



# ANEJO N° 10

# MOVIMIENTO DE TIERRAS

---

## INDICE

---

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. DATOS DEL ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO .....	4
2.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES .....	4
2.2. COEFICIENTE DE PASO Y DE ESPONJAMIENTO .....	5
2.3. TIERRA VEGETAL .....	7
2.4. VALIDEZ DE LOS MATERIALES PARA EMPLEARLOS EN VIALES Y TERRAPLENES.....	7
3. CUBICACIONES OBTENIDAS POR EL PROGRAMA DE TRAZADO .....	8
4. DIAGRAMA DE MASAS.....	9
APÉNDICE Nº 1. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 1 .....	12
APÉNDICE Nº 2. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 2 .....	49
APÉNDICE Nº 3. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 3 .....	86
APÉNDICE Nº 4. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 4 .....	119
APÉNDICE Nº 5. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 5 .....	152
APÉNDICE Nº 6. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 6 .....	185
APÉNDICE Nº 7. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 7 .....	193



## 1. INTRODUCCIÓN

---

En este anejo se incluyen todos los cálculos necesarios para determinar los movimientos de tierras a realizar en cada uno de las alternativas que se proponen en el presente Estudio Informativo.

El objetivo de este anejo es establecer cuál es el balance entre el volumen de tierra extraído y el reutilizado de nuevo en la obra en forma de terraplén y rellenos para establecer la necesidad de buscar material para préstamos, o bien tener que recolocar los excedentes en vertedero.

En primer lugar se tomarán los datos procedentes del Estudio Geológico – Geotécnico, en el que se determinan la excavabilidad de los materiales y el grado de aprovechamiento de los mismos, lo que nos va a permitir no sólo cubicar, sino también determinar el diagrama de masas. El dato más importante procedente del citado estudio, es el coeficiente de paso y el de esponjamiento, que son fundamentales para el cálculo de las cubicaciones.

Para el cálculo del movimiento de tierras (cubicaciones, perfiles transversales) se ha utilizado el programa ISPOL. Este programa aplica el teorema de Pappus-Guldin para el cálculo de cubicaciones con dos algoritmos, uno calcula las áreas de los perfiles transversales realiza la semisuma de las áreas de perfiles consecutivos y multiplica por la distancia entre ellos medida en el eje, el segundo calcula los baricentros de los distintos perfiles y con ellos la distancia entre perfiles, utilizando esta distancia para el cálculo.

Al tratarse de un Estudio Informativo, se considera con suficiente precisión la determinación del volumen de tierras total que supone la ejecución de las distintas alternativas a partir de la cubicación del tronco.

En el Anejo por lo tanto, se van a presentar primero los datos del Estudio Geológico – Geotécnico relevantes para el cálculo del movimiento de tierras, y a continuación se expondrán los resultados obtenidos a partir de los listados de cubicación procedentes del programa de trazado. El epígrafe final estará dedicado al diagrama de masas.

## 2. DATOS DEL ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

### 2.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

UNIDAD	LITOLOGÍA	GEOMORFOLOGÍA	HIDROGEOLOGÍA		GEOTECNIA				
			PERMEABILIDAD	DRENAJE	EXCAVABILIDAD	CAP. PORTANTE	REUTILIZACIÓN	CIMENTACIÓN	TALUD ADOPTADO
1	Roca intrusiva	Relieve suave de formas redondeadas. Acumulaciones de bolos (berrocales)	Permeabilidad media por fracturación y diaclasado.	Escorrentía con cierto grado de precolación.	Voladura	Alta a muy alta. Sin asientos.	Relleno de terraplén (pedraplén).	Superficial en roca sana. T. Ad. 4 – 6 kg/cm <sup>2</sup>	2H:3V
2	Roca de metamorfismo de contacto	Relieve alomado y algo más acusado en las proximidades de los cursos fluviales.	Semipermeable por fisuración.	Aceptable por escorrentía y precolación por fisuración.	Ripable. Voladura en las zonas más sanas.	Media. Sin asientos.	Relleno de terraplén (pedraplén – todo uno).	Superficial en roca sana. T. Ad. 3 – 4,5 kg/cm <sup>2</sup>	2H:3V
3	Rocas del C.E.G.	Relieve alomado y algo más acusado en las proximidades de los cursos fluviales	Semipermeable por fisuración.	Aceptable por escorrentía y precolación por fisuración.	Ripable. Voladura en las zonas más sanas.	Media a alta. Sin asientos.	Relleno de terraplén (pedraplén – todo uno).	Superficial en roca sana. T. Ad. 3 – 4,5 kg/cm <sup>2</sup>	2H:3V
4	Cuarcitas	Relieve suave. (penillanura)	Baja, con posibles problemas de encharcamiento.	Aceptable por escorrentía y cierta precolación, deficiente en zonas llanas.	Excavable. Voladura en roca sana	Media-alta	Relleno de terraplén y explanada (tolerable a adecuado).	Superficial. T. Ad. 3 kg/cm <sup>2</sup>	2H:3V
5	Pizarras, cuarcitas y areniscas	Relieve llano (penillanura)	Baja, con posibles problemas de encharcamiento.	Aceptable por escorrentía, deficiente en zonas llanas.	Excavable	Media. Posibilidad de asientos mínimos.	Relleno de terraplén (adecuado a marginal).	Superficial. T. Ad. 2,5 kg/cm <sup>2</sup>	2H:3V
6	Calizas y dolomias	Relieve abrupto	Permeabilidad media-alta por fracturación y diaclasado.	Escorrentía con cierto grado de precolación.	Voladura	Alta a muy alta. Sin asientos.	Relleno de terraplén (pedraplén).	Superficial en roca sana. T. Ad. 4 – 6 kg/cm <sup>2</sup>	2H:3V
7	Depósitos aluviales	Planos. Ocupan las zonas más deprimidas.	Semipermeables en areniscas. Resto impermeable.	Aceptable por escorrentía, deficiente en zonas llanas.	Excavable	Baja. Posibles asientos.	Relleno de terraplén (adecuado a marginal).	No aptos.	2H:1V
8	Suelos eluviales	Formas suaves de escasa pendiente que aumenta en las proximidades del área fuente.	Baja.	Aceptable por escorrentía, deficiente en zonas llanas.	Excavable	Baja	Relleno de terraplén (adecuado a marginal).	No aptos.	2H:1V
9	Formaciones coluviales, glaciares y rañas	Formas suaves de escasa pendiente que aumenta en las proximidades del área fuente.	Baja.	Aceptable por escorrentía, deficiente en zonas llanas.	Excavable	Baja	Relleno de terraplén (adecuado a marginal).	No aptos.	2H:1V

## 2.2. COEFICIENTE DE PASO Y DE ESPONJAMIENTO

El coeficiente de esponjamiento viene definido por el aumento relativo de volumen de un determinado material de su estado natural al ser excavado.

El coeficiente de paso es un coeficiente de variación volumétrica de los diferentes materiales. El peso volumétrico de un material al ser excavado varía al de su puesta en obra, puesto que al excavar un material es frecuente que aumente su volumen (coeficiente de esponjamiento), para reducirse una vez y otra vez cuando es compactado. Es precisamente al coeficiente que relaciona la variación de volumen de un determinado material en estado natural con el volumen obtenido mediante una determinada energía de compactación, al que denominamos coeficiente de paso, y se obtiene a partir del siguiente cociente:

$$\text{Coeficiente de paso} = \frac{\text{Volumen terraplén}}{\text{Volumen desmonte}}$$

Esta definición implica que cuanto mayor sea el volumen del terraplén formado a partir de los materiales de desmonte, mayor será ese coeficiente de paso. A partir de la consulta de publicaciones técnicas y proyectos que atraviesan materiales de características similares a los detectados, se determina que para el cálculo del movimiento de tierras es recomendable adoptar los siguientes coeficientes de paso, para los materiales procedentes de excavación de los desmontes:

Tipo de material	Coeficiente de paso para la formación de rellenos
Tolerable	1,05
Seleccionado	1,05
Adecuado	1,05
Roca (Pedraplén / Todo uno)	1,05

A continuación se indican los porcentajes de excavabilidad y aprovechamiento de los materiales:

### ALTERNATIVA 1

P.K. INICIO	P.K. FIN	Porcentaje de excavabilidad				Porcentaje de aprovechamiento de los materiales					
		Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tolerable	Suelo Adecuado	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedra
0	1160	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
1160	1760	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
1760	2800	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
2800	3360	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
3360	4360	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
4360	5300	90%	10%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5300	6100	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6100	6660	90%	10%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6660	7960	60%	20%	0%	20%	0%	0%	80%	0%	20%	0%
7960	9100	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
9100	9360	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
9360	10100	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
10100	11300	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
11300	11860	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
11860	12900	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
12900	13960	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%

### ALTERNATIVA 2

P.K. INICIO	P.K. FIN	Porcentaje de excavabilidad				Porcentaje de aprovechamiento de los materiales					
		Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tolerable	Suelo Adecuado	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedra
0	1160	70%	20%	0%	10%	0%	0%	80%	0%	20%	0%
1160	1580	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
1580	2800	70%	20%	0%	10%	0%	0%	80%	0%	20%	0%
2800	5160	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5160	5300	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5300	5480	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5480	5640	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5640	6080	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6080	6560	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6560	6960	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6960	7900	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
7900	8220	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
8220	9920	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
9920	11100	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
11100	11700	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
11700	12760	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
12760	13763	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%



**ALTERNATIVA 3**

P.K. INICIO	P.K. FIN	Porcentaje de excavabilidad				Porcentaje de aprovechamiento de los materiales					
		Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tolerable	Suelo Adecuado	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedra
0	2000	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
2000	3500	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
3500	4600	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
4600	5460	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5460	6220	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6220	6820	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6820	8100	70%	20%	0%	10%	0%	0%	80%	0%	20%	0%
8100	9260	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
9260	9500	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
9500	10300	70%	20%	0%	10%	0%	0%	80%	0%	20%	0%
10300	11460	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
11460	12060	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
12060	13100	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
13100	14117	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%

**ALTERNATIVA 4**

P.K. INICIO	P.K. FIN	Porcentaje de excavabilidad				Porcentaje de aprovechamiento de los materiales					
		Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tolerable	Suelo Adecuado	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedra
0	2000	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
2000	3500	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
3500	5320	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5320	5740	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5740	5800	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5800	5960	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5960	6240	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6240	6700	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6700	7120	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
7120	8080	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
8080	9400	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
9400	10100	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
10100	11300	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
11300	11800	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
11800	12900	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
12900	13920	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%

**ALTERNATIVA 5**

P.K. INICIO	P.K. FIN	Porcentaje de excavabilidad				Porcentaje de aprovechamiento de los materiales					
		Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tolerable	Suelo Adecuado	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedra
0	800	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
800	1500	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
1500	2100	70%	20%	0%	10%	0%	0%	80%	0%	20%	0%
2100	2200	70%	20%	0%	10%	0%	0%	80%	0%	20%	0%
2200	2800	70%	20%	0%	10%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
2800	3320	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	20%	80%
3320	3440	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	20%	80%
3440	3780	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	20%	80%
3780	3820	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	20%	80%
3820	3860	0%	100%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	30%	20%
3860	4000	0%	100%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	30%	20%
4000	4040	50%	30%	0%	20%	0%	0%	50%	0%	30%	20%
4040	4110	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
4110	4260	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
4260	4320	50%	30%	0%	20%	0%	0%	50%	0%	30%	20%
4320	5000	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
5000	6760	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
6760	7020	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
7020	7700	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
7700	8300	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
8300	8340	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
8340	8520	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	20%	80%
8520	9340	0%	100%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	80%	0%
9340	9700	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	20%	80%
9700	10300	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	20%	80%
10300	10600	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
10600	11000	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
11000	11020	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
11020	11740	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%

**ALTERNATIVA 6**

P.K. INICIO	P.K. FIN	Porcentaje de excavabilidad				Porcentaje de aprovechamiento de los materiales					
		Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tolerable	Suelo Adecuado	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedra
0	1060	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
1060	1500	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
1500	1640	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
1640	2240	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

### ALTERNATIVA 7

P.K. INICIO	P.K. FIN	Porcentaje de excavabilidad				Porcentaje de aprovechamiento de los materiales					
		Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tolerable	Suelo Adecuado	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedra
0	4920	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
4920	5140	80%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
5140	5560	80%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
5560	7560	20%	20%	0%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

Indicar, por último, que toda la información que se ha incluido en este apartado se ha extraído del *Anejo Nº 5. Geología, Geotecnia y Procedencia de Materiales*.

#### 2.3. TIERRA VEGETAL

Se ha establecido un espesor de 15 cm de tierra vegetal para toda la zona de estudio.

#### 2.4. VALIDEZ DE LOS MATERIALES PARA EMPLEARLOS EN VIALES Y TERRAPLENES

En el siguiente apartado se describirán las unidades geológicas afectadas por las alternativas, y su posible reutilización en obra.

#### Materiales igneos

Los niveles de suelos (jabres), constituyen un suelo, al menos, adecuado, llegando en algunos casos a clasificarse como suelo seleccionado. No obstante, los jabres existentes en las zonas de estudio, contienen gran cantidad de micas, que en ocasiones confieren al material gran contenido en finos. Por ello hay que considerar estos materiales como Suelos Adecuados. Los niveles de granito sano, pueden utilizarse como todo – uno y pedraplén.

#### Rocas metamórficas

Dada la dureza de estos materiales, los niveles de alteración suelen ser pequeños, por lo que la mayor parte del material desmontado constituye roca de transición y roca sana. Generalmente, el desmonte en este tipo de unidades genera materiales tipo todo – uno y pedraplén. La obtención de un material u otro dependerá del proceso de voladura empleado.

#### Rocas con metamorfismo de contacto

Dada la dureza de estos materiales, los niveles de alteración suelen ser pequeños, por lo que la mayor parte del material desmontado constituye roca de transición y roca sana.

Generalmente, el desmonte en este tipo de unidades genera materiales tipo todo – uno y pedraplén. La obtención de un material u otro dependerá del proceso de voladura empleado.

#### Pizarras

Las pizarras suelen dar unos suelos de alteración en los que sus propiedades geotécnicas son bastantes variables, pues se presentan con características desde suelo seleccionado a, puntualmente, como suelos marginales.

De esta forma, para la reutilización de los tramos de suelo se considerarán dos opciones:

- Utilización sin tratamiento: para el empleo de estos materiales en rellenos tipo terraplén, el material será utilizado únicamente en zonas de núcleo.
- Con estabilización in situ, con cal por vía húmeda: el material podrá ser empleado en núcleo, espaldones y las capas de explanada que puedan ser estabilizadas con cal.
- Los tramos de roca de transición y rocas sana, constituyen un material tipo todo-uno de calidad media y/o pedraplén, según sea el método de apertura del desmonte.

#### Pizarras, cuarcitas y areniscas

Los suelos en general serán utilizables para núcleo de terraplén.

Los tramos de roca de transición y rocas sana, constituyen un material tipo todo-uno de calidad media, y según el método de apertura del desmonte, un pedraplén medianamente bueno. En estos materiales será importante estudiar la evolutividad de la roca, puesto que según el PG-3, en el caso de rocas evolutivas con fracción pasa por el tamiz 20 UNE, los materiales tendrán que ser objeto de un estudio especial para su posible utilización en rellenos.

Los niveles de roca sana serán utilizables para pedraplenes.

## CUATERNARIO

Los materiales se clasifican según el PG-3 como Suelos Tolerables, con un CBR al 100% de la compactación del Próctor Normal, mayor de 3 por lo que serán aptos para su reutilización como núcleo de terraplenes.

CLASIFICACIÓN SEGÚN PG-3 DE LAS UNIDADES LITOLÓGICAS	
Descripción	Clasificación (PG-3)
Cuaternario aluvial: gravas y bolos en matriz limo arenosa	Tolerable - Adecuado
Cuaternario coluvial: fragmentos cuarcíticos en matriz arcillosa	Tolerable - Adecuado
Pizarras, esquistos y grauvacas	Todo-Uno / Pedraplén
Arcillas (limosas) con algunos fragmentos cuarcíticos.	Tolerable / Adecuado / Marginal
Pizarras mosqueadas, esquistos nodulosos	Todo-Uno / Pedraplén
Arcillas (limosas) con algunos fragmentos cuarcíticos.	Tolerable / Adecuado / Marginal
Cornubianitas	Todo-Uno / Pedraplén
Granitos	Todo-Uno / Pedraplén
Jabre (arenas con algo de finos)	Tolerable / Suelo adecuado

En resumen puede generalizarse que las alternativas de trazado barajadas discurren en su mayor parte por pizarras precámbricas, dispuestas subverticalmente, y parcialmente tapizadas por un fino manto (0,10.1, 00 m de espesor) de suelo eluvial arcillo-limoso.

Los desmontes del trazado afectan a los materiales anteriormente mencionados. Ambos materiales desmontados pueden ser aprovechados como rellenos: Las pizarras como todo-uno y el suelo como terraplén, procurando colocarlo en zonas centrales del relleno, pues el suelo eluvial ocasionalmente resulta marginal por su plasticidad, por lo que es mejor preservarlo de cambios de humedad. Los 10 cm superficiales del eluvial, se destinarán a vertedero. Presentan alto contenido en materia orgánica, pero son muy arcillosos para ser aprovechados para la revegetación de taludes. Tanto las pizarras de la zona como el suelo eluvial que las tapiza son habitualmente utilizados satisfactoriamente como rellenos en las obras viales de la Demarcación de Carreteras del Estado en Extremadura. El resto de materiales necesarios para la futura obra deben proceder de focos externos a la traza.

## 3. CUBICACIONES OBTENIDAS POR EL PROGRAMA DE TRAZADO

Para ampliar la información se remite a los apéndices 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, dedicados a las alternativas de trazado Alternativa 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 respectivamente.

Alternativa	Longitud total (m)	Superficie de desbroce (m <sup>2</sup> )			Volúmenes (m <sup>3</sup> )		
		En desmonte	En terraplén	Total	Tierra vegetal	Desmonte	Terraplén
ALTERNATIVA 1	13.960,00	278.343,26	251.910,00	530.253,26	79.403,90	611.670,64	417.142,02
ALTERNATIVA 2	13.763,00	297.637,88	221.372,59	519.010,47	77.703,10	603.587,15	312.831,33
ALTERNATIVA 3	14.117,00	237.156,13	300.894,17	538.050,3	80.590,60	474.424,74	634.461,1
ALTERNATIVA 4	13.920,00	264.087,95	259.921,88	524.009,27	78.470,50	473.217,9	479.037,85
ALTERNATIVA 5	11.741,16	315.119,51	250.813,21	565.932,72	66.248,20	775.520,22	731.472,89

El volumen de desmonte correspondiente a la Alternativa 5 incluye 593.519,94 m<sup>3</sup> correspondientes todos los desmontes propiamente dichos y 182.000,28 m<sup>3</sup> que representan el volumen del túnel existente en dicha alternativa.

Se observa que la Alternativa 5 es la que mayores movimientos de tierras genera, debido, principalmente, a la presencia del túnel. De las alternativas 1 a 4 la que genera unos movimientos de tierras más elevados es la Alternativa 3, siendo ésta la más larga de las cuatro. Con la superficie de desbroce ocurre lo mismo que con los movimientos de tierras.

Alternativa	Longitud total (m)	Superficie de desbroce (m <sup>2</sup> )			Volúmenes (m <sup>3</sup> )		
		En desmonte	En terraplén	Total	Tierra vegetal	Desmonte	Terraplén
ALTERNATIVA 6	2.248,10	33.001,15	61.401,00	94.402,15	14.142,90	157.342,07	372.939,04
ALTERNATIVA 7	7.574,79	67.735,17	239.679,40	307.414,57	46.082,20	133.213,88	845.707,68

La Alternativa 7 es la que genera una mayor superficie de desbroce y unos movimientos de tierras mayores, resultado razonable, ya que ésta alternativa tiene una longitud considerablemente superior a la Alternativa 6.

Alternativa	Excavable (m³)	Ripable (m³)	Voladura (m³)	Total (m³)
ALTERNATIVA 1	505.142,54	83.957,33	22.570,77	611.670,64
ALTERNATIVA 2	492.857,26	97.540,96	13.188,94	603.587,15
ALTERNATIVA 3	379.329,21	75.212,14	19.883,4	474.424,74
ALTERNATIVA 4	390.444,74	82.773,16	-	473.217,9
ALTERNATIVA 5	105.038,58	78.501,91	591.979,73	775.520,22

Dentro del volumen de voladura correspondiente a la Alternativa 5 se incluye el volumen del túnel que deberá extraerse mediante un proceso continuo de voladuras.

La Alternativa 5 es la que exige un uso más intensivo de la voladura. De las alternativas 1 a 4 la más favorable es la Alternativa 4 cuyo volumen de voladura y material ripable es inferior al resto.

Alternativa	Excavable (m3)	Ripable (m3)	Voladura (m3)	Total (m3)
ALTERNATIVA 6	157.342,07	-	-	157.342,07
ALTERNATIVA 7	92.270,73	26.642,78	14.300,38	133.213,88

La Alternativa 6 presenta unas condiciones más favorables de excavabilidad ya que no necesita hacer uso de la voladura ni del ripper.

Alternativa	Suelo marginal (m³)	Suelo tolerable (m³)	Suelo adecuado(m³)	Suelo seleccionado (m³)	Todo uno (m³)	Pedraplén (m³)	Total (m³)
ALTERNATIVA 1	-	-	589.099,87	-	22.570,77	-	611.670,64
ALTERNATIVA 2	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-	603.587,15
ALTERNATIVA 3	-	-	434.657,94	-	39.766,8	-	474.424,74
ALTERNATIVA 4	-	-	473.217,9	-	-	-	473.217,9
ALTERNATIVA 5	-	44.219,06	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37	775.520,22

La alternativa 5 es la que genera un mayor volumen de todo uno y pedraplén, mientras que las otras cuatro alternativas generan más volumen de suelo.

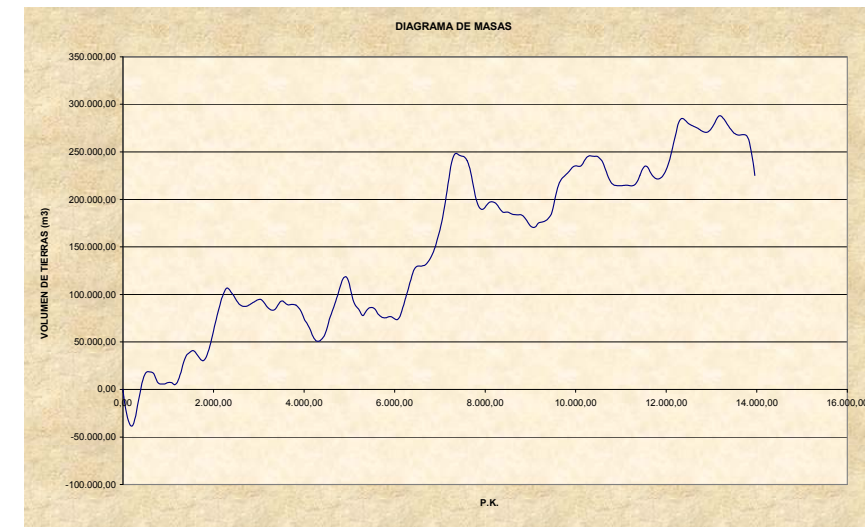
Alternativa	Suelo marginal (m³)	Suelo tolerable (m³)	Suelo adecuado(m³)	Suelo seleccionado (m³)	Todo uno (m³)	Pedraplén (m³)	Total (m³)
ALTERNATIVA 6	-	-	-	-	-	157.342,07	157.342,07
ALTERNATIVA 7	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	133.213,88

La Alternativa 6 genera pedraplén a lo largo de todo su trazado y la Alternativa 7 genera un 25% pedraplén y 75% suelo adecuado.

#### 4. DIAGRAMA DE MASAS

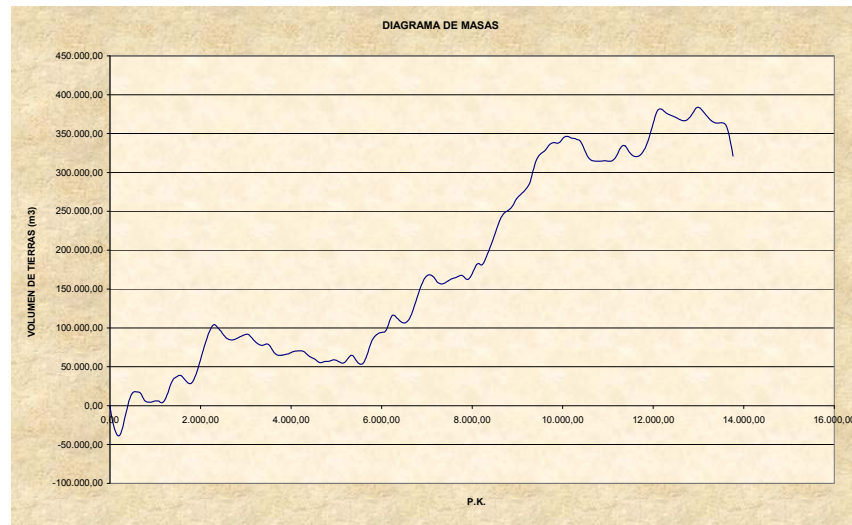
En estos listados se ha calculado el volumen de terraplén y el de desmonte, regularizado éste a través del coeficiente de paso, y efectuando una compensación transversal perfil a perfil. Se habla así de desmonte en terraplén, que incorporaría el volumen aprovechable (restando el volumen de material marginal), y además incluyendo el coeficiente de paso, cuyo concepto ha sido anteriormente explicado.

##### ALTERNATIVA 1



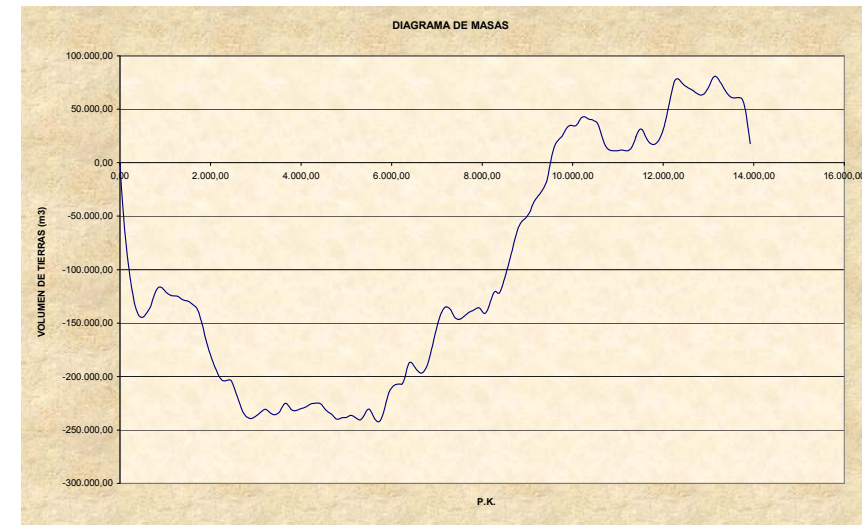
En esta alternativa se genera, al final del trazado, un exceso de material de 225.112,15 m³.

### ALTERNATIVA 2



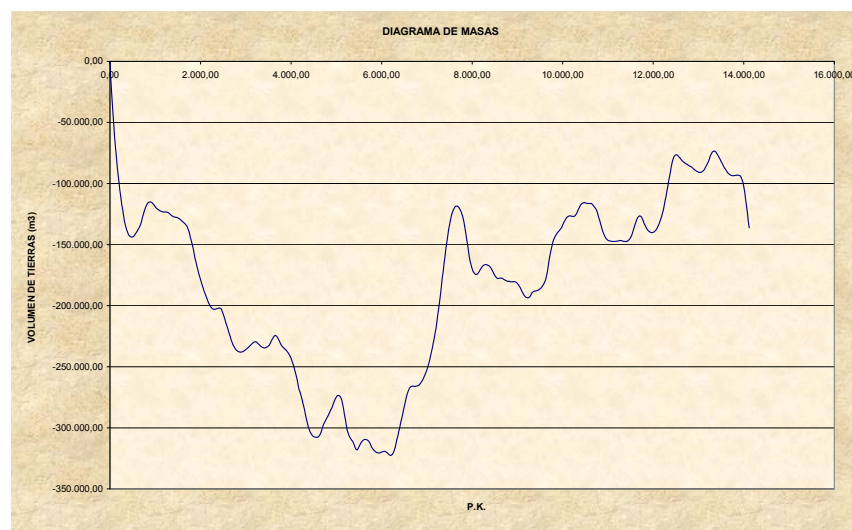
Esta alternativa genera un exceso de material de 320.935,18 m<sup>3</sup>.

### ALTERNATIVA 4



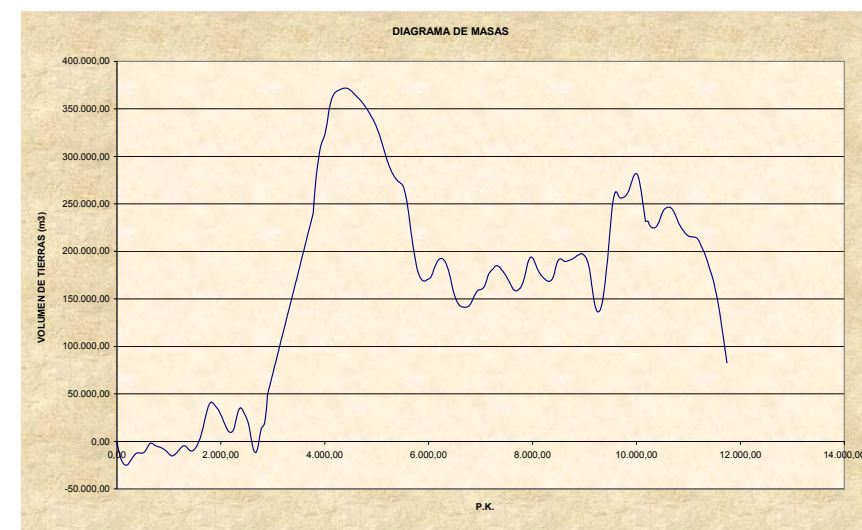
Esta alternativa genera un exceso de material de 17.840,95 m<sup>3</sup>.

### ALTERNATIVA 3



Esta alternativa genera, al final del trazado, un déficit de material de 136.315,12 m<sup>3</sup>.

### ALTERNATIVA 5

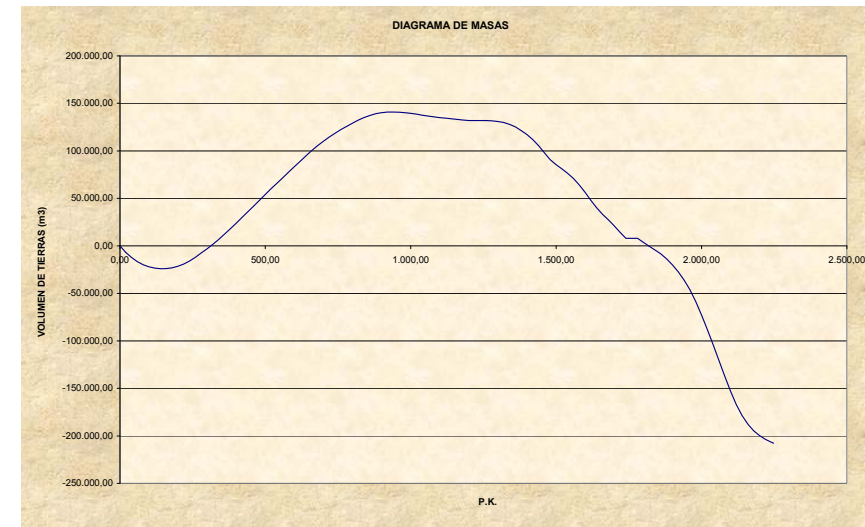


Esta alternativa genera un exceso de material de 82.823,34 m<sup>3</sup>.

De las alternativas 1 a 5, se observa que la que presenta una mejor compensación de tierras es la Alternativa 4.

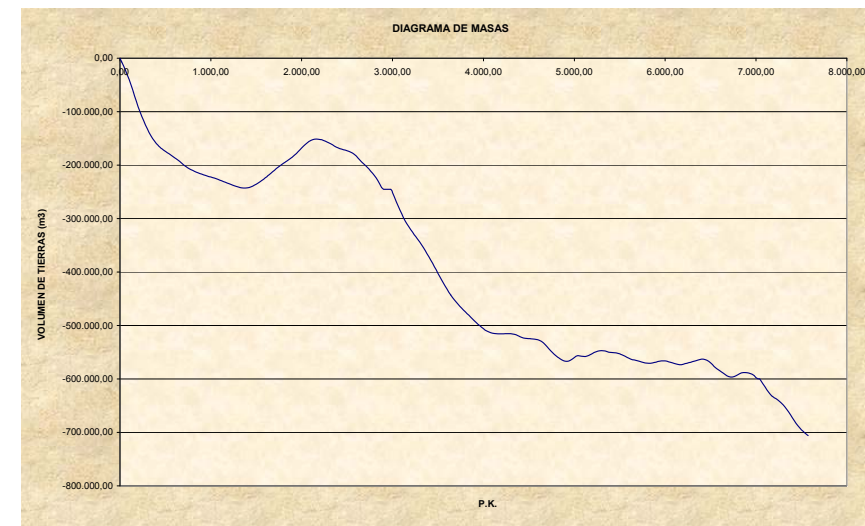


### ALTERNATIVA 6



Esta alternativa genera un déficit de material de 207.729,8 m<sup>3</sup>.

### ALTERNATIVA 7



Esta alternativa genera un déficit de material de 705.833,11 m<sup>3</sup>.

## APÉNDICE N° 1. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 1

---



**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
0,00	0,00	58,22	0,00	0,00
20,00	0,00	55,25	0,00	1.134,64
40,00	0,00	52,13	0,00	2.208,38
60,00	0,00	49,06	0,00	3.220,29
80,00	0,00	46,25	0,00	4.173,40
100,00	0,00	44,09	0,00	5.076,78
120,00	0,00	41,94	0,00	5.937,05
140,00	0,00	39,77	0,00	6.754,16
160,00	0,00	36,51	0,00	7.516,99
180,00	0,00	32,62	0,00	8.208,27
200,00	35,48	0,00	354,84	8.534,45
220,00	42,15	0,00	1.131,22	8.534,45
240,00	44,76	0,00	2.000,31	8.534,45
260,00	47,12	0,00	2.919,05	8.534,45
280,00	48,27	0,00	3.872,90	8.534,45
300,00	48,93	0,00	4.844,82	8.534,45
320,00	49,08	0,00	5.824,88	8.534,45
340,00	48,91	0,00	6.804,76	8.534,46
360,00	48,97	0,00	7.783,52	8.534,46
380,00	48,43	0,00	8.757,47	8.534,46
400,00	48,20	0,00	9.723,78	8.534,46
420,00	47,47	0,00	10.680,56	8.534,46
440,00	46,20	0,00	11.617,32	8.534,46
460,00	44,54	0,00	12.524,77	8.534,46
480,00	42,88	0,00	13.399,03	8.534,46
500,00	41,33	0,00	14.241,18	8.534,46
520,00	39,84	0,00	15.052,86	8.534,46
540,00	25,66	9,26	15.707,77	8.627,07
560,00	3,83	27,10	16.002,64	8.990,69
580,00	5,05	26,06	16.091,44	9.522,34
600,00	7,93	22,50	16.221,21	10.007,93
620,00	5,27	25,46	16.353,18	10.487,45
640,00	0,00	31,93	16.405,88	11.061,27
660,00	0,00	33,79	16.405,88	11.718,43
680,00	0,00	36,12	16.405,88	12.417,50
700,00	0,00	38,72	16.405,88	13.165,86
720,00	0,00	40,72	16.405,88	13.960,23
740,00	0,00	41,05	16.405,88	14.777,92
760,00	0,00	35,93	16.405,88	15.547,69
780,00	0,00	33,78	16.405,88	16.244,77
800,00	0,00	32,27	16.405,88	16.905,23
820,00	0,70	30,37	16.412,90	17.531,56
831,09	3,64	26,96	16.436,95	17.849,55
840,00	4,74	25,71	16.474,23	18.084,09
860,00	7,02	23,35	16.591,77	18.574,69
865,63	8,47	21,88	16.635,33	18.701,90
880,00	11,40	18,95	16.778,16	18.995,32
900,00	18,12	12,06	17.073,37	19.305,37
900,16	18,14	12,04	17.076,19	19.307,25
920,00	25,86	9,68	17.512,77	19.522,72
940,00	29,57	5,90	18.067,11	19.678,43
960,00	29,74	5,79	18.660,24	19.795,25
977,85	27,86	7,92	19.174,35	19.917,53
980,00	27,70	8,08	19.234,08	19.934,73
1.000,00	25,05	10,60	19.761,59	20.121,53
1.020,00	8,41	21,39	20.096,24	20.441,41

**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
1.040,00	19,19	16,42	20.372,24	20.819,52
1.060,00	4,96	26,24	20.613,74	21.246,12
1.080,00	0,00	33,05	20.663,36	21.838,96
1.100,00	0,00	34,40	20.663,36	22.513,47
1.120,00	0,00	33,95	20.663,36	23.196,98
1.140,00	21,91	14,96	20.882,49	23.686,07
1.160,00	35,27	0,63	21.454,27	23.841,96
1.180,00	40,87	0,00	22.215,60	23.848,23
1.200,00	42,06	0,00	23.044,86	23.848,23
1.220,00	43,35	0,00	23.898,94	23.848,23
1.240,00	44,41	0,00	24.776,57	23.848,23
1.260,00	45,15	0,00	25.672,25	23.848,23
1.280,00	45,67	0,00	26.580,46	23.848,23
1.300,00	46,04	0,00	27.497,48	23.848,23
1.320,00	45,85	0,00	28.416,32	23.848,23
1.340,00	45,35	0,00	29.328,27	23.848,23
1.360,00	44,51	0,00	30.226,86	23.848,23
1.380,00	43,20	0,00	31.103,99	23.848,23
1.400,00	41,62	0,00	31.952,24	23.848,23
1.420,00	36,30	0,00	32.731,44	23.848,23
1.440,00	29,26	7,93	33.386,96	23.927,49
1.460,00	30,01	7,13	33.979,59	24.078,09
1.480,00	30,98	6,10	34.589,49	24.210,39
1.500,00	30,62	6,31	35.205,56	24.334,42
1.520,00	27,23	9,78	35.784,11	24.495,28
1.540,00	21,86	15,18	36.274,96	24.744,85
1.560,00	4,00	28,25	36.533,51	25.179,09
1.580,00	0,00	34,09	36.573,52	25.802,50
1.600,00	0,00	35,49	36.573,52	26.498,35
1.620,00	0,00	36,22	36.573,52	27.215,45
1.640,00	0,00	35,97	36.573,52	27.937,37
1.660,00	0,00	35,79	36.573,52	28.655,01
1.680,00	0,00	35,67	36.573,52	29.369,59
1.700,00	0,00	35,39	36.573,52	30.080,20
1.720,00	0,00	34,32	36.573,52	30.777,33
1.740,00	0,00	32,81	36.573,52	31.448,62
1.760,00	0,00	30,45	36.573,52	32.081,20
1.780,00	34,15	0,00	36.915,00	32.385,69
1.800,00	40,56	0,00	37.662,03	32.385,69
1.820,00	41,97	0,00	38.487,28	32.385,69
1.840,00	43,10	0,00	39.338,02	32.385,69
1.860,00	44,05	0,00	40.209,52	32.385,69
1.880,00	44,70	0,00	41.096,93	32.385,69
1.900,00	45,39	0,00	41.997,81	32.385,69
1.920,00	45,98	0,00	42.911,58	32.385,69
1.940,00	46,56	0,00	43.836,98	32.385,69
1.960,00	47,02	0,00	44.772,75	32.385,69
1.980,00	47,32	0,00	45.716,12	32.385,69
2.000,00	47,40	0,00	46.663,23	32.385,69
2.020,00	47,29	0,00	47.610,11	32.385,69
2.040,00	46,96	0,00	48.552,66	32.385,69
2.060,00	46,69	0,00	49.489,22	32.385,69
2.080,00	46,64	0,00	50.422,52	32.385,69
2.100,00	46,56	0,00	51.354,45	32.385,69
2.120,00	46,38	0,00	52.283,80	32.385,69
2.140,00	45,96	0,00	53.207,19	32.385,69



**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
2.160,00	45,46	0,00	54.121,37	32.385,69
2.180,00	44,91	0,00	55.025,09	32.385,69
2.200,00	44,27	0,00	55.916,95	32.385,69
2.220,00	43,56	0,00	56.795,31	32.385,69
2.240,00	42,78	0,00	57.658,77	32.385,70
2.260,00	42,09	0,00	58.507,46	32.385,70
2.280,00	40,75	0,00	59.335,81	32.385,70
2.300,00	20,59	9,05	59.949,21	32.476,18
2.304,27	4,54	25,80	60.002,85	32.550,56
2.320,00	0,00	33,02	60.038,58	33.013,17
2.340,00	0,00	35,42	60.038,58	33.697,54
2.360,00	0,00	36,43	60.038,58	34.416,07
2.380,00	0,00	36,26	60.038,58	35.143,01
2.400,00	0,00	36,19	60.038,59	35.867,51
2.416,49	0,00	36,10	60.038,59	36.463,67
2.420,00	0,00	36,10	60.038,59	36.590,24
2.440,00	0,00	36,35	60.038,59	37.314,69
2.460,00	0,00	36,78	60.038,59	38.045,97
2.480,00	0,00	37,07	60.038,59	38.784,51
2.500,00	0,00	36,75	60.038,59	39.522,70
2.514,49	0,00	36,45	60.038,59	40.053,15
2.520,00	0,00	36,39	60.038,59	40.253,69
2.540,00	0,00	36,03	60.038,59	40.977,93
2.560,00	0,00	35,20	60.038,59	41.690,25
2.580,00	0,00	34,13	60.038,59	42.383,57
2.600,00	0,00	32,96	60.038,60	43.054,52
2.620,00	0,00	32,15	60.038,60	43.705,67
2.640,00	2,80	28,89	60.066,57	44.316,04
2.660,00	5,41	25,82	60.148,62	44.863,09
2.680,00	13,50	22,49	60.337,70	45.346,17
2.700,00	19,94	16,00	60.672,07	45.731,11
2.720,00	23,96	11,92	61.111,06	46.010,37
2.740,00	26,21	9,60	61.612,81	46.225,57
2.760,00	28,49	7,28	62.159,85	46.394,34
2.780,00	29,71	6,33	62.741,90	46.530,46
2.800,00	29,77	6,61	63.336,77	46.659,83
2.820,00	29,73	6,88	63.931,80	46.794,67
2.840,00	28,94	7,79	64.518,46	46.941,35
2.860,00	28,87	7,82	65.096,48	47.097,47
2.880,00	28,83	7,86	65.673,48	47.254,23
2.900,00	28,95	7,73	66.251,33	47.410,09
2.920,00	28,79	7,95	66.828,68	47.566,94
2.940,00	28,52	8,26	67.401,72	47.729,02
2.960,00	27,61	9,27	67.962,98	47.904,30
2.980,00	26,30	10,64	68.502,08	48.103,42
3.000,00	24,61	12,52	69.011,21	48.335,05
3.020,00	22,63	14,82	69.483,60	48.608,47
3.040,00	13,61	24,66	69.845,95	49.003,31
3.060,00	3,74	29,61	70.019,37	49.546,08
3.080,00	0,00	34,27	70.056,74	50.184,91
3.100,00	0,00	35,31	70.056,74	50.880,73
3.120,00	0,00	35,70	70.056,74	51.590,86
3.140,00	0,00	35,84	70.056,74	52.306,32
3.160,00	0,00	35,83	70.056,74	53.023,05
3.180,00	0,00	35,39	70.056,75	53.735,23
3.200,00	0,00	34,61	70.056,75	54.435,23

**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
3.220,00	0,00	33,82	70.056,75	55.119,51
3.240,00	0,00	32,99	70.056,75	55.787,61
3.260,00	0,00	32,15	70.056,75	56.439,01
3.280,00	1,31	29,99	70.069,87	57.060,42
3.300,00	5,29	25,33	70.135,85	57.613,64
3.320,00	22,64	12,54	70.415,15	57.992,35
3.340,00	29,57	5,47	70.937,28	58.172,50
3.360,00	39,94	0,00	71.632,40	58.227,21
3.380,00	40,90	0,00	72.440,78	58.227,21
3.400,00	41,67	0,00	73.266,44	58.227,21
3.420,00	41,75	0,00	74.100,61	58.227,21
3.440,00	41,60	0,00	74.934,12	58.227,21
3.460,00	36,35	0,00	75.713,61	58.227,21
3.480,00	32,45	4,38	76.401,52	58.270,98
3.500,00	24,69	12,62	76.972,89	58.440,92
3.520,00	12,50	25,17	77.344,75	58.818,74
3.540,00	2,09	31,16	77.490,59	59.381,96
3.553,55	1,00	32,69	77.511,55	59.814,59
3.560,00	0,00	33,86	77.514,78	60.029,16
3.580,00	0,00	34,17	77.514,78	60.709,50
3.600,00	0,00	33,77	77.514,78	61.388,89
3.620,00	0,00	32,79	77.514,79	62.054,45
3.640,00	0,00	31,51	77.514,79	62.697,47
3.651,55	1,34	29,49	77.522,53	63.049,81
3.660,00	7,63	22,73	77.560,40	63.270,38
3.680,00	29,75	0,00	77.934,10	63.497,69
3.700,00	17,32	12,37	78.404,72	63.621,40
3.720,00	16,03	14,02	78.738,18	63.885,31
3.740,00	16,71	13,15	79.065,55	64.156,98
3.758,33	2,44	27,86	79.241,07	64.532,75
3.760,00	1,61	28,75	79.244,45	64.580,01
3.780,00	0,00	30,99	79.260,53	65.177,40
3.800,00	0,00	31,68	79.260,53	65.804,05
3.820,00	0,00	32,59	79.260,53	66.446,72
3.840,00	0,00	33,82	79.260,53	67.110,84
3.860,00	0,00	34,92	79.260,53	67.798,19
3.880,00	0,00	35,31	79.260,54	68.500,46
3.900,00	0,00	36,09	79.260,54	69.214,45
3.920,00	0,00	37,11	79.260,54	69.946,47
3.940,00	0,00	37,92	79.260,54	70.696,82
3.960,00	0,00	39,38	79.260,54	71.469,84
3.980,00	0,00	40,73	79.260,54	72.270,91
4.000,00	0,00	41,27	79.260,54	73.090,86
4.020,00	0,00	35,49	79.260,54	73.858,49
4.040,00	0,00	36,15	79.260,54	74.574,93
4.060,00	0,00	36,81	79.260,54	75.304,57
4.080,00	0,00	37,47	79.260,54	76.047,42
4.100,00	0,00	38,13	79.260,54	76.803,46
4.120,00	0,00	38,79	79.260,54	77.572,71
4.140,00	0,00	39,45	79.260,54	78.355,15
4.160,00	0,00	40,11	79.260,54	79.150,80
4.180,00	0,00	40,48	79.260,54	79.956,76
4.200,00	0,00	38,69	79.260,54	80.748,52
4.220,00	0,00	36,92	79.260,54	81.504,61
4.240,00	0,00	35,23	79.260,55	82.226,04
4.260,00	0,00	33,66	79.260,55	82.914,85



**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
4.280,00	0,00	32,30	79.260,55	83.574,37
4.300,00	0,00	30,66	79.260,55	84.203,93
4.320,00	29,44	0,00	79.554,99	84.510,51
4.340,00	33,63	0,00	80.185,72	84.510,51
4.360,00	39,86	0,00	80.920,62	84.510,51
4.380,00	40,27	0,00	81.721,90	84.510,51
4.400,00	40,66	0,00	82.531,17	84.510,51
4.419,76	41,29	0,00	83.340,80	84.510,52
4.420,00	41,30	0,00	83.350,80	84.510,52
4.440,00	42,11	0,00	84.184,87	84.510,52
4.460,00	43,04	0,00	85.036,34	84.510,52
4.480,00	44,12	0,00	85.907,94	84.510,52
4.496,03	44,99	0,00	86.622,09	84.510,52
4.500,00	45,23	0,00	86.801,27	84.510,52
4.520,00	46,55	0,00	87.719,08	84.510,52
4.526,54	46,81	0,00	88.024,16	84.510,52
4.540,00	46,67	0,00	88.653,43	84.510,52
4.557,04	45,35	0,00	89.437,59	84.510,52
4.560,00	45,10	0,00	89.571,27	84.510,52
4.580,00	44,36	0,00	90.465,88	84.510,52
4.600,00	44,21	0,00	91.351,62	84.510,52
4.620,00	44,33	0,00	92.237,03	84.510,52
4.640,00	44,48	0,00	93.125,16	84.510,52
4.660,00	44,63	0,00	94.016,31	84.510,52
4.680,00	44,77	0,00	94.910,36	84.510,52
4.700,00	44,93	0,00	95.807,44	84.510,52
4.720,00	45,10	0,00	96.707,81	84.510,52
4.740,00	45,26	0,00	97.611,46	84.510,52
4.760,00	45,55	0,00	98.519,58	84.510,53
4.780,00	45,31	0,00	99.428,20	84.510,53
4.800,00	45,40	0,00	100.335,35	84.510,53
4.820,00	44,94	0,00	101.238,72	84.510,53
4.840,00	43,80	0,00	102.126,05	84.510,53
4.860,00	42,24	0,00	102.986,45	84.510,53
4.880,00	40,68	0,00	103.815,68	84.510,53
4.900,00	34,52	0,00	104.567,63	84.510,53
4.920,00	5,33	25,43	104.966,12	84.764,83
4.940,00	0,00	34,45	105.019,46	85.363,59
4.960,00	0,00	38,29	105.019,46	86.090,99
4.980,00	0,00	42,11	105.019,46	86.894,97
5.000,00	0,00	45,12	105.019,46	87.767,24
5.020,00	0,00	46,57	105.019,46	88.684,20
5.040,00	0,00	46,95	105.019,46	89.619,45
5.060,00	0,00	45,66	105.019,46	90.545,59
5.080,00	0,00	42,97	105.019,46	91.431,96
5.100,00	0,00	40,50	105.019,47	92.266,73
5.120,00	0,00	38,09	105.019,47	93.052,71
5.140,00	0,00	36,00	105.019,47	93.793,63
5.160,00	0,00	34,36	105.019,47	94.497,23
5.180,00	0,00	34,47	105.019,47	95.185,53
5.200,00	0,00	35,47	105.019,47	95.884,90
5.220,00	0,00	36,16	105.019,47	96.601,16
5.240,00	0,00	38,35	105.019,47	97.346,25
5.260,00	0,00	38,20	105.019,47	98.111,74
5.280,00	0,00	35,00	105.019,48	98.843,72
5.300,00	20,81	8,75	105.227,55	99.261,27

**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
5.320,00	41,25	0,00	105.848,09	99.368,81
5.340,00	42,23	0,00	106.682,81	99.368,81
5.360,00	42,02	0,00	107.525,22	99.368,81
5.380,00	41,58	0,00	108.361,15	99.368,81
5.400,00	41,05	0,00	109.187,41	99.368,81
5.420,00	40,45	0,00	110.002,39	99.368,81
5.440,00	34,51	0,00	110.751,92	99.368,81
5.460,00	34,22	0,38	111.439,20	99.372,56
5.480,00	7,23	22,55	111.853,71	99.601,85
5.500,00	0,00	30,54	111.926,03	100.132,73
5.520,00	0,00	31,49	111.926,03	100.752,93
5.540,00	0,00	32,28	111.926,03	101.390,57
5.560,00	0,00	33,11	111.926,03	102.044,50
5.580,00	0,00	36,69	111.926,03	102.742,47
5.600,00	0,00	38,49	111.926,03	103.494,17
5.620,00	0,00	37,05	111.926,03	104.249,47
5.640,00	0,00	35,20	111.926,03	104.971,88
5.660,00	0,00	33,82	111.926,03	105.661,98
5.680,00	0,00	33,59	111.926,03	106.336,02
5.700,00	0,00	33,09	111.926,03	107.002,83
5.720,00	0,00	32,25	111.926,03	107.656,28
5.740,00	0,00	31,48	111.926,03	108.293,58
5.760,00	2,32	28,47	111.949,21	108.893,00
5.780,00	6,49	23,64	112.037,28	109.414,07
5.800,00	21,16	8,22	112.313,76	109.732,65
5.820,00	34,72	0,00	112.872,53	109.814,80
5.840,00	34,75	0,00	113.567,23	109.814,80
5.860,00	34,77	0,00	114.262,42	109.814,80
5.880,00	29,03	5,74	114.900,36	109.872,21
5.900,00	8,66	21,35	115.277,26	110.143,15
5.920,00	1,69	29,30	115.380,73	110.649,65
5.940,00	0,00	32,18	115.397,58	111.264,41
5.960,00	0,00	33,03	115.397,58	111.916,47
5.980,00	0,00	33,15	115.397,58	112.578,24
6.000,00	0,00	33,26	115.397,58	113.242,30
6.020,00	0,00	32,21	115.397,58	113.897,00
6.036,92	2,93	27,96	115.422,35	114.405,98
6.040,00	4,57	26,09	115.433,92	114.489,32
6.060,00	32,85	2,15	115.808,16	114.771,75
6.076,92	40,07	0,00	116.424,96	114.789,96
6.080,00	40,29	0,00	116.548,88	114.789,96
6.100,00	41,69	0,00	117.368,68	114.789,96
6.116,92	42,92	0,00	118.084,32	114.789,96
6.120,00	43,09	0,00	118.216,95	114.789,96
6.140,00	44,51	0,00	119.092,97	114.789,96
6.160,00	45,12	0,00	119.989,27	114.789,97
6.180,00	45,53	0,00	120.895,77	114.789,97
6.200,00	45,52	0,00	121.806,34	114.789,97
6.220,00	45,53	0,00	122.716,91	114.789,97
6.240,00	45,56	0,00	123.627,89	114.789,97
6.243,58	45,57	0,00	123.791,16	114.789,97
6.260,00	45,61	0,00	124.539,58	114.789,97
6.280,00	45,67	0,00	125.452,30	114.789,97
6.300,00	45,75	0,00	126.366,45	114.789,97
6.320,00	45,85	0,00	127.282,42	114.789,97
6.340,00	45,83	0,00	128.199,20	114.789,97



**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
6.360,00	46,16	0,00	129.119,09	114.789,97
6.380,00	45,53	0,00	130.036,02	114.789,97
6.400,00	44,74	0,00	130.938,70	114.789,97
6.420,00	43,43	0,00	131.820,35	114.789,97
6.440,00	42,13	0,00	132.675,98	114.789,97
6.460,00	35,78	0,00	133.455,16	114.789,98
6.480,00	35,92	0,00	134.172,15	114.789,98
6.500,00	26,36	9,52	134.794,87	114.885,17
6.520,00	22,39	13,76	135.282,36	115.117,98
6.540,00	13,49	22,83	135.641,18	115.483,91
6.560,00	5,18	25,50	135.827,85	115.967,21
6.580,00	14,52	23,79	136.024,77	116.460,09
6.600,00	27,99	9,86	136.449,84	116.796,58
6.620,00	14,86	21,55	136.878,29	117.110,67
6.640,00	22,73	14,59	137.254,14	117.472,06
6.660,00	27,49	9,55	137.756,38	117.713,43
6.680,00	30,96	5,92	138.340,95	117.868,06
6.700,00	36,75	0,00	139.018,04	117.927,22
6.720,00	35,75	1,42	139.742,98	117.941,44
6.740,00	37,14	0,00	140.471,83	117.955,67
6.760,00	37,05	0,00	141.213,64	117.955,67
6.780,00	42,18	0,00	142.005,94	117.955,67
6.800,00	42,48	0,00	142.852,58	117.955,67
6.820,00	42,78	0,00	143.705,23	117.955,67
6.840,00	42,95	0,00	144.562,52	117.955,67
6.860,00	43,68	0,00	145.428,80	117.955,67
6.880,00	44,43	0,00	146.309,96	117.955,67
6.900,00	45,04	0,00	147.204,70	117.955,67
6.920,00	45,28	0,00	148.107,90	117.955,67
6.940,00	45,69	0,00	149.017,64	117.955,67
6.960,00	45,93	0,00	149.933,92	117.955,68
6.980,00	45,89	0,00	150.852,13	117.955,68
7.000,00	46,10	0,00	151.772,02	117.955,68
7.020,00	46,64	0,00	152.699,44	117.955,68
7.040,00	47,50	0,00	153.640,85	117.955,68
7.060,00	48,16	0,00	154.597,45	117.955,68
7.080,00	48,99	0,00	155.568,97	117.955,68
7.100,00	49,85	0,00	156.557,43	117.955,68
7.120,00	50,55	0,00	157.561,46	117.955,68
7.140,00	51,02	0,00	158.577,18	117.955,68
7.160,00	51,36	0,00	159.600,96	117.955,68
7.180,00	51,30	0,00	160.627,51	117.955,68
7.200,00	51,00	0,00	161.650,49	117.955,68
7.220,00	50,45	0,00	162.665,00	117.955,68
7.240,00	49,36	0,00	163.663,10	117.955,68
7.260,00	47,38	0,00	164.630,49	117.955,68
7.280,00	45,40	0,00	165.558,31	117.955,68
7.300,00	43,44	0,00	166.446,74	117.955,68
7.320,00	41,48	0,00	167.295,95	117.955,68
7.340,00	35,60	0,00	168.066,79	117.955,68
7.360,00	6,63	23,84	168.489,08	118.194,09
7.380,00	0,00	33,12	168.555,36	118.763,64
7.400,00	0,00	33,17	168.555,36	119.426,43
7.420,00	0,00	32,63	168.555,36	120.084,33
7.421,71	0,00	32,58	168.555,36	120.140,05
7.440,00	0,00	32,09	168.555,36	120.731,46

**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
7.460,00	0,00	31,53	168.555,36	121.367,63
7.480,00	0,00	30,97	168.555,36	121.992,65
7.500,00	0,00	31,77	168.555,36	122.620,08
7.520,00	0,00	32,48	168.555,36	123.262,54
7.540,00	0,00	33,60	168.555,37	123.923,27
7.548,38	0,00	34,45	168.555,37	124.208,24
7.560,00	0,00	35,33	168.555,37	124.613,78
7.580,00	0,00	36,80	168.555,37	125.335,05
7.588,38	0,00	37,43	168.555,37	125.645,91
7.600,00	0,00	38,26	168.555,37	126.085,84
7.620,00	0,00	40,15	168.555,37	126.869,95
7.628,38	0,00	41,02	168.555,37	127.209,89
7.640,00	0,00	42,26	168.555,37	127.693,92
7.660,00	0,00	44,72	168.555,37	128.563,73
7.680,00	0,00	46,54	168.555,37	129.476,34
7.700,00	0,00	47,44	168.555,37	130.416,08
7.720,00	0,00	48,02	168.555,38	131.370,67
7.740,00	0,00	48,71	168.555,38	132.337,92
7.760,00	0,00	48,74	168.555,38	133.312,35
7.780,00	0,00	46,85	168.555,38	134.268,28
7.800,00	0,00	44,46	168.555,38	135.181,39
7.820,00	0,00	42,05	168.555,38	136.046,42
7.840,00	0,00	39,72	168.555,38	136.864,06
7.860,00	0,00	37,47	168.555,38	137.635,89
7.880,00	0,00	35,30	168.555,38	138.363,52
7.900,00	0,00	33,21	168.555,38	139.048,56
7.920,00	2,37	28,94	168.579,05	139.670,04
7.940,00	22,25	12,95	168.825,17	140.088,89
7.960,00	35,26	0,00	169.400,20	140.218,34
7.980,00	40,49	0,00	170.157,67	140.218,34
8.000,00	36,22	0,00	170.924,77	140.218,34
8.020,00	41,03	0,00	171.697,29	140.218,34
8.040,00	36,48	0,00	172.472,40	140.218,34
8.060,00	36,56	0,00	173.202,76	140.218,34
8.080,00	31,89	4,83	173.887,21	140.266,68
8.100,00	25,70	11,00	174.463,07	140.425,01
8.120,00	22,06	14,90	174.940,60	140.684,01
8.126,07	21,27	15,83	175.072,16	140.777,32
8.140,00	18,36	19,04	175.348,13	141.020,09
8.160,00	13,84	24,36	175.670,15	141.454,07
8.166,07	13,75	24,73	175.753,93	141.603,13
8.180,00	13,39	25,65	175.942,91	141.953,92
8.200,00	12,50	26,48	176.201,88	142.475,16
8.206,07	5,33	27,28	176.256,04	142.638,39
8.220,00	4,93	28,08	176.327,53	143.023,89
8.240,00	0,68	32,77	176.383,65	143.632,38
8.260,00	0,00	35,12	176.390,44	144.311,32
8.280,00	0,00	35,76	176.390,45	145.020,09
8.300,00	0,00	36,38	176.390,45	145.741,50
8.320,00	0,00	36,59	176.390,45	146.471,28
8.340,00	0,00	36,19	176.390,45	147.199,14
8.360,00	0,00	34,99	176.390,45	147.910,96
8.380,00	0,86	32,88	176.399,04	148.589,70
8.400,00	4,96	27,59	176.457,25	149.194,45
8.420,00	15,89	21,54	176.665,74	149.685,75
8.440,00	24,86	12,19	177.073,15	150.022,97





**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
8.460,00	23,42	13,72	177.555,90	150.282,06
8.480,00	15,00	22,37	177.940,13	150.642,93
8.499,41	6,19	24,93	178.145,76	151.101,90
8.500,00	6,03	25,04	178.149,39	151.116,72
8.520,00	4,20	28,39	178.251,75	151.650,97
8.540,00	2,28	30,46	178.316,63	152.239,44
8.560,00	2,49	30,24	178.364,35	152.846,49
8.580,00	2,63	29,48	178.415,57	153.443,65
8.600,00	4,91	27,04	178.490,98	154.008,78
8.620,00	5,07	26,21	178.590,78	154.541,24
8.640,00	23,51	12,09	178.876,58	154.924,25
8.660,00	6,47	25,10	179.176,34	155.296,19
8.680,00	6,54	24,48	179.306,45	155.792,02
8.700,00	13,61	23,16	179.507,97	156.268,44
8.720,00	15,22	21,58	179.796,27	156.715,86
8.740,00	21,19	15,59	180.160,39	157.087,56
8.760,00	21,29	15,43	180.585,21	157.397,75
8.780,00	13,64	22,75	180.934,53	157.779,55
8.800,00	5,01	27,00	181.121,05	158.277,05
8.820,00	1,10	31,89	181.182,15	158.866,00
8.840,00	0,00	34,17	181.193,14	159.526,64
8.860,00	0,00	34,95	181.193,14	160.217,84
8.880,00	0,00	35,65	181.193,15	160.923,87
8.900,00	0,00	36,33	181.193,15	161.643,71
8.920,00	0,00	36,83	181.193,15	162.375,28
8.940,00	0,00	37,12	181.193,15	163.114,75
8.960,00	0,00	36,99	181.193,15	163.855,86
8.980,00	0,00	35,71	181.193,15	164.582,84
9.000,00	0,00	34,89	181.193,15	165.288,77
9.020,00	0,13	33,17	181.194,49	165.969,39
9.040,00	3,75	28,67	181.233,36	166.587,78
9.060,00	12,78	24,22	181.398,67	167.116,58
9.080,00	21,38	15,45	181.740,25	167.513,27
9.100,00	27,35	9,02	182.227,56	167.758,03
9.120,00	36,09	0,00	182.861,94	167.848,25
9.140,00	41,91	0,00	183.641,88	167.848,25
9.160,00	41,11	0,00	184.472,02	167.848,25
9.180,00	35,53	0,00	185.238,39	167.848,26
9.200,00	24,04	12,79	185.834,08	167.976,18
9.220,00	22,43	14,55	186.298,72	168.249,64
9.240,00	22,42	14,84	186.747,24	168.543,57
9.260,00	22,74	14,51	187.198,86	168.837,08
9.280,00	22,86	14,38	187.654,86	169.126,00
9.300,00	23,85	13,38	188.121,98	169.403,60
9.320,00	27,21	9,78	188.632,60	169.635,13
9.340,00	28,86	7,98	189.193,37	169.812,65
9.360,00	31,26	5,43	189.794,56	169.946,75
9.380,00	36,53	0,00	190.472,43	170.001,09
9.400,00	36,36	0,00	191.201,32	170.001,09
9.420,00	36,51	0,00	191.929,99	170.001,09
9.440,00	41,61	0,00	192.711,17	170.001,09
9.460,00	42,41	0,00	193.551,32	170.001,09
9.480,00	45,53	0,00	194.430,69	170.001,09
9.500,00	47,94	0,00	195.365,41	170.001,09
9.520,00	48,12	0,00	196.326,06	170.001,09
9.540,00	47,86	0,00	197.285,89	170.001,09

**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
9.560,00	47,30	0,00	198.237,51	170.001,09
9.580,00	46,39	0,00	199.174,42	170.001,10
9.600,00	45,43	0,00	200.092,60	170.001,10
9.620,00	44,28	0,00	200.989,66	170.001,10
9.640,00	43,25	0,00	201.864,88	170.001,10
9.660,00	42,15	0,00	202.718,87	170.001,10
9.680,00	41,28	0,00	203.553,16	170.001,10
9.700,00	40,74	0,00	204.373,28	170.001,10
9.720,00	40,17	0,00	205.182,34	170.001,10
9.740,00	35,50	0,00	205.939,07	170.001,10
9.760,00	35,58	0,00	206.649,87	170.001,10
9.780,00	35,59	0,00	207.361,55	170.001,10
9.800,00	35,60	0,00	208.073,47	170.001,10
9.820,00	35,59	0,00	208.785,42	170.001,10
9.840,00	40,23	0,00	209.543,63	170.001,10
9.860,00	40,66	0,00	210.352,53	170.001,10
9.880,00	40,90	0,00	211.168,13	170.001,10
9.900,00	40,70	0,00	211.984,09	170.001,10
9.920,00	40,43	0,00	212.795,34	170.001,11
9.940,00	34,70	0,00	213.546,61	170.001,11
9.960,00	34,82	0,00	214.241,78	170.001,11
9.980,00	28,88	5,95	214.878,71	170.060,62
10.000,00	14,33	15,87	215.310,72	170.278,83
10.020,00	3,53	27,35	215.489,33	170.711,06
10.020,64	3,37	27,54	215.491,53	170.728,54
10.040,00	0,00	31,58	215.524,16	171.300,92
10.060,00	0,00	31,29	215.524,16	171.929,62
10.080,00	14,40	15,69	215.668,15	172.399,42
10.100,00	34,49	0,00	216.157,04	172.556,35
10.120,00	39,86	0,00	216.900,57	172.556,35
10.140,00	40,85	0,00	217.707,64	172.556,35
10.160,00	41,81	0,00	218.534,16	172.556,35
10.180,00	41,87	0,00	219.370,89	172.556,35
10.200,00	41,91	0,00	220.208,67	172.556,35
10.220,00	41,30	0,00	221.040,76	172.556,35
10.240,00	40,68	0,00	221.860,58	172.556,35
10.260,00	35,50	0,00	222.622,37	172.556,36
10.280,00	35,30	0,22	223.330,30	172.558,60
10.300,00	25,06	10,45	223.933,86	172.665,34
10.313,97	15,31	15,03	224.215,85	172.843,33
10.320,00	14,38	16,50	224.305,39	172.938,39
10.340,00	4,28	27,27	224.491,98	173.376,11
10.353,97	5,35	26,03	224.559,22	173.748,43
10.360,00	5,78	25,54	224.592,77	173.903,90
10.380,00	6,71	24,21	224.717,61	174.401,38
10.393,97	6,39	23,32	224.809,06	174.733,37
10.400,00	6,39	23,15	224.847,57	174.873,47
10.420,00	6,38	22,97	224.975,23	175.334,68
10.440,00	12,97	16,71	225.168,70	175.731,50
10.460,00	29,39	0,00	225.592,23	175.898,59
10.480,00	0,00	32,67	225.886,11	176.225,27
10.500,00	0,55	32,24	225.891,62	176.874,38
10.520,00	3,63	29,87	225.933,46	177.495,52
10.540,00	3,68	30,92	226.006,56	178.103,41
10.560,00	0,32	34,63	226.046,53	178.758,89
10.580,00	0,00	37,01	226.049,73	179.475,31



**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
10.600,00	0,00	38,63	226.049,73	180.231,74
10.620,00	0,00	39,82	226.049,73	181.016,25
10.640,00	0,00	41,01	226.049,73	181.824,54
10.660,00	0,00	40,97	226.049,73	182.644,27
10.680,00	0,00	40,99	226.049,73	183.463,78
10.700,00	0,00	41,07	226.049,73	184.284,34
10.720,00	0,00	40,20	226.049,73	185.097,11
10.740,00	0,00	38,61	226.049,73	185.885,25
10.760,00	0,00	37,15	226.049,73	186.642,83
10.780,00	0,00	35,81	226.049,73	187.372,37
10.800,00	0,00	34,56	226.049,74	188.075,98
10.820,00	0,00	33,37	226.049,74	188.755,20
10.840,00	0,00	32,31	226.049,74	189.411,96
10.860,00	0,00	31,43	226.049,74	190.049,32
10.880,00	1,11	29,60	226.060,83	190.659,59
10.900,00	1,78	28,67	226.089,71	191.242,29
10.920,00	2,45	27,89	226.131,97	191.807,84
10.940,00	3,54	26,67	226.191,78	192.353,36
10.960,00	4,61	25,46	226.273,22	192.874,67
10.980,00	6,57	23,39	226.385,01	193.363,17
11.000,00	11,58	18,28	226.566,49	193.779,84
11.020,00	16,43	13,33	226.846,58	194.095,91
11.040,00	21,44	8,24	227.225,27	194.311,56
11.060,00	25,17	4,40	227.691,33	194.437,91
11.080,00	26,80	2,71	228.211,04	194.509,02
11.100,00	17,12	11,78	228.650,21	194.653,91
11.120,00	8,14	21,71	228.902,73	194.988,80
11.140,00	5,21	25,70	229.036,22	195.462,93
11.160,00	2,33	28,79	229.111,68	196.007,87
11.180,00	2,58	28,37	229.160,84	196.579,47
11.200,00	4,62	26,09	229.232,90	197.124,04
11.220,00	5,69	24,77	229.336,04	197.632,67
11.240,00	7,50	22,52	229.467,90	198.105,56
11.260,00	30,03	4,62	229.843,14	198.376,96
11.280,00	34,63	0,00	230.489,71	198.423,18
11.300,00	39,94	0,00	231.235,41	198.423,18
11.320,00	40,61	0,00	232.040,92	198.423,18
11.340,00	41,29	0,00	232.859,89	198.423,18
11.360,00	42,09	0,00	233.693,69	198.423,18
11.380,00	43,24	0,00	234.546,98	198.423,18
11.400,00	43,73	0,00	235.416,66	198.423,18
11.420,00	43,83	0,00	236.292,23	198.423,18
11.440,00	44,04	0,00	237.170,93	198.423,18
11.460,00	43,55	0,00	238.046,82	198.423,18
11.480,00	42,31	0,00	238.905,35	198.423,18
11.500,00	41,41	0,00	239.742,53	198.423,18
11.520,00	40,41	0,00	240.560,72	198.423,18
11.540,00	22,51	12,76	241.189,88	198.550,78
11.560,00	2,82	28,83	241.443,22	198.966,67
11.580,00	0,00	34,24	241.471,45	199.597,35
11.600,00	0,00	37,23	241.471,45	200.312,07
11.620,00	0,00	38,92	241.471,45	201.073,58
11.640,00	0,00	38,19	241.471,45	201.844,68
11.660,00	0,00	37,17	241.471,45	202.598,29
11.680,00	0,00	36,06	241.471,45	203.330,62
11.700,00	0,00	35,23	241.471,45	204.043,50

**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
11.720,00	0,00	34,48	241.471,45	204.740,54
11.740,00	0,00	33,45	241.471,46	205.419,78
11.753,61	0,00	32,83	241.471,46	205.870,78
11.760,00	0,00	32,53	241.471,46	206.079,66
11.780,00	0,00	31,55	241.471,46	206.720,51
11.783,61	0,00	31,37	241.471,46	206.834,07
11.800,00	3,17	27,53	241.497,41	207.316,85
11.820,00	9,61	20,36	241.625,17	207.795,83
11.840,00	33,30	1,40	242.054,26	208.013,48
11.860,00	34,70	0,00	242.734,26	208.027,48
11.880,00	39,86	0,00	243.479,83	208.027,49
11.900,00	40,44	0,00	244.282,77	208.027,49
11.920,00	41,02	0,00	245.097,39	208.027,49
11.940,00	41,61	0,00	245.923,70	208.027,49
11.960,00	42,20	0,00	246.761,74	208.027,49
11.980,00	42,79	0,00	247.611,55	208.027,49
12.000,00	43,28	0,00	248.472,14	208.027,49
12.020,00	43,90	0,00	249.343,89	208.027,49
12.040,00	44,58	0,00	250.228,66	208.027,49
12.060,00	45,14	0,00	251.125,82	208.027,49
12.080,00	45,85	0,00	252.035,70	208.027,49
12.100,00	46,98	0,00	252.964,05	208.027,49
12.120,00	47,34	0,00	253.907,29	208.027,49
12.140,00	47,33	0,00	254.854,01	208.027,49
12.160,00	47,33	0,00	255.800,61	208.027,49
12.180,00	47,32	0,00	256.747,11	208.027,50
12.200,00	47,32	0,00	257.693,55	208.027,50
12.220,00	47,32	0,00	258.639,98	208.027,50
12.240,00	47,13	0,00	259.584,46	208.027,50
12.260,00	45,12	0,00	260.506,88	208.027,50
12.280,00	44,74	0,00	261.405,41	208.027,50
12.300,00	41,65	0,00	262.269,25	208.027,50
12.320,00	40,16	0,00	263.087,30	208.027,50
12.340,00	34,49	0,00	263.833,79	208.027,50
12.360,00	2,09	28,44	264.199,55	208.311,86
12.380,00	0,00	32,43	264.220,42	208.920,48
12.400,00	0,00	33,78	264.220,42	209.582,57
12.420,00	0,00	34,33	264.220,42	210.263,70
12.440,00	0,00	34,45	264.220,42	210.951,54
12.460,00	0,00	34,56	264.220,42	211.641,70
12.480,00	0,00	33,58	264.220,42	212.323,16
12.500,00	0,00	32,93	264.220,42	212.988,23
12.520,00	0,00	32,66	264.220,42	213.644,11
12.540,00	0,00	32,43	264.220,42	214.295,01
12.541,58	0,00	32,41	264.220,42	214.346,07
12.560,00	0,00	32,35	264.220,43	214.942,71
12.576,11	0,00	32,34	264.220,43	215.463,64
12.580,00	0,00	32,34	264.220,43	215.589,60
12.600,00	0,00	32,37	264.220,43	216.236,70
12.610,64	0,00	32,37	264.220,43	216.581,01
12.620,00	0,00	32,31	264.220,43	216.883,83
12.640,00	0,00	32,19	264.220,43	217.528,81
12.660,00	0,00	32,10	264.220,43	218.171,75
12.680,00	0,00	32,03	264.220,43	218.813,01
12.688,33	0,00	32,46	264.220,43	219.081,57
12.700,00	0,00	32,64	264.220,43	219.461,42





**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
12.720,00	0,00	32,84	264.220,43	220.116,26
12.740,00	0,00	33,23	264.220,44	220.776,93
12.760,00	0,00	33,01	264.220,44	221.439,34
12.780,00	0,00	32,14	264.220,44	222.090,90
12.800,00	0,00	32,35	264.220,44	222.735,85
12.820,00	0,00	32,30	264.220,44	223.382,36
12.840,00	0,00	31,69	264.220,44	224.022,25
12.860,00	0,00	30,77	264.220,44	224.646,84
12.880,00	12,53	17,48	264.345,78	225.129,33
12.900,00	34,41	0,00	264.815,24	225.304,17
12.920,00	34,44	0,00	265.503,73	225.304,17
12.940,00	39,73	0,00	266.245,39	225.304,17
12.960,00	40,28	0,00	267.045,50	225.304,17
12.980,00	40,98	0,00	267.858,11	225.304,17
13.000,00	41,40	0,00	268.681,90	225.304,17
13.020,00	41,53	0,00	269.511,21	225.304,17
13.035,16	41,78	0,00	270.142,58	225.304,17
13.040,00	41,92	0,00	270.345,27	225.304,17
13.060,00	42,27	0,00	271.187,25	225.304,18
13.080,00	42,66	0,00	272.036,54	225.304,18
13.100,00	42,83	0,00	272.891,35	225.304,18
13.112,85	42,60	0,00	273.440,21	225.304,18
13.120,00	42,15	0,00	273.743,15	225.304,18
13.140,00	40,92	0,00	274.573,83	225.304,18
13.147,38	40,46	0,00	274.874,17	225.304,18
13.160,00	35,13	0,00	275.351,04	225.304,18
13.180,00	22,23	13,12	275.924,64	225.435,42
13.181,91	21,30	14,10	275.966,28	225.461,46
13.200,00	2,35	29,13	276.180,21	225.852,39
13.220,00	0,00	33,43	276.203,75	226.477,94
13.240,00	0,00	34,76	276.203,75	227.159,85
13.260,00	0,00	35,64	276.203,75	227.863,83
13.280,00	0,00	35,77	276.203,75	228.577,90
13.300,00	0,00	35,99	276.203,75	229.295,51
13.320,00	0,00	36,23	276.203,75	230.017,75
13.340,00	0,00	36,54	276.203,75	230.745,46
13.360,00	0,00	36,68	276.203,76	231.477,60
13.380,00	0,00	36,21	276.203,76	232.206,47
13.400,00	0,00	35,92	276.203,76	232.927,80
13.420,00	0,00	35,58	276.203,76	233.642,84
13.440,00	0,00	35,28	276.203,76	234.351,43
13.460,00	0,00	35,38	276.203,76	235.058,00
13.480,00	0,00	34,25	276.203,76	235.754,32
13.500,00	0,00	33,80	276.203,76	236.434,83
13.520,00	0,00	32,83	276.203,77	237.101,08
13.540,00	0,00	32,22	276.203,77	237.751,56
13.560,00	1,01	30,63	276.213,89	238.380,03
13.580,00	3,63	27,48	276.260,35	238.961,10
13.600,00	6,26	24,33	276.359,26	239.479,23
13.620,00	14,49	15,02	276.566,72	239.872,78
13.640,00	23,34	11,87	276.944,98	240.141,73
13.660,00	21,20	14,00	277.390,39	240.400,42
13.680,00	22,22	12,93	277.824,58	240.669,63
13.700,00	7,51	22,73	278.121,82	241.026,20
13.720,00	5,57	25,09	278.252,56	241.504,40
13.740,00	1,75	29,29	278.325,73	242.048,19

**DESBROCE. Alternativa 1**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
13.760,00	0,00	32,72	278.343,25	242.668,25
13.780,00	0,00	35,24	278.343,25	243.347,80
13.800,00	0,00	38,45	278.343,25	244.084,70
13.820,00	0,00	41,66	278.343,25	244.885,78
13.840,00	0,00	44,87	278.343,26	245.751,05
13.860,00	0,00	48,47	278.343,26	246.684,41
13.880,00	0,00	51,12	278.343,26	247.680,32
13.900,00	0,00	52,01	278.343,26	248.711,63
13.920,00	0,00	52,56	278.343,26	249.757,26
13.940,00	0,00	53,52	278.343,26	250.818,02
13.960,00	0,00	55,68	278.343,26	251.910,00



**TIERRA VEGETAL Y EXPLANADA**

Istram 9.28 15/07/09 08:44:27 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 1

Istram 9.28 15/07/09 08:44:27 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 3

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	15.841	0.00	0.0	SUELO_SEL_1	7.667	0.00	0.0
	VEGETAL	8.733	0.00	0.0	TERRAPLEN	423.760	0.00	0.0
20.000	FIRME	15.841	316.83	316.8	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	153.3
	VEGETAL	8.287	170.19	170.2	TERRAPLEN	369.285	7930.46	7930.5
40.000	FIRME	15.842	316.84	633.7	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	306.7
	VEGETAL	7.819	161.06	331.3	TERRAPLEN	317.504	6867.89	14798.3
60.000	FIRME	15.841	316.84	950.5	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	460.0
	VEGETAL	7.360	151.79	483.0	TERRAPLEN	268.121	5856.25	20654.6
80.000	FIRME	15.842	316.83	1267.3	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	613.3
	VEGETAL	6.937	142.97	626.0	TERRAPLEN	221.615	4897.36	25552.0
100.000	FIRME	15.841	316.83	1584.2	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	766.6
	VEGETAL	6.613	135.50	761.5	TERRAPLEN	182.145	4037.60	29589.6
120.000	FIRME	15.841	316.83	1901.0	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	920.0
	VEGETAL	6.291	129.04	890.6	TERRAPLEN	150.841	3329.86	32919.4
140.000	FIRME	15.842	316.84	2217.8	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	1073.3
	VEGETAL	5.966	122.57	1013.1	TERRAPLEN	117.236	2680.77	35600.2
160.000	FIRME	15.841	316.84	2534.7	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	1226.6
	VEGETAL	5.477	114.43	1127.5	TERRAPLEN	75.378	1926.14	37526.3
180.000	FIRME	15.842	316.83	2851.5	SUELO_SEL_1	7.647	153.13	1379.7
	VEGETAL	4.893	103.70	1231.2	TERRAPLEN	27.698	1030.76	38557.1
200.000	FIRME	15.751	315.93	3167.4	D_TIERRA	24.540	245.40	245.4
	SUELO_SEL_1	7.338	149.85	1529.6	VEGETAL	5.311	102.04	1333.3
	TERRAPLEN	0.000	276.98	38834.1				
220.000	FIRME	15.672	314.24	3481.7	D_TIERRA	81.339	1058.80	1304.2
	SUELO_SEL_1	7.165	145.04	1674.6	VEGETAL	6.301	116.12	1449.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
240.000	FIRME	15.674	313.46	3795.1	D_TIERRA	138.820	2201.59	3505.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	1817.9	VEGETAL	6.691	129.91	1579.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
260.000	FIRME	15.673	313.46	4108.6	D_TIERRA	187.308	3261.28	6767.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	1961.2	VEGETAL	7.045	137.36	1716.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
280.000	FIRME	15.673	313.45	4422.0	D_TIERRA	224.373	4116.81	10883.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	2104.5	VEGETAL	7.219	142.64	1859.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
300.000	FIRME	15.673	313.46	4735.5	D_TIERRA	242.429	4668.01	15551.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	2247.8	VEGETAL	7.316	145.35	2004.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:27 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 2

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
320.000	FIRME	15.672	313.45	5048.9	D_TIERRA	244.340	4867.68	20419.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	2391.2	VEGETAL	7.340	146.56	2151.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
340.000	FIRME	15.674	313.46	5362.4	D_TIERRA	236.955	4812.95	25232.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	2534.5	VEGETAL	7.314	146.53	2297.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
360.000	FIRME	15.673	313.46	5675.9	D_TIERRA	233.182	4701.37	29933.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	2677.8	VEGETAL	7.323	146.37	2444.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
380.000	FIRME	15.673	313.45	5989.3	D_TIERRA	218.002	4511.83	34445.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	2821.1	VEGETAL	7.242	145.64	2589.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
400.000	FIRME	15.673	313.46	6302.8	D_TIERRA	227.552	4455.54	38901.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	2964.4	VEGETAL	7.209	144.51	2734.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
420.000	FIRME	15.672	313.45	6616.2	D_TIERRA	200.094	4276.46	43177.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	3107.7	VEGETAL	7.098	143.07	2877.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
440.000	FIRME	15.674	313.46	6929.7	D_TIERRA	162.527	3626.21	46803.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	3251.0	VEGETAL	6.908	140.06	3017.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
460.000	FIRME	15.673	313.46	7243.1	D_TIERRA	125.050	2875.77	49679.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	3394.3	VEGETAL	6.658	135.66	3153.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
480.000	FIRME	15.673	313.45	7556.6	D_TIERRA	92.298	2173.48	51853.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	3537.6	VEGETAL	6.410	130.69	3283.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
500.000	FIRME	15.673	313.46	7870.1	D_TIERRA	63.192	1554.90	53408.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	3680.9	VEGETAL	6.177	125.88	3409.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
520.000	FIRME	15.672	313.45	8183.5	D_TIERRA	36.330	995.23	54403.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	3824.2	VEGETAL	5.923	121.01	3530.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				
540.000	FIRME	15.758	314.30	8497.8	D_TIERRA	11.398	477.28	54880.6
	SUELO_SEL_1	7.362	145.28	3969.5	VEGETAL	5.226	111.49	3642.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	38834.1				

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
800.000	FIRME	15.841	316.83	12607.7	D_TIERRA	0.000	0.00	55147.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	5946.8	VEGETAL	4.840	99.07	4988.4
	TERRAPLEN	23.364	615.14	51715.1				
820.000	FIRME	15.840	316.81	12924.6	D_TIERRA	0.168	1.68	55148.8
	SUELO_SEL_1	7.604	152.71	6099.5	VEGETAL	4.660	95.00	5083.4
	TERRAPLEN	11.701	350.65	52065.8				
831.094	FIRME	15.816	175.60	13100.2	D_TIERRA	0.838	5.58	55154.3
	SUELO_SEL_1	7.559	84.11	6183.6	VEGETAL	4.590	51.31	5134.8
	TERRAPLEN	6.599	101.51	52167.3				
840.000	FIRME	16.075	142.01	13242.2	D_TIERRA	1.213	9.13	55163.5
	SUELO_SEL_1	7.549	67.27	6250.9	VEGETAL	4.568	40.78	5175.5
	TERRAPLEN	4.601	49.87	52217.1				
860.000	FIRME	16.371	324.46	13566.6	D_TIERRA	2.137	33.50	55197.0
	SUELO_SEL_1	7.534	150.82	6401.7	VEGETAL	4.555	91.22	5266.8
	TERRAPLEN	3.061	76.61	52293.7				
865.625	FIRME	16.382	92.12	13658.7	D_TIERRA	2.451	12.90	55209.9
	SUELO_SEL_1	7.528	42.36	6444.1	VEGETAL	4.552	25.61	5292.4
	TERRAPLEN	2.850	16.62	52310.4				
880.000	FIRME	16.265	234.65	13893.4	D_TIERRA	3.302	41.35	55251.2
	SUELO_SEL_1	7.512	108.10	6552.2	VEGETAL	4.552	65.43	5357.8
	TERRAPLEN	2.756	40.29	52350.7				
900.000	FIRME	15.705	319.70	14213.1	D_TIERRA	5.933	92.35	55343.5
	SUELO_SEL_1	7.461	149.73	6701.9	VEGETAL	4.527	90.79	5448.6
	TERRAPLEN	2.291	50.47	52401.1				
900.156	FIRME	15.699	2.45	14215.5	D_TIERRA	5.958	0.93	55344.5
	SUELO_SEL_1	7.460	1.16	6703.1	VEGETAL	4.527	0.71	5449.3
	TERRAPLEN	2.286	0.36	52401.5				
920.000	FIRME	14.555	300.18	14515.7	D_TIERRA	14.104	199.06	55543.5
	SUELO_SEL_1	7.522	148.65	6851.7	VEGETAL	5.319	97.69	5547.0
	TERRAPLEN	1.243	35.01	52436.5				
940.000	FIRME	13.551	281.06	14796.8	D_TIERRA	20.485	345.89	55889.4
	SUELO_SEL_1	7.590	151.12	7002.8	VEGETAL	5.309	106.28	5653.3
	TERRAPLEN	0.001	12.45	52449.0				
960.000	FIRME	13.623	271.74	15068.5	D_TIERRA	21.207	416.92	56306.4
	SUELO_SEL_1	7.584	151.73	7154.6	VEGETAL	5.317	106.27	5759.5
	TERRAPLEN	0.001	0.03	52449.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:27 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 4



Istram 9.28 15/07/09 08:44:27 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 5

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
977.850	FIRME	13.710	243.95	15312.5	D_TIERRA	19.354	362.01	56668.4
	SUELO_SEL_1	7.592	135.44	7290.0	VEGETAL	5.355	95.25	5854.8
	TERRAPLEN	0.956	8.54	52457.5				
980.000	FIRME	13.710	29.48	15342.0	D_TIERRA	18.906	41.13	56709.5
	SUELO_SEL_1	7.592	16.32	7306.3	VEGETAL	5.355	11.51	5866.3
	TERRAPLEN	1.029	2.13	52459.7				
1000.000	FIRME	13.711	274.21	15616.2	D_TIERRA	12.181	310.87	57020.4
	SUELO_SEL_1	7.592	151.85	7458.2	VEGETAL	5.337	106.91	5973.2
	TERRAPLEN	2.227	32.56	52492.2				
1020.000	FIRME	13.275	269.86	15886.0	D_TIERRA	2.674	148.55	57168.9
	SUELO_SEL_1	7.264	148.56	7606.7	VEGETAL	4.470	98.07	6071.3
	TERRAPLEN	4.938	71.65	52563.9				
1040.000	FIRME	13.711	269.86	16155.9	D_TIERRA	6.862	95.36	57264.3
	SUELO_SEL_1	7.592	148.56	7755.3	VEGETAL	5.330	98.00	6169.3
	TERRAPLEN	3.669	86.07	52649.9				
1060.000	FIRME	13.641	273.52	16429.4	D_TIERRA	1.442	83.04	57347.3
	SUELO_SEL_1	7.470	150.62	7905.9	VEGETAL	4.680	100.10	6269.4
	TERRAPLEN	11.107	147.76	52797.7				
1080.000	FIRME	13.710	273.51	16702.9	D_TIERRA	0.000	14.42	57361.7
	SUELO_SEL_1	7.618	150.87	8056.8	VEGETAL	4.957	96.37	6365.8
	TERRAPLEN	29.428	405.34	53203.0				
1100.000	FIRME	13.711	274.21	16977.1	D_TIERRA	0.000	0.00	57361.7
	SUELO_SEL_1	7.618	152.35	8209.1	VEGETAL	5.160	101.17	6466.9
	TERRAPLEN	47.510	769.38	53972.4				
1120.000	FIRME	13.711	274.22	17251.3	D_TIERRA	0.000	0.00	57361.7
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	8361.5	VEGETAL	5.092	102.52	6569.4
	TERRAPLEN	42.215	897.25	54869.7				
1140.000	FIRME	13.711	274.21	17525.5	D_TIERRA	12.413	124.13	57485.9
	SUELO_SEL_1	7.592	152.10	8513.6	VEGETAL	5.520	106.12	6675.6
	TERRAPLEN	7.707	499.22	55368.9				
1160.000	FIRME	13.710	274.21	17799.8	D_TIERRA	32.824	452.37	57938.2
	SUELO_SEL_1	7.550	151.42	8665.0	VEGETAL	5.372	108.92	6784.5
	TERRAPLEN	0.000	77.08	55446.0				
1180.000	FIRME	13.663	273.73	18073.5	D_TIERRA	54.879	877.03	58815.3
	SUELO_SEL_1	7.404	149.54	8814.6	VEGETAL	6.083	114.55	6899.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:27 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 6

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1200.000	FIRME	13.664	273.27	18346.8	D_TIERRA	80.283	1351.62	60166.9
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	8962.6	VEGETAL	6.286	123.69	7022.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1220.000	FIRME	13.664	273.28	18620.0	D_TIERRA	107.709	1879.92	62046.8
	SUELO_SEL_1	7.404	148.09	9110.7	VEGETAL	6.480	127.66	7150.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1240.000	FIRME	13.664	273.28	18893.3	D_TIERRA	132.023	2397.32	64444.1
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	9258.8	VEGETAL	6.639	131.19	7281.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1260.000	FIRME	13.663	273.27	19166.6	D_TIERRA	147.361	2793.84	67238.0
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	9406.9	VEGETAL	6.751	133.91	7415.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1280.000	FIRME	13.663	273.27	19439.9	D_TIERRA	158.730	3060.91	70298.9
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	9555.0	VEGETAL	6.829	135.80	7551.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1300.000	FIRME	13.664	273.27	19713.1	D_TIERRA	167.112	3258.42	73557.3
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	9703.0	VEGETAL	6.882	137.11	7688.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1320.000	FIRME	13.664	273.28	19986.4	D_TIERRA	162.825	3299.37	76856.7
	SUELO_SEL_1	7.404	148.09	9851.1	VEGETAL	6.855	137.37	7825.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1340.000	FIRME	13.664	273.28	20259.7	D_TIERRA	152.069	3148.93	80005.6
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	9999.2	VEGETAL	6.780	136.34	7962.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1360.000	FIRME	13.663	273.27	20533.0	D_TIERRA	131.367	2834.36	82839.9
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	10147.3	VEGETAL	6.654	134.34	8096.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1380.000	FIRME	13.663	273.27	20806.2	D_TIERRA	104.445	2358.12	85198.1
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	10295.4	VEGETAL	6.459	131.13	8227.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1400.000	FIRME	13.664	273.27	21079.5	D_TIERRA	71.851	1762.95	86961.0
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	10443.5	VEGETAL	6.221	126.80	8354.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				
1420.000	FIRME	13.708	273.72	21353.2	D_TIERRA	39.614	1114.65	88075.7
	SUELO_SEL_1	7.526	149.30	10592.7	VEGETAL	5.433	116.54	8470.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	55446.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:27 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 7

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1440.000	FIRME	13.711	274.18	21627.4	D_TIERRA	33.947	735.61	88811.3
	SUELO_SEL_1	7.592	151.18	10743.9	VEGETAL	5.564	109.98	8580.9
	TERRAPLEN	1.800	18.00	55464.0				
1460.000	FIRME	13.710	274.21	21901.6	D_TIERRA	36.202	701.48	89512.8
	SUELO_SEL_1	7.592	151.84	10895.8	VEGETAL	5.559	111.24	8692.1
	TERRAPLEN	1.294	30.94	55494.9				
1480.000	FIRME	13.710	274.20	22175.8	D_TIERRA	39.134	753.35	90266.1
	SUELO_SEL_1	7.592	151.85	11047.6	VEGETAL	5.551	111.10	8803.2
	TERRAPLEN	0.718	20.12	55515.0				
1500.000	FIRME	13.711	274.21	22450.0	D_TIERRA	36.602	757.35	91023.5
	SUELO_SEL_1	7.592	151.85	11199.5	VEGETAL	5.528	110.78	8914.0
	TERRAPLEN	0.764	14.82	55529.9				
1520.000	FIRME	13.711	274.22	22724.2	D_TIERRA	26.574	631.75	91655.2
	SUELO_SEL_1	7.593	151.85	11351.3	VEGETAL	5.540	110.68	9024.7
	TERRAPLEN	3.079	38.43	55568.3				
1540.000	FIRME	13.711	274.21	22998.4	D_TIERRA	12.706	392.80	92048.0
	SUELO_SEL_1	7.592	151.85	11503.2	VEGETAL	5.543	110.83	9135.5
	TERRAPLEN	8.220	112.99	55681.3				
1560.000	FIRME	13.630	273.41	23271.9	D_TIERRA	1.213	139.19	92187.2
	SUELO_SEL_1	7.463	150.55	11653.7	VEGETAL	4.837	103.80	9239.3
	TERRAPLEN	22.040	302.59	55983.9				
1580.000	FIRME	13.710	273.40	23545.3	D_TIERRA	0.000	12.13	92199.3
	SUELO_SEL_1	7.617	150.79	11804.5	VEGETAL	5.114	99.51	9338.8
	TERRAPLEN	43.156	651.96	56635.8				
1600.000	FIRME	13.711	274.21	23819.5	D_TIERRA	0.000	0.00	92199.3
	SUELO_SEL_1	7.618	152.35	11956.8	VEGETAL	5.324	104.38	9443.2
	TERRAPLEN	64.431	1075.87	57733.7				
1620.000	FIRME	13.710	274.21	24093.7	D_TIERRA	0.000	0.00	92199.3
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	12109.2	VEGETAL	5.432	107.56	9550.8
	TERRAPLEN	68.984	1334.15	59045.8				
1640.000	FIRME	13.710	274.20	24367.9	D_TIERRA	0.000	0.00	92199.3
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	12261.6	VEGETAL	5.396	108.28	9659.1
	TERRAPLEN	66.018	1350.02	60395.9				
1660.000	FIRME	13.710	274.20	24642.1	D_TIERRA	0.000	0.00	92199.3
	SUELO_SEL_1	7.618	152.35	12413.9	VEGETAL	5.368	107.64	9766.7
	TERRAPLEN	63.795	1298.12	61694.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 8

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1680.000	FIRME	13.710	274.21	24916.3	D_TIERRA	0.000	0.00	92199.3
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	12566.3	VEGETAL	5.350	107.18	9873.9
	TERRAPLEN	62.305	1261.00	62955.0				
1700.000	FIRME	13.710						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 9

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1920.000	FIRME	13.664	273.28	28198.0	D_TIERRA	165.687	3168.51	106990.1
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	14362.0	VEGETAL	6.875	136.62	11273.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
1940.000	FIRME	13.663	273.28	28471.3	D_TIERRA	179.039	3447.26	110437.4
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	14510.1	VEGETAL	6.961	138.37	11412.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
1960.000	FIRME	13.663	273.27	28744.6	D_TIERRA	190.392	3694.30	114131.7
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	14658.2	VEGETAL	7.030	139.92	11551.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
1980.000	FIRME	13.663	273.27	29017.8	D_TIERRA	199.053	3894.44	118026.1
	SUELO_SEL_1	7.403	148.07	14806.2	VEGETAL	7.075	141.05	11693.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2000.000	FIRME	13.663	273.27	29291.1	D_TIERRA	201.961	4010.14	122036.3
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	14954.3	VEGETAL	7.087	141.62	11834.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2020.000	FIRME	13.664	273.27	29564.4	D_TIERRA	198.459	4004.20	126040.5
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	15102.4	VEGETAL	7.072	141.59	11976.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2040.000	FIRME	13.663	273.28	29837.7	D_TIERRA	188.082	3865.41	129905.9
	SUELO_SEL_1	7.403	148.08	15250.5	VEGETAL	7.022	140.94	12117.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2060.000	FIRME	13.663	273.27	30110.9	D_TIERRA	184.378	3724.59	133630.5
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	15398.5	VEGETAL	6.983	140.05	12257.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2080.000	FIRME	13.664	273.27	30384.2	D_TIERRA	185.607	3699.85	137330.3
	SUELO_SEL_1	7.403	148.07	15546.6	VEGETAL	6.973	139.56	12396.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2100.000	FIRME	13.664	273.28	30657.5	D_TIERRA	183.931	3695.38	141025.7
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	15694.7	VEGETAL	6.961	139.34	12536.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2120.000	FIRME	13.663	273.27	30930.7	D_TIERRA	176.539	3604.71	144630.4
	SUELO_SEL_1	7.403	148.08	15842.8	VEGETAL	6.934	138.95	12675.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2140.000	FIRME	13.663	273.26	31204.0	D_TIERRA	166.114	3426.54	148056.9
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	15990.8	VEGETAL	6.871	138.05	12813.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 10

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2160.000	FIRME	13.664	273.27	31477.3	D_TIERRA	154.542	3206.57	151263.5
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	16138.9	VEGETAL	6.796	136.67	12949.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2180.000	FIRME	13.664	273.28	31750.5	D_TIERRA	141.983	2965.25	154228.8
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	16287.0	VEGETAL	6.714	135.10	13084.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2200.000	FIRME	13.663	273.27	32023.8	D_TIERRA	128.147	2701.31	156930.1
	SUELO_SEL_1	7.403	148.07	16435.1	VEGETAL	6.619	133.33	13218.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2220.000	FIRME	13.663	273.26	32297.1	D_TIERRA	112.466	2406.13	159336.2
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	16583.1	VEGETAL	6.512	131.31	13349.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2240.000	FIRME	13.663	273.26	32570.3	D_TIERRA	95.075	2075.41	161411.6
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	16731.2	VEGETAL	6.395	129.07	13478.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2260.000	FIRME	13.664	273.27	32843.6	D_TIERRA	80.800	1758.75	163170.4
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	16879.3	VEGETAL	6.290	126.85	13605.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2280.000	FIRME	13.664	273.28	33116.9	D_TIERRA	53.082	1338.83	164509.2
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	17027.3	VEGETAL	6.089	123.79	13729.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	66541.7				
2300.000	FIRME	13.628	272.92	33389.8	D_TIERRA	5.817	588.99	165098.2
	SUELO_SEL_1	7.407	148.11	17175.4	VEGETAL	4.446	105.35	13834.5
	TERRAPLEN	0.022	0.22	66541.9				
2304.269	FIRME	13.699	58.33	33448.1	D_TIERRA	1.021	14.59	165112.8
	SUELO_SEL_1	7.526	31.87	17207.3	VEGETAL	4.551	19.20	13853.7
	TERRAPLEN	3.043	6.54	66548.5				
2320.000	FIRME	13.633	214.97	33663.1	D_TIERRA	0.000	8.03	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.620	119.13	17326.4	VEGETAL	4.953	74.75	13928.5
	TERRAPLEN	31.182	269.19	66817.7				
2340.000	FIRME	13.552	271.84	33934.9	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.624	152.44	17478.9	VEGETAL	5.312	102.65	14031.1
	TERRAPLEN	58.732	899.14	67716.8				
2360.000	FIRME	14.415	279.66	34214.6	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.649	152.73	17631.6	VEGETAL	5.465	107.78	14138.9
	TERRAPLEN	70.517	1292.49	69009.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 11

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2380.000	FIRME	15.770	301.84	34516.5	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.663	153.12	17784.7	VEGETAL	5.438	109.04	14248.0
	TERRAPLEN	67.241	1377.58	70386.9				
2400.000	FIRME	16.667	324.36	34840.8	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.688	153.51	17938.2	VEGETAL	5.428	108.66	14356.6
	TERRAPLEN	65.850	1330.92	71717.8				
2416.494	FIRME	16.881	276.66	35117.5	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.692	126.84	18065.1	VEGETAL	5.415	89.42	14446.0
	TERRAPLEN	65.079	1079.77	72797.6				
2420.000	FIRME	16.868	59.16	35176.6	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.693	26.97	18092.1	VEGETAL	5.415	18.98	14465.0
	TERRAPLEN	65.059	228.13	73025.7				
2440.000	FIRME	16.080	329.49	35506.1	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.672	153.65	18245.7	VEGETAL	5.452	108.67	14573.7
	TERRAPLEN	68.599	1336.58	74362.3				
2460.000	FIRME	14.350	304.30	35810.4	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.648	153.20	18398.9	VEGETAL	5.517	109.69	14683.4
	TERRAPLEN	74.698	1432.97	75795.3				
2480.000	FIRME	13.571	279.21	36089.6	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.622	152.70	18551.6	VEGETAL	5.561	110.78	14794.2
	TERRAPLEN	79.887	1545.85	77341.1				
2500.000	FIRME	13.701	272.72	36362.4	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.618	152.40	18704.0	VEGETAL	5.512	110.73	14904.9
	TERRAPLEN	80.329	1602.15	78943.3				
2514.494	FIRME	13.790	199.23	36561.6	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.614	110.39	18814.4	VEGETAL	5.467	79.57	14984.5
	TERRAPLEN	77.935	1146.93	80090.2				
2520.000	FIRME	13.790	75.93	36637.5	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.615	41.93	18856.3	VEGETAL	5.459	30.08	15014.5
	TERRAPLEN	76.172	424.26	80514.4				
2540.000	FIRME	13.790	275.80	36913.3	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.614	152.29	19008.6	VEGETAL	5.405	108.64	15123.2
	TERRAPLEN	66.230	1424.02	81938.5				
2560.000	FIRME	13.792	275.81	37189.1	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	19160.9	VEGETAL	5.280	106.85	15230.0
	TERRAPLEN	53.488	1197.18	83135.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 12

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2580.000	FIRME	13.792	275.83	37465.0	D_TIERRA	0.000	0.00	165120.8
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	19313.2	VEGETAL	5.120	104.00	15334.0
	TERRAPLEN	40.879	943.67	84079.3				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 13

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2820.000	FIRME	13.790	275.81	40772.8	D_TIERRA	31.216	611.33	167915.0
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	21129.6	VEGETAL	5.480	109.25	16577.9
	TERRAPLEN	1.064	19.25	86437.6				
2840.000	FIRME	13.790	275.80	41048.6	D_TIERRA	30.006	612.22	168527.2
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	21281.3	VEGETAL	5.498	109.78	16687.6
	TERRAPLEN	1.561	26.25	86463.8				
2860.000	FIRME	13.792	275.81	41324.4	D_TIERRA	28.885	588.91	169116.1
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	21432.9	VEGETAL	5.491	109.89	16797.5
	TERRAPLEN	1.584	31.45	86495.3				
2880.000	FIRME	13.792	275.83	41600.2	D_TIERRA	29.089	579.74	169695.9
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	21584.5	VEGETAL	5.492	109.83	16907.4
	TERRAPLEN	1.593	31.77	86527.0				
2900.000	FIRME	13.791	275.83	41876.1	D_TIERRA	29.256	583.45	170279.3
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	21736.1	VEGETAL	5.491	109.82	17017.2
	TERRAPLEN	1.504	30.97	86558.0				
2920.000	FIRME	13.790	275.81	42151.9	D_TIERRA	29.263	585.19	170864.5
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	21887.8	VEGETAL	5.499	109.90	17127.1
	TERRAPLEN	1.683	31.87	86589.9				
2940.000	FIRME	13.790	275.80	42427.7	D_TIERRA	28.441	577.04	171441.6
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	22039.4	VEGETAL	5.505	110.04	17237.1
	TERRAPLEN	1.910	35.93	86625.8				
2960.000	FIRME	13.792	275.81	42703.5	D_TIERRA	26.490	549.31	171990.9
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	22191.0	VEGETAL	5.519	110.24	17347.4
	TERRAPLEN	2.663	45.73	86671.5				
2980.000	FIRME	13.792	275.83	42979.3	D_TIERRA	23.092	495.82	172486.7
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	22342.7	VEGETAL	5.531	110.49	17457.9
	TERRAPLEN	3.794	64.57	86736.1				
3000.000	FIRME	13.791	275.83	43255.2	D_TIERRA	19.494	425.86	172912.5
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	22494.3	VEGETAL	5.558	110.89	17568.7
	TERRAPLEN	5.796	95.90	86832.0				
3020.000	FIRME	13.790	275.81	43531.0	D_TIERRA	14.553	340.46	173253.0
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	22645.9	VEGETAL	5.606	111.64	17680.4
	TERRAPLEN	9.096	148.92	86980.9				
3040.000	FIRME	13.790	275.80	43806.8	D_TIERRA	8.979	235.32	173488.3
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	22797.5	VEGETAL	5.729	113.34	17793.7
	TERRAPLEN	18.812	279.08	87260.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 14

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3060.000	FIRME	13.623	274.12	44080.9	D_TIERRA	1.253	102.32	173590.6
	SUELO_SEL_1	7.408	149.89	22947.4	VEGETAL	5.002	107.31	17901.0
	TERRAPLEN	36.283	550.95	87811.0				
3080.000	FIRME	13.792	274.14	44355.0	D_TIERRA	0.012	12.65	173603.3
	SUELO_SEL_1	7.578	149.86	23097.3	VEGETAL	5.141	101.43	18002.5
	TERRAPLEN	52.718	890.01	88701.0				
3100.000	FIRME	13.791	275.83	44630.9	D_TIERRA	0.000	0.12	173603.4
	SUELO_SEL_1	7.615	151.94	23249.2	VEGETAL	5.297	104.38	18106.8
	TERRAPLEN	62.751	1154.69	89855.7				
3120.000	FIRME	13.791	275.82	44906.7	D_TIERRA	0.000	0.00	173603.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	23401.5	VEGETAL	5.355	106.52	18213.4
	TERRAPLEN	66.069	1288.20	91143.9				
3140.000	FIRME	13.791	275.82	45182.5	D_TIERRA	0.000	0.00	173603.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	23553.8	VEGETAL	5.377	107.32	18320.7
	TERRAPLEN	66.493	1325.61	92469.5				
3160.000	FIRME	13.791	275.83	45458.3	D_TIERRA	0.000	0.00	173603.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	23706.1	VEGETAL	5.374	107.51	18428.2
	TERRAPLEN	65.180	1316.72	93786.2				
3180.000	FIRME	13.791	275.82	45734.2	D_TIERRA	0.000	0.00	173603.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	23858.4	VEGETAL	5.309	106.83	18535.0
	TERRAPLEN	59.775	1249.55	95035.7				
3200.000	FIRME	13.791	275.82	46010.0	D_TIERRA	0.000	0.00	173603.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	24010.7	VEGETAL	5.192	105.00	18640.0
	TERRAPLEN	49.953	1097.28	96133.0				
3220.000	FIRME	13.791	275.82	46285.8	D_TIERRA	0.000	0.00	173603.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	24163.0	VEGETAL	5.072	102.64	18742.7
	TERRAPLEN	40.219	901.72	97034.7				
3240.000	FIRME	13.792	275.83	46561.6	D_TIERRA	0.000	0.00	173603.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	24315.3	VEGETAL	4.949	100.21	18842.9
	TERRAPLEN	30.682	709.01	97743.8				
3260.000	FIRME	13.791	275.83	46837.5	D_TIERRA	0.000	0.00	173603.4
	SUELO_SEL_1	7.607	152.23	24467.6	VEGETAL	4.822	97.71	18940.6
	TERRAPLEN	21.454	521.37	98265.1				
3280.000	FIRME	13.787	275.79	47113.2	D_TIERRA	0.265	2.65	173606.1
	SUELO_SEL_1	7.539	151.46	24619.0	VEGETAL	4.696	95.17	19035.8
	TERRAPLEN	13.022	344.77	98609.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 15

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3300.000	FIRME	13.727	275.14	47388.4	D_TIERRA	1.606	18.71	173624.8
	SUELO_SEL_1	7.470	150.08	24769.1	VEGETAL	4.592	92.88	19128.6
	TERRAPLEN	5.935	189.57	98799.5				
3320.000	FIRME	13.791	275.18	47663.6	D_TIERRA	8.016	96.23	173721.0
	SUELO_SEL_1	7.581	150.51	24919.6	VEGETAL	5.265	98.57	19227.2
	TERRAPLEN	1.751	76.86	98876.3				
3340.000	FIRME	13.791	275.82	47939.4	D_TIERRA	16.390	244.06	173965.1
	SUELO_SEL_1	7.548	151.29	25070.9	VEGETAL	5.245	105.10	19332.3
	TERRAPLEN	0.001	17.52	98893.8				
3360.000	FIRME	13.757	275.48	48214.9	D_TIERRA	40.167	565.57	174530.6
	SUELO_SEL_1	7.417	149.65	25220.6	VEGETAL	5.969	112.14	19444.4
	TERRAPLEN	0.000	0.01	98893.8				
3380.000	FIRME	13.757	275.14	48490.0	D_TIERRA	65.065	1052.32	175582.9
	SUELO_SEL_1	7.417	148.34	25368.9	VEGETAL	6.112	120.81	19565.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	98893.8				
3400.000	FIRME	13.757	275.14	48765.1	D_TIERRA	73.418	1384.83	176967.8
	SUELO_SEL_1	7.417	148.34	25517.2	VEGETAL	6.229	124.41	19688.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	98893.8				
3420.000	FIRME	13.757	275.13	49040.3	D_TIERRA	75.009	1484.27	178452.1
	SUELO_SEL_1	7.417	148.34	25665.6	VEGETAL	6.240	124.68	19813.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	98893.8				
3440.000	FIRME	13.757	275.13	49315.4	D_TIERRA	71.725	1467.33	179919.4
	SUELO_SEL_1	7.417	148.34	25813.9	VEGETAL	6.218	124.58	19937.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	98893.8				
3460.000	FIRME	13.644	274.01	49589.4	D_TIERRA	61.355	1330.80	181250.2
	SUELO_SEL_1	7.400	148.17	25962.1	VEGETAL	5.440	116.58	20054.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	98893.8				
3480.000	FIRME	13.791	274.35	49863.8	D_TIERRA	43.050	1044.05	182294.2
	SUELO_SEL_1	7.578	149.77	26111.9	VEGETAL	5.512	109.52	20164.0
	TERRAPLEN	0.079	0.79	98894.6				
3500.000	FIRME	13.790	275.81	50139.6	D_TIERRA	20.543	635.92	182930.2
	SUELO_SEL_1	7.581	151.59	26263.4	VEGETAL	5.584	110.95	20275.0
	TERRAPLEN	6.109	61.88	98956.5				
3520.000	FIRME	13.791	275.81	50415.4	D_TIERRA	6.933	274.76	183204.9
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	26415.1	VEGETAL	5.637	112.21	20387.2
	TERRAPLEN	17.852	239.61	99196.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 16

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3540.000	FIRME	13.760	275.51	50690.9	D_TIERRA	0.494	74.27	183279.2
	SUELO_SEL_1	7.498	150.80	26565.9	VEGETAL	4.987	106.24	20493.4
	TERRAPLEN</							



Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 17

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3740.000	FIRME	13.619	271.17	53642.7	D_TIERRA	4.037	75.52	183756.6
	SUELO_SEL_1	7.461	149.47	28076.6	VEGETAL	4.478	89.85	21445.9
	TERRAPLEN	0.283	14.88	103462.3				
3758.330	FIRME	13.752	250.86	53893.6	D_TIERRA	0.629	42.76	183799.3
	SUELO_SEL_1	7.560	137.67	28214.3	VEGETAL	4.545	82.70	21528.6
	TERRAPLEN	2.662	26.99	103489.3				
3760.000	FIRME	13.751	22.97	53916.5	D_TIERRA	0.488	0.93	183800.3
	SUELO_SEL_1	7.570	12.63	28226.9	VEGETAL	4.553	7.60	21536.2
	TERRAPLEN	3.056	4.77	103494.0				
3780.000	FIRME	13.751	275.02	54191.5	D_TIERRA	0.000	4.88	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	151.86	28378.8	VEGETAL	4.649	92.02	21628.2
	TERRAPLEN	8.984	120.40	103614.4				
3800.000	FIRME	13.751	275.02	54466.6	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	28531.1	VEGETAL	4.751	94.00	21722.2
	TERRAPLEN	16.214	251.98	103866.4				
3820.000	FIRME	13.751	275.02	54741.6	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	28683.4	VEGETAL	4.889	96.40	21818.6
	TERRAPLEN	26.185	423.99	104290.4				
3840.000	FIRME	13.751	275.02	55016.6	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	28835.7	VEGETAL	5.073	99.61	21918.3
	TERRAPLEN	39.892	660.77	104951.2				
3860.000	FIRME	13.751	275.02	55291.6	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	28988.1	VEGETAL	5.236	103.09	22021.3
	TERRAPLEN	53.576	934.68	105885.9				
3880.000	FIRME	13.751	275.03	55566.7	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	29140.4	VEGETAL	5.297	105.33	22126.7
	TERRAPLEN	57.143	1107.18	106993.0				
3900.000	FIRME	13.751	275.02	55841.7	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	29292.7	VEGETAL	5.413	107.10	22233.8
	TERRAPLEN	66.941	1240.84	108233.9				
3920.000	FIRME	13.752	275.03	56116.7	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	29445.0	VEGETAL	5.567	109.80	22343.6
	TERRAPLEN	79.584	1465.25	109699.1				
3940.000	FIRME	13.752	275.03	56391.7	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	29597.4	VEGETAL	5.687	112.54	22456.1
	TERRAPLEN	89.827	1694.12	111393.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 18

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3960.000	FIRME	13.752	275.03	56666.8	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	29749.7	VEGETAL	5.907	115.94	22572.1
	TERRAPLEN	109.210	1990.37	113383.6				
3980.000	FIRME	13.752	275.03	56941.8	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	29902.0	VEGETAL	6.108	120.15	22692.2
	TERRAPLEN	126.881	2360.91	115744.5				
4000.000	FIRME	13.751	275.03	57216.8	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	30054.3	VEGETAL	6.191	122.99	22815.2
	TERRAPLEN	139.706	2665.87	118410.4				
4020.000	FIRME	13.751	275.03	57491.9	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	30206.7	VEGETAL	5.324	115.14	22930.3
	TERRAPLEN	60.303	2000.09	120410.5				
4040.000	FIRME	13.751	275.03	57766.9	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	30359.0	VEGETAL	5.423	107.46	23037.8
	TERRAPLEN	68.282	1285.85	121696.3				
4060.000	FIRME	13.751	275.03	58041.9	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	30511.3	VEGETAL	5.522	109.44	23147.3
	TERRAPLEN	76.407	1446.90	123143.2				
4080.000	FIRME	13.752	275.04	58316.9	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	30663.7	VEGETAL	5.621	111.42	23258.7
	TERRAPLEN	84.678	1610.85	124754.1				
4100.000	FIRME	13.753	275.05	58592.0	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	30816.0	VEGETAL	5.720	113.40	23372.1
	TERRAPLEN	93.093	1777.71	126531.8				
4120.000	FIRME	13.752	275.05	58867.0	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.617	152.33	30968.3	VEGETAL	5.819	115.38	23487.5
	TERRAPLEN	101.654	1947.48	128479.3				
4140.000	FIRME	13.752	275.04	59142.1	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.617	152.33	31120.6	VEGETAL	5.918	117.36	23604.8
	TERRAPLEN	110.361	2120.15	130599.4				
4160.000	FIRME	13.751	275.03	59417.1	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	31273.0	VEGETAL	6.017	119.34	23724.2
	TERRAPLEN	119.213	2295.73	132895.1				
4180.000	FIRME	13.751	275.02	59692.1	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	31425.3	VEGETAL	6.073	120.89	23845.1
	TERRAPLEN	122.807	2420.19	135315.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 19

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4200.000	FIRME	13.751	275.02	59967.2	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	31577.6	VEGETAL	5.804	118.77	23963.8
	TERRAPLEN	97.442	2202.49	137517.8				
4220.000	FIRME	13.751	275.03	60242.2	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	31729.9	VEGETAL	5.538	113.42	24077.2
	TERRAPLEN	74.441	1718.83	139236.7				
4240.000	FIRME	13.751	275.03	60517.2	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	31882.3	VEGETAL	5.284	108.22	24185.5
	TERRAPLEN	54.631	1290.72	140527.4				
4260.000	FIRME	13.751	275.02	60792.2	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	32034.6	VEGETAL	5.048	103.32	24288.8
	TERRAPLEN	37.281	919.12	141446.5				
4280.000	FIRME	13.751	275.02	61067.3	D_TIERRA	0.000	0.00	183805.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	32186.9	VEGETAL	4.844	98.93	24387.7
	TERRAPLEN	22.215	594.96	142041.5				
4300.000	FIRME	13.751	275.02	61342.3	D_TIERRA	0.033	0.33	183805.5
	SUELO_SEL_1	7.585	152.02	32338.9	VEGETAL	4.599	94.43	24482.1
	TERRAPLEN	5.809	280.24	142321.7				
4320.000	FIRME	13.632	273.83	61616.1	D_TIERRA	9.246	92.79	183898.3
	SUELO_SEL_1	7.358	149.44	32488.4	VEGETAL	4.416	90.15	24572.3
	TERRAPLEN	0.000	58.10	142379.8				
4340.000	FIRME	13.312	269.44	61885.5	D_TIERRA	22.777	320.23	184218.5
	SUELO_SEL_1	7.280	146.39	32634.8	VEGETAL	5.027	94.43	24666.7
	TERRAPLEN	0.000	0.01	142379.8				
4360.000	FIRME	13.712	270.24	62155.8	D_TIERRA	35.060	578.37	184796.8
	SUELO_SEL_1	7.410	146.91	32781.7	VEGETAL	5.957	109.84	24776.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4380.000	FIRME	13.711	274.23	62430.8	D_TIERRA	42.767	778.27	185575.1
	SUELO_SEL_1	7.410	148.21	32929.9	VEGETAL	6.018	119.75	24896.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4400.000	FIRME	13.711	274.23	62704.2	D_TIERRA	49.685	924.52	186499.6
	SUELO_SEL_1	7.410	148.21	33078.1	VEGETAL	6.077	120.95	25017.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4419.758	FIRME	13.711	270.90	62975.1	D_TIERRA	62.616	1109.42	187609.1
	SUELO_SEL_1	7.411	146.42	33224.5	VEGETAL	6.172	121.00	25138.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 20

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4420.000	FIRME	13.709	3.32	62978.5	D_TIERRA	62.795	15.17	187624.2
	SUELO_SEL_1	7.410	1.79	33226.3	VEGETAL	6.173	1.49	25139.8



Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 21

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4600.000	FIRME	15.673	313.46	65695.3	D_TIERRA	122.141	2475.90	211202.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	34525.7	VEGETAL	6.609	132.41	26335.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4620.000	FIRME	15.673	313.46	66008.7	D_TIERRA	125.565	2477.06	213679.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	34669.0	VEGETAL	6.627	132.36	26468.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4640.000	FIRME	15.673	313.45	66322.2	D_TIERRA	129.109	2546.74	216226.0
	SUELO_SEL_1	7.164	143.30	34812.3	VEGETAL	6.650	132.77	26600.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4660.000	FIRME	15.673	313.46	66635.6	D_TIERRA	132.087	2611.95	218838.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	34955.6	VEGETAL	6.672	133.22	26734.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4680.000	FIRME	15.672	313.46	66949.1	D_TIERRA	135.418	2675.05	221513.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	35098.9	VEGETAL	6.693	133.65	26867.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4700.000	FIRME	15.673	313.45	67262.5	D_TIERRA	138.992	2744.10	224257.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	35242.2	VEGETAL	6.717	134.10	27001.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4720.000	FIRME	15.672	313.45	67576.0	D_TIERRA	141.994	2809.85	227067.0
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	35385.4	VEGETAL	6.743	134.60	27136.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4740.000	FIRME	15.673	313.45	67889.4	D_TIERRA	146.084	2880.77	229947.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	35528.7	VEGETAL	6.766	135.09	27271.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4760.000	FIRME	15.673	313.46	68202.9	D_TIERRA	152.990	2990.74	232938.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	35672.0	VEGETAL	6.810	135.76	27407.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4780.000	FIRME	15.673	313.46	68516.4	D_TIERRA	148.044	3010.34	235948.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	35815.3	VEGETAL	6.773	135.83	27543.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4800.000	FIRME	15.673	313.45	68829.8	D_TIERRA	151.966	3000.10	238948.9
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	35958.6	VEGETAL	6.788	135.61	27678.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4820.000	FIRME	15.673	313.45	69143.3	D_TIERRA	146.105	2980.71	241929.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	36101.9	VEGETAL	6.718	135.07	27813.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 22

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4840.000	FIRME	15.673	313.46	69456.7	D_TIERRA	114.476	2605.81	244535.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	36245.2	VEGETAL	6.547	132.66	27946.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4860.000	FIRME	15.673	313.46	69770.2	D_TIERRA	80.480	1949.56	246485.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	36388.5	VEGETAL	6.314	128.61	28075.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4880.000	FIRME	15.672	313.45	70083.6	D_TIERRA	50.173	1306.53	247791.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	36531.8	VEGETAL	6.079	123.93	28199.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4900.000	FIRME	15.613	312.85	70396.5	D_TIERRA	21.769	719.42	248510.9
	SUELO_SEL_1	7.229	143.94	36675.7	VEGETAL	5.166	112.45	28311.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	142379.8				
4920.000	FIRME	15.805	314.18	70710.7	D_TIERRA	1.316	230.85	248741.8
	SUELO_SEL_1	7.547	147.76	36823.5	VEGETAL	4.615	97.81	28409.3
	TERRAPLEN	6.944	69.44	142449.2				
4940.000	FIRME	15.842	316.47	71027.1	D_TIERRA	0.000	13.16	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.666	152.13	36975.6	VEGETAL	5.167	97.82	28507.1
	TERRAPLEN	47.864	548.08	142997.3				
4960.000	FIRME	15.841	316.83	71344.0	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	37129.0	VEGETAL	5.744	109.11	28616.2
	TERRAPLEN	95.123	1429.87	144427.2				
4980.000	FIRME	15.841	316.83	71660.8	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	37282.3	VEGETAL	6.316	120.60	28736.8
	TERRAPLEN	146.845	2419.68	146846.9				
5000.000	FIRME	15.841	316.83	71977.6	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	37435.6	VEGETAL	6.768	130.84	28867.7
	TERRAPLEN	193.408	3402.53	150249.4				
5020.000	FIRME	15.842	316.83	72294.5	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	37589.0	VEGETAL	6.986	137.54	29005.2
	TERRAPLEN	214.359	4077.67	154327.1				
5040.000	FIRME	15.841	316.82	72611.3	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	37742.3	VEGETAL	7.042	140.29	29145.5
	TERRAPLEN	220.087	4344.46	158671.5				
5060.000	FIRME	15.842	316.82	72928.1	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	37895.6	VEGETAL	6.848	138.90	29284.4
	TERRAPLEN	200.208	4202.95	162874.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 23

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5080.000	FIRME	15.841	316.83	73244.9	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	38048.9	VEGETAL	6.445	132.94	29417.4
	TERRAPLEN	159.616	3598.25	166472.7				
5100.000	FIRME	15.842	316.83	73561.8	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	38202.2	VEGETAL	6.075	125.21	29542.6
	TERRAPLEN	125.569	2851.85	169324.6				
5120.000	FIRME	15.841	316.84	73878.6	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	38355.6	VEGETAL	5.714	117.89	29660.5
	TERRAPLEN	93.153	2187.21	171511.8				
5140.000	FIRME	15.841	316.83	74195.4	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	38508.9	VEGETAL	5.399	111.13	29771.6
	TERRAPLEN	67.725	1608.78	173120.6				
5160.000	FIRME	15.842	316.83	74512.3	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	38662.2	VEGETAL	5.155	105.55	29877.1
	TERRAPLEN	47.722	1154.47	174275.1				
5180.000	FIRME	15.841	316.83	74829.1	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	38815.5	VEGETAL	5.171	103.26	29980.4
	TERRAPLEN	49.087	968.09	175243.1				
5200.000	FIRME	15.842	316.83	75145.9	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	38968.9	VEGETAL	5.321	104.91	30085.3
	TERRAPLEN	60.953	1100.40	176343.5				
5220.000	FIRME	15.842	316.84	75462.8	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	39122.2	VEGETAL	5.424	107.45	30192.8
	TERRAPLEN	69.165	1301.18	177644.7				
5240.000	FIRME	15.841	316.83	75779.6	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	39275.5	VEGETAL	5.752	111.77	30304.5
	TERRAPLEN	102.700	1718.64	179363.4				
5260.000	FIRME	15.842	316.83	76096.4	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	39428.8	VEGETAL	5.730	114.82	30419.3
	TERRAPLEN	109.928	2126.28	181489.6				
5280.000	FIRME	15.841	316.83	76413.3	D_TIERRA	0.000	0.00	248754.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	39582.1	VEGETAL	5.250	109.80	30529.1
	TERRAPLEN	50.703	1606.31	183096.0				
5300.000	FIRME	15.710	315.52	76728.8	D_TIERRA	5.994	59.94	248814.9
	SUELO_SEL_1	7.388	150.55	39732.7	VEGETAL	4.434	96.84	30626.0
	TERRAPLEN	0.000	507.03	183603.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 24

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5320.000	FIRME	15.673	313.83	77042.6	D_TIERRA	66.299	722.93	249537.8
	SUELO_SEL_1	7.165	145.53	39878.2	VEGETAL	6.166	106.00	30732.0
	TERRAPLEN							



Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 25

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5560.000	FIRME	15.842	316.83	80812.8	D_TIERRA	0.000	0.00	257143.6
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	41639.1	VEGETAL	4.967	98.08	32042.0
	TERRAPLEN	32.605	574.02	184958.7				
5580.000	FIRME	15.842	316.83	81129.6	D_TIERRA	0.000	0.00	257143.6
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	41792.4	VEGETAL	5.502	104.69	32146.7
	TERRAPLEN	90.417	1230.22	186188.9				
5600.000	FIRME	15.842	316.83	81446.5	D_TIERRA	0.000	0.00	257143.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	41945.7	VEGETAL	5.773	112.75	32259.5
	TERRAPLEN	90.288	1807.05	187995.9				
5620.000	FIRME	15.841	316.83	81763.3	D_TIERRA	0.000	0.00	257143.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	42099.0	VEGETAL	5.557	113.29	32372.8
	TERRAPLEN	72.072	1623.60	189619.5				
5640.000	FIRME	15.842	316.83	82080.1	D_TIERRA	0.000	0.00	257143.6
	SUELO_SEL_1	7.665	153.32	42252.3	VEGETAL	5.279	108.36	32481.1
	TERRAPLEN	52.329	1244.01	190863.5				
5660.000	FIRME	15.842	316.83	82396.9	D_TIERRA	0.000	0.00	257143.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	42405.7	VEGETAL	5.072	103.52	32584.6
	TERRAPLEN	41.621	939.49	191803.0				
5680.000	FIRME	15.842	316.83	82713.8	D_TIERRA	0.000	0.00	257143.6
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	42559.0	VEGETAL	5.038	101.11	32685.7
	TERRAPLEN	40.062	816.83	192619.9				
5700.000	FIRME	15.841	316.83	83030.6	D_TIERRA	0.000	0.00	257143.6
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	42712.3	VEGETAL	4.964	100.02	32785.8
	TERRAPLEN	33.698	737.60	193357.5				
5720.000	FIRME	15.841	316.82	83347.4	D_TIERRA	0.000	0.00	257143.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	42865.6	VEGETAL	4.838	98.02	32883.8
	TERRAPLEN	24.224	579.23	193936.7				
5740.000	FIRME	15.841	316.82	83664.2	D_TIERRA	0.000	0.00	257143.6
	SUELO_SEL_1	7.648	153.14	43018.8	VEGETAL	4.722	95.60	32979.4
	TERRAPLEN	16.047	402.71	194339.4				
5760.000	FIRME	15.831	316.72	83981.0	D_TIERRA	0.473	4.73	257148.4
	SUELO_SEL_1	7.580	152.27	43171.1	VEGETAL	4.618	93.40	33072.8
	TERRAPLEN	8.565	246.11	194585.5				
5780.000	FIRME	15.764	315.95	84296.9	D_TIERRA	2.105	25.78	257174.1
	SUELO_SEL_1	7.509	150.89	43321.9	VEGETAL	4.520	91.38	33164.1
	TERRAPLEN	2.329	108.93	194694.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 26

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5800.000	FIRME	15.530	312.93	84609.9	D_TIERRA	6.798	89.02	257263.2
	SUELO_SEL_1	7.341	148.51	43470.5	VEGETAL	4.406	89.26	33253.4
	TERRAPLEN	0.022	23.51	194718.0				
5820.000	FIRME	15.730	312.60	84922.5	D_TIERRA	14.595	213.93	257477.1
	SUELO_SEL_1	7.306	146.47	43616.9	VEGETAL	5.196	96.02	33349.4
	TERRAPLEN	0.000	0.23	194718.2				
5840.000	FIRME	15.724	314.54	85237.0	D_TIERRA	16.032	306.27	257783.4
	SUELO_SEL_1	7.300	146.06	43763.0	VEGETAL	5.201	103.97	33453.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	194718.2				
5860.000	FIRME	15.732	314.56	85551.6	D_TIERRA	15.163	311.94	258095.3
	SUELO_SEL_1	7.308	146.09	43909.1	VEGETAL	5.204	104.05	33557.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	194718.2				
5880.000	FIRME	15.753	314.85	85866.4	D_TIERRA	10.736	258.98	258354.3
	SUELO_SEL_1	7.341	146.50	44055.6	VEGETAL	5.204	104.08	33661.5
	TERRAPLEN	0.000	0.01	194718.2				
5900.000	FIRME	15.728	314.81	86181.2	D_TIERRA	3.045	137.80	258492.1
	SUELO_SEL_1	7.485	148.27	44203.8	VEGETAL	4.503	97.06	33758.6
	TERRAPLEN	1.757	17.57	194735.8				
5920.000	FIRME	15.835	315.63	86496.8	D_TIERRA	0.336	33.80	258525.9
	SUELO_SEL_1	7.588	150.74	44354.6	VEGETAL	4.647	91.50	33850.1
	TERRAPLEN	10.640	123.97	194859.7				
5940.000	FIRME	15.842	316.77	86813.6	D_TIERRA	0.000	3.36	258529.2
	SUELO_SEL_1	7.666	152.54	44507.1	VEGETAL	4.827	94.74	33944.8
	TERRAPLEN	23.757	343.97	195203.7				
5960.000	FIRME	15.841	316.83	87130.4	D_TIERRA	0.000	0.00	258529.2
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	44660.4	VEGETAL	4.954	97.81	34042.6
	TERRAPLEN	33.542	572.99	195776.7				
5980.000	FIRME	15.841	316.83	87447.3	D_TIERRA	0.000	0.00	258529.2
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	44813.8	VEGETAL	4.972	99.26	34141.9
	TERRAPLEN	34.074	676.15	196452.9				
6000.000	FIRME	15.842	316.83	87764.1	D_TIERRA	0.000	0.00	258529.2
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	44967.1	VEGETAL	4.988	99.60	34241.5
	TERRAPLEN	35.202	692.76	197145.6				
6020.000	FIRME	15.841	316.83	88080.9	D_TIERRA	0.000	0.00	258529.2
	SUELO_SEL_1	7.659	153.25	45120.3	VEGETAL	4.832	98.20	34339.7
	TERRAPLEN	24.593	597.95	197743.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 27

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6036.916	FIRME	15.823	267.82	88348.7	D_TIERRA	0.640	5.41	258534.7
	SUELO_SEL_1	7.568	128.78	45249.1	VEGETAL	4.634	80.06	34419.8
	TERRAPLEN	9.210	285.90	198029.5				
6040.000	FIRME	15.887	48.90	88397.6	D_TIERRA	1.190	2.82	258537.5
	SUELO_SEL_1	7.543	23.30	45272.4	VEGETAL	4.599	14.24	34434.0
	TERRAPLEN	6.586	24.36	198053.8				
6060.000	FIRME	16.249	321.37	88719.0	D_TIERRA	16.735	179.24	258716.7
	SUELO_SEL_1	7.336	148.79	45421.2	VEGETAL	5.239	98.38	34532.4
	TERRAPLEN	0.000	65.86	198119.7				
6076.916	FIRME	16.210	274.54	88993.5	D_TIERRA	37.488	458.62	259175.3
	SUELO_SEL_1	7.096	122.07	45543.3	VEGETAL	5.971	94.82	34627.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6080.000	FIRME	16.208	49.99	89043.5	D_TIERRA	41.853	122.34	259297.7
	SUELO_SEL_1	7.097	21.89	45565.2	VEGETAL	6.021	18.49	34645.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6100.000	FIRME	16.054	322.61	89366.1	D_TIERRA	73.804	1156.57	260454.3
	SUELO_SEL_1	7.119	142.16	45707.3	VEGETAL	6.231	122.52	34768.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6116.916	FIRME	15.719	268.73	89634.9	D_TIERRA	101.545	1483.11	261937.4
	SUELO_SEL_1	7.165	120.81	45828.1	VEGETAL	6.416	106.97	34875.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6120.000	FIRME	15.657	48.38	89683.3	D_TIERRA	106.370	320.61	262258.0
	SUELO_SEL_1	7.174	22.11	45850.3	VEGETAL	6.441	19.83	34895.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6140.000	FIRME	15.196	308.52	89991.8	D_TIERRA	129.337	2357.07	264615.0
	SUELO_SEL_1	7.197	143.71	45994.0	VEGETAL	6.654	130.95	35026.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6160.000	FIRME	14.684	298.80	90290.6	D_TIERRA	153.432	2827.69	267442.7
	SUELO_SEL_1	7.224	144.21	46138.2	VEGETAL	6.746	134.00	35160.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6180.000	FIRME	14.146	288.30	90578.9	D_TIERRA	155.560	3089.92	270532.7
	SUELO_SEL_1	7.259	144.83	46283.0	VEGETAL	6.807	135.53	35295.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6200.000	FIRME	13.645	277.90	90856.8	D_TIERRA	154.889	3104.49	273637.2
	SUELO_SEL_1	7.299	145.59	46428.6	VEGETAL	6.806	136.13	35431.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:28 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 28

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6220.000	FIRME	13.468	271.12	91127.9	D_TIERRA	155.017	3099.06	276736.2
	SUELO_SEL_1	7.371	146.70	46575.3	VEGETAL	6.808	136.13	35567.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6240.000	FIRME	13.483	269.51	91397.4	D_TIERRA	155.683	3107.00	279843.2
	SUELO_SEL_1	7.378	147.49	46722.8	VEGETAL	6.812	136.19	35704.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	1				





Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 29

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6440.000	FIRME	13.491	269.81	94095.5	D_TIERRA	81.477	1912.57	309568.1
	SUELO_SEL_1	7.379	147.59	48198.6	VEGETAL	6.298	127.90	37056.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6460.000	FIRME	13.345	268.36	94363.9	D_TIERRA	50.889	1323.66	310891.7
	SUELO_SEL_1	7.393	147.73	48346.3	VEGETAL	5.356	116.54	37173.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	198119.7				
6480.000	FIRME	13.563	269.09	94633.0	D_TIERRA	29.630	805.19	311696.9
	SUELO_SEL_1	7.547	149.41	48495.7	VEGETAL	5.376	107.32	37280.5
	TERRAPLEN	0.000	0.01	198119.7				
6500.000	FIRME	13.565	271.28	94904.2	D_TIERRA	17.688	473.18	312170.1
	SUELO_SEL_1	7.610	151.58	48647.3	VEGETAL	5.370	107.46	37388.0
	TERRAPLEN	1.324	13.24	198132.9				
6520.000	FIRME	13.565	271.29	95175.5	D_TIERRA	11.012	287.00	312457.1
	SUELO_SEL_1	7.610	152.21	48799.5	VEGETAL	5.411	107.81	37495.8
	TERRAPLEN	4.539	58.63	198191.6				
6540.000	FIRME	13.565	271.30	95446.8	D_TIERRA	5.876	168.88	312626.0
	SUELO_SEL_1	7.610	152.20	48951.7	VEGETAL	5.437	108.48	37604.3
	TERRAPLEN	8.558	130.98	198322.5				
6560.000	FIRME	13.118	266.83	95713.7	D_TIERRA	1.736	76.12	312702.1
	SUELO_SEL_1	7.264	148.74	49100.5	VEGETAL	4.601	100.38	37704.7
	TERRAPLEN	14.149	227.07	198549.6				
6580.000	FIRME	13.565	266.82	95980.5	D_TIERRA	16.361	180.97	312883.1
	SUELO_SEL_1	7.610	148.74	49249.2	VEGETAL	5.735	103.36	37808.0
	TERRAPLEN	16.366	305.15	198854.8				
6600.000	FIRME	13.565	271.29	96251.8	D_TIERRA	25.906	422.68	313305.8
	SUELO_SEL_1	7.610	152.20	49401.4	VEGETAL	5.666	114.00	37922.0
	TERRAPLEN	4.133	205.00	199059.8				
6620.000	FIRME	13.565	271.30	96523.1	D_TIERRA	9.104	350.11	313655.9
	SUELO_SEL_1	7.610	152.21	49553.6	VEGETAL	5.449	111.14	38033.2
	TERRAPLEN	8.676	128.10	199187.8				
6640.000	FIRME	13.565	271.30	96794.4	D_TIERRA	16.821	259.25	313915.1
	SUELO_SEL_1	7.610	152.20	49705.8	VEGETAL	5.586	110.35	38143.5
	TERRAPLEN	7.410	160.86	199348.7				
6660.000	FIRME	13.565	271.30	97065.7	D_TIERRA	27.565	443.86	314359.0
	SUELO_SEL_1	7.610	152.20	49858.0	VEGETAL	5.544	111.30	38254.8
	TERRAPLEN	2.552	99.61	199448.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 30

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6680.000	FIRME	13.565	271.30	97337.0	D_TIERRA	36.886	644.52	315003.5
	SUELO_SEL_1	7.610	152.21	50010.2	VEGETAL	5.520	110.64	38365.4
	TERRAPLEN	0.449	30.01	199478.3				
6700.000	FIRME	13.562	271.27	97608.2	D_TIERRA	48.062	849.48	315853.0
	SUELO_SEL_1	7.543	151.54	50161.8	VEGETAL	5.500	110.20	38475.6
	TERRAPLEN	0.000	4.50	199482.8				
6720.000	FIRME	13.565	271.27	97879.5	D_TIERRA	50.706	987.68	316840.7
	SUELO_SEL_1	7.579	151.22	50313.0	VEGETAL	5.565	110.64	38586.3
	TERRAPLEN	0.001	0.01	199482.8				
6740.000	FIRME	13.553	271.18	98150.7	D_TIERRA	57.606	1083.13	317923.8
	SUELO_SEL_1	7.522	151.01	50464.0	VEGETAL	5.558	111.23	38697.5
	TERRAPLEN	0.000	0.01	199482.8				
6760.000	FIRME	13.448	270.01	98420.7	D_TIERRA	67.542	1251.48	319175.3
	SUELO_SEL_1	7.440	149.62	50613.6	VEGETAL	5.545	111.03	38808.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
6780.000	FIRME	13.490	269.38	98690.1	D_TIERRA	81.716	1492.58	320667.9
	SUELO_SEL_1	7.379	148.19	50761.8	VEGETAL	6.279	118.24	38926.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
6800.000	FIRME	13.491	269.81	98959.9	D_TIERRA	87.787	1695.03	322362.9
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	50909.4	VEGETAL	6.350	126.29	39053.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
6820.000	FIRME	13.491	269.81	99229.7	D_TIERRA	94.175	1819.62	324182.5
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	51057.0	VEGETAL	6.395	127.45	39180.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
6840.000	FIRME	13.491	269.81	99499.5	D_TIERRA	96.975	1911.50	326094.0
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	51204.6	VEGETAL	6.420	128.15	39308.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
6860.000	FIRME	13.490	269.80	99769.3	D_TIERRA	113.190	2101.65	328195.7
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	51352.2	VEGETAL	6.529	129.49	39438.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
6880.000	FIRME	13.491	269.81	100039.1	D_TIERRA	130.027	2432.17	330627.8
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	51499.7	VEGETAL	6.643	131.72	39569.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
6900.000	FIRME	13.491	269.82	100309.0	D_TIERRA	146.613	2766.40	333394.2
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	51647.3	VEGETAL	6.734	133.76	39703.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 31

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6920.000	FIRME	13.491	269.81	100578.8	D_TIERRA	153.458	3000.71	336394.9
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	51794.9	VEGETAL	6.769	135.03	39838.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
6940.000	FIRME	13.491	269.81	100848.6	D_TIERRA	164.970	3184.28	339579.2
	SUELO_SEL_1	7.379	147.59	51942.5	VEGETAL	6.832	136.02	39974.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
6960.000	FIRME	13.491	269.81	101118.4	D_TIERRA	171.009	3359.79	342939.0
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52090.1	VEGETAL	6.868	137.01	40111.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
6980.000	FIRME	13.491	269.82	101388.2	D_TIERRA	172.923	3439.32	346378.3
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52237.6	VEGETAL	6.861	137.29	40249.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
7000.000	FIRME	13.490	269.81	101658.0	D_TIERRA	174.985	3479.08	349857.4
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52385.2	VEGETAL	6.894	137.55	40386.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
7020.000	FIRME	13.491	269.81	101927.8	D_TIERRA	193.104	3680.89	353538.3
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52532.8	VEGETAL	6.974	138.67	40525.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
7040.000	FIRME	13.491	269.81	102197.6	D_TIERRA	218.769	4118.73	357657.0
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52680.4	VEGETAL	7.104	140.77	40666.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
7060.000	FIRME	13.491	269.82	102467.5	D_TIERRA	238.172	4569.41	362226.4
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52828.0	VEGETAL	7.202	143.06	40809.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
7080.000	FIRME	13.490	269.81	102737.3	D_TIERRA	256.369	4945.41	367171.8
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52975.6	VEGETAL	7.327	145.29	40954.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
7100.000	FIRME	13.491	269.81	103007.1	D_TIERRA	270.870	5272.39	372444.2
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	53123.1	VEGETAL	7.456	147.83	41102.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
7120.000	FIRME	13.491	269.81	103276.9	D_TIERRA	281.848	5527.18	377971.4
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	53270.7	VEGETAL	7.561	150.16	41252.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				
7140.000	FIRME	13.491	269.82	103546.7	D_TIERRA	291.255	5731.03	383702.4
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	53418.3	VEGETAL	7.631	151.92	41404.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	199482.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 32

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7160.000	FIRME	13.491	269.81	103816.5	D_TIERRA	300.373	5916.27	389618.7
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 33

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7400.000	FIRME	13.565	271.30	107052.8	D_TIERRA	0.000	0.00	426715.4
	SUELO_SEL_1	7.622	152.45	55346.3	VEGETAL	4.975	99.42	43117.1
	TERRAPLEN	32.970	680.87	200687.7				
7420.000	FIRME	13.565	271.30	107324.1	D_TIERRA	0.000	0.00	426715.4
	SUELO_SEL_1	7.623	152.45	55498.7	VEGETAL	4.894	98.68	43215.8
	TERRAPLEN	26.967	599.37	201287.1				
7421.709	FIRME	13.565	23.18	107347.3	D_TIERRA	0.000	0.00	426715.4
	SUELO_SEL_1	7.622	13.03	55511.7	VEGETAL	4.887	8.36	43224.2
	TERRAPLEN	26.459	45.65	201332.8				
7440.000	FIRME	13.551	247.99	107595.3	D_TIERRA	0.000	0.00	426715.4
	SUELO_SEL_1	7.624	139.43	55651.2	VEGETAL	4.813	88.71	43312.9
	TERRAPLEN	21.038	434.38	201767.1				
7460.000	FIRME	13.679	272.30	107867.6	D_TIERRA	0.000	0.00	426715.4
	SUELO_SEL_1	7.632	152.56	55803.7	VEGETAL	4.728	95.42	43408.3
	TERRAPLEN	15.035	360.73	202127.9				
7480.000	FIRME	14.140	278.19	108145.8	D_TIERRA	0.115	1.15	426716.6
	SUELO_SEL_1	7.596	152.28	55956.0	VEGETAL	4.646	93.74	43502.0
	TERRAPLEN	8.980	240.15	202368.0				
7500.000	FIRME	14.670	288.10	108433.9	D_TIERRA	0.063	1.79	426718.4
	SUELO_SEL_1	7.653	152.49	56108.5	VEGETAL	4.765	94.11	43596.1
	TERRAPLEN	8.745	177.25	202545.3				
7520.000	FIRME	15.202	298.72	108732.6	D_TIERRA	0.000	0.63	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.658	153.11	56261.6	VEGETAL	4.871	96.36	43692.5
	TERRAPLEN	18.678	274.23	202819.5				
7540.000	FIRME	15.693	308.95	109041.6	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.663	153.22	56414.8	VEGETAL	5.039	99.10	43791.6
	TERRAPLEN	37.268	559.46	203379.0				
7548.376	FIRME	15.887	132.26	109173.8	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.666	64.20	56479.0	VEGETAL	5.167	42.74	43834.3
	TERRAPLEN	46.539	350.98	203729.9				
7560.000	FIRME	16.176	186.35	109360.2	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.673	89.15	56568.2	VEGETAL	5.299	60.83	43895.2
	TERRAPLEN	57.457	604.42	204334.4				
7580.000	FIRME	16.439	326.16	109686.3	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.680	153.53	56721.7	VEGETAL	5.519	108.19	44003.4
	TERRAPLEN	72.952	1304.10	205638.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 34

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7588.376	FIRME	16.462	137.79	109824.1	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.680	64.33	56786.0	VEGETAL	5.615	46.63	44050.0
	TERRAPLEN	80.668	643.36	206281.8				
7600.000	FIRME	16.405	191.02	110015.1	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.679	89.27	56875.3	VEGETAL	5.739	65.99	44116.0
	TERRAPLEN	94.121	1015.87	207297.7				
7620.000	FIRME	16.070	324.75	110339.9	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.671	153.50	57028.8	VEGETAL	6.022	117.62	44233.6
	TERRAPLEN	120.453	2145.74	209443.4				
7628.376	FIRME	15.841	133.65	110473.5	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.667	64.24	57093.0	VEGETAL	6.153	50.99	44284.6
	TERRAPLEN	132.160	1057.94	210501.4				
7640.000	FIRME	15.841	184.14	110657.7	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.667	89.12	57182.1	VEGETAL	6.338	72.60	44357.2
	TERRAPLEN	149.430	1636.60	212138.0				
7660.000	FIRME	15.842	316.83	110974.5	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	57335.5	VEGETAL	6.709	130.47	44487.7
	TERRAPLEN	182.127	3315.57	215453.5				
7680.000	FIRME	15.841	316.83	111291.3	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	57488.8	VEGETAL	6.981	136.90	44624.6
	TERRAPLEN	219.344	4014.71	219468.3				
7700.000	FIRME	15.842	316.83	111608.2	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	57642.1	VEGETAL	7.116	140.97	44765.5
	TERRAPLEN	239.160	4585.04	224053.3				
7720.000	FIRME	15.841	316.83	111925.0	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	57795.5	VEGETAL	7.203	143.19	44908.7
	TERRAPLEN	247.531	4866.91	228920.2				
7740.000	FIRME	15.842	316.84	112241.8	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	57948.8	VEGETAL	7.306	145.09	45053.8
	TERRAPLEN	257.833	5053.64	233973.9				
7760.000	FIRME	15.841	316.83	112558.7	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	58102.1	VEGETAL	7.311	146.17	45200.0
	TERRAPLEN	249.873	5077.06	239050.9				
7780.000	FIRME	15.842	316.83	112875.5	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	58255.4	VEGETAL	7.028	143.39	45343.4
	TERRAPLEN	219.571	4694.44	243745.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 35

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7800.000	FIRME	15.842	316.85	113192.3	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	58408.8	VEGETAL	6.669	136.98	45480.3
	TERRAPLEN	181.654	4012.25	247757.6				
7820.000	FIRME	15.842	316.84	113509.2	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	58562.1	VEGETAL	6.307	129.76	45610.1
	TERRAPLEN	146.620	3282.74	251040.3				
7840.000	FIRME	15.841	316.83	113826.0	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	58715.4	VEGETAL	5.957	122.64	45732.7
	TERRAPLEN	114.586	2612.06	253652.4				
7860.000	FIRME	15.841	316.83	114142.9	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	58868.7	VEGETAL	5.621	115.78	45848.5
	TERRAPLEN	85.372	1999.57	255652.0				
7880.000	FIRME	15.842	316.83	114459.7	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	59022.1	VEGETAL	5.293	109.14	45957.7
	TERRAPLEN	58.785	1441.57	257093.5				
7900.000	FIRME	15.842	316.84	114776.5	D_TIERRA	0.000	0.00	426719.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	59175.4	VEGETAL	4.981	102.74	46060.4
	TERRAPLEN	34.665	934.50	258028.0				
7920.000	FIRME	15.826	316.68	115093.2	D_TIERRA	0.504	5.04	426724.1
	SUELO_SEL_1	7.571	152.37	59327.8	VEGETAL	4.696	96.77	46157.2
	TERRAPLEN	13.475	481.40	258509.4				
7940.000	FIRME	15.757	315.83	115409.0	D_TIERRA	9.506	100.10	426824.2
	SUELO_SEL_1	7.405	149.76	59477.5	VEGETAL	5.267	99.63	46256.8
	TERRAPLEN	1.299	147.74	258657.2				
7960.000	FIRME	15.699	314.56	115723.6	D_TIERRA	29.364	388.70	427212.9
	SUELO_SEL_1	7.278	146.83	59624.3	VEGETAL	5.277	105.44	46362.3
	TERRAPLEN	0.000	12.99	258701.1				
7980.000	FIRME	15.673	313.72	116037.3	D_TIERRA	48.760	781.24	427994.1
	SUELO_SEL_1	7.165	144.43	59768.8	VEGETAL	6.024	113.02	46475.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	258670.1				
8000.000	FIRME	15.597	312.70	116350.0	D_TIERRA	55.030	1037.90	429032.0
	SUELO_SEL_1	7.221	143.86	59912.6	VEGETAL	5.421	114.46	46589.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	258670.2				
8020.000	FIRME	15.673	312.70	116662.7	D_TIERRA	64.945	1199.75	430231.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.86	60056.5	VEGETAL	6.107	115.28	46705.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	258670.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 36

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8040.000	FIRME	15.600	312.73	116975.5	D_TIERRA	60.497	1254.42	431486.2
	SUELO_SEL_1	7.223	143.88	60200.4	VEGETAL	5.460	115.67	46820.7
	TERRAPLEN	0.000</						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 37

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8220.000	FIRME	15.682	214.27	119834.7	D_TIERRA	1.919	28.63	435285.4
	SUELO_SEL_1	7.468	102.20	61530.1	VEGETAL	4.952	68.55	47817.8
	TERRAPLEN	29.057	382.23	260633.3				
8240.000	FIRME	15.788	314.70	120149.4	D_TIERRA	0.136	20.56	435305.9
	SUELO_SEL_1	7.592	150.60	61680.7	VEGETAL	5.018	99.70	47917.5
	TERRAPLEN	42.470	715.27	261348.6				
8260.000	FIRME	15.733	315.20	120464.6	D_TIERRA	0.000	1.36	435307.3
	SUELO_SEL_1	7.663	152.54	61833.2	VEGETAL	5.269	102.87	48020.4
	TERRAPLEN	64.304	1067.75	262416.3				
8280.000	FIRME	15.676	314.08	120778.7	D_TIERRA	0.000	0.00	435307.3
	SUELO_SEL_1	7.663	153.26	61986.5	VEGETAL	5.364	106.33	48126.7
	TERRAPLEN	64.319	1286.24	263702.6				
8300.000	FIRME	15.618	312.94	121091.6	D_TIERRA	0.000	0.00	435307.3
	SUELO_SEL_1	7.662	153.25	62139.7	VEGETAL	5.458	108.21	48234.9
	TERRAPLEN	76.326	1406.45	265109.0				
8320.000	FIRME	15.559	311.77	121403.4	D_TIERRA	0.000	0.00	435307.3
	SUELO_SEL_1	7.661	153.23	62292.9	VEGETAL	5.490	109.47	48344.4
	TERRAPLEN	77.016	1533.42	266642.4				
8340.000	FIRME	15.498	310.57	121714.0	D_TIERRA	0.000	0.00	435307.3
	SUELO_SEL_1	7.661	153.22	62446.2	VEGETAL	5.429	109.19	48453.6
	TERRAPLEN	65.062	1420.78	268063.2				
8360.000	FIRME	15.438	309.36	122023.3	D_TIERRA	0.000	0.00	435307.3
	SUELO_SEL_1	7.661	153.22	62599.4	VEGETAL	5.248	106.78	48560.3
	TERRAPLEN	50.816	1158.77	269222.0				
8380.000	FIRME	15.372	308.10	122331.4	D_TIERRA	0.171	1.71	435309.0
	SUELO_SEL_1	7.586	152.47	62751.8	VEGETAL	5.061	103.10	48663.4
	TERRAPLEN	36.285	871.00	270093.0				
8400.000	FIRME	15.183	305.55	122637.0	D_TIERRA	1.780	19.51	435328.5
	SUELO_SEL_1	7.479	150.65	62902.5	VEGETAL	4.884	99.45	48762.9
	TERRAPLEN	22.865	591.49	270684.5				
8420.000	FIRME	15.208	303.92	122940.9	D_TIERRA	10.263	120.43	435448.9
	SUELO_SEL_1	7.463	149.42	63051.9	VEGETAL	5.601	104.85	48867.7
	TERRAPLEN	11.504	343.69	271028.2				
8440.000	FIRME	15.149	303.57	123244.5	D_TIERRA	20.337	306.00	435754.9
	SUELO_SEL_1	7.468	149.32	63201.2	VEGETAL	5.544	111.45	48979.2
	TERRAPLEN	4.726	162.30	271190.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 38

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8460.000	FIRME	15.090	302.38	123546.8	D_TIERRA	17.313	376.50	436131.4
	SUELO_SEL_1	7.474	149.42	63350.7	VEGETAL	5.559	111.03	49090.2
	TERRAPLEN	6.321	110.48	271301.0				
8480.000	FIRME	15.027	301.17	123848.0	D_TIERRA	9.189	265.02	436396.5
	SUELO_SEL_1	7.479	149.53	63500.2	VEGETAL	5.594	111.53	49201.7
	TERRAPLEN	11.948	182.70	271483.7				
8499.407	FIRME	14.368	285.24	124133.3	D_TIERRA	2.401	112.46	436508.9
	SUELO_SEL_1	7.250	142.92	63643.1	VEGETAL	4.668	99.58	49301.3
	TERRAPLEN	16.335	274.44	271758.1				
8500.000	FIRME	14.331	8.51	124141.8	D_TIERRA	2.359	1.41	436510.3
	SUELO_SEL_1	7.235	4.29	63647.4	VEGETAL	4.661	2.77	49304.1
	TERRAPLEN	16.545	9.75	271767.8				
8520.000	FIRME	14.913	292.44	124434.2	D_TIERRA	1.313	36.72	436547.0
	SUELO_SEL_1	7.501	147.36	63794.8	VEGETAL	4.888	95.49	49399.6
	TERRAPLEN	23.693	402.38	272170.2				
8540.000	FIRME	14.981	298.94	124733.1	D_TIERRA	0.496	18.08	436565.1
	SUELO_SEL_1	7.558	150.59	63945.3	VEGETAL	4.912	98.00	49497.6
	TERRAPLEN	25.192	488.86	272659.1				
8560.000	FIRME	14.972	299.53	125032.7	D_TIERRA	0.577	10.73	436575.9
	SUELO_SEL_1	7.548	151.06	64096.4	VEGETAL	4.909	98.21	49595.8
	TERRAPLEN	25.639	508.32	273167.4				
8580.000	FIRME	14.968	299.40	125332.1	D_TIERRA	0.624	12.01	436587.9
	SUELO_SEL_1	7.544	150.92	64247.3	VEGETAL	4.816	97.26	49693.1
	TERRAPLEN	22.398	480.37	273647.8				
8600.000	FIRME	14.909	298.78	125630.8	D_TIERRA	1.555	21.78	436609.6
	SUELO_SEL_1	7.499	150.43	64397.8	VEGETAL	4.792	96.08	49789.1
	TERRAPLEN	17.379	397.77	274045.6				
8620.000	FIRME	14.903	298.12	125929.0	D_TIERRA	1.638	31.93	436641.6
	SUELO_SEL_1	7.495	149.94	64547.7	VEGETAL	4.692	94.84	49884.0
	TERRAPLEN	13.699	310.78	274356.3				
8640.000	FIRME	14.968	298.71	126227.7	D_TIERRA	10.558	121.96	436763.5
	SUELO_SEL_1	7.484	149.79	64697.5	VEGETAL	5.329	100.21	49984.2
	TERRAPLEN	2.882	165.82	274522.2				
8660.000	FIRME	14.845	298.13	126525.8	D_TIERRA	2.444	130.01	436893.6
	SUELO_SEL_1	7.465	149.49	64847.0	VEGETAL	4.735	100.64	50084.8
	TERRAPLEN	13.702	165.84	274688.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 39

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8680.000	FIRME	14.544	293.89	126819.7	D_TIERRA	2.532	49.75	436943.3
	SUELO_SEL_1	7.330	147.96	64994.9	VEGETAL	4.653	93.88	50178.7
	TERRAPLEN	13.075	267.76	274955.8				
8700.000	FIRME	14.969	295.13	127114.8	D_TIERRA	6.338	88.70	437032.0
	SUELO_SEL_1	7.485	148.15	65143.1	VEGETAL	5.504	101.57	50280.3
	TERRAPLEN	10.801	238.76	275194.5				
8720.000	FIRME	14.968	299.36	127414.2	D_TIERRA	8.696	150.34	437182.3
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	65292.8	VEGETAL	5.508	110.12	50390.4
	TERRAPLEN	8.807	196.08	275390.6				
8740.000	FIRME	14.967	299.35	127713.5	D_TIERRA	10.797	194.93	437377.3
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	65442.5	VEGETAL	5.505	110.13	50500.5
	TERRAPLEN	7.374	161.81	275552.4				
8760.000	FIRME	14.968	299.34	128012.9	D_TIERRA	10.791	215.88	437593.2
	SUELO_SEL_1	7.485	149.70	65592.2	VEGETAL	5.497	110.01	50610.5
	TERRAPLEN	7.119	144.92	275697.3				
8780.000	FIRME	14.968	299.35	128312.2	D_TIERRA	6.789	175.80	437769.0
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	65741.9	VEGETAL	5.446	109.43	50720.0
	TERRAPLEN	6.999	141.18	275838.5				
8800.000	FIRME	14.914	298.82	128611.1	D_TIERRA	1.566	83.55	437852.5
	SUELO_SEL_1	7.502	149.87	65891.7	VEGETAL	4.802	102.48	50822.4
	TERRAPLEN	19.518	265.17	276103.7				
8820.000	FIRME	14.993	299.07	128910.1	D_TIERRA	0.219	17.85	437870.4
	SUELO_SEL_1	7.579	150.81	66042.5	VEGETAL	4.949	97.51	50920.0
	TERRAPLEN	30.306	498.23	276601.9				
8840.000	FIRME	14.999	299.92	129210.1	D_TIERRA	0.000	2.19	437872.5
	SUELO_SEL_1	7.648	152.27	66194.8	VEGETAL	5.126	100.75	51020.7
	TERRAPLEN	42.056	723.62	277325.5				
8860.000	FIRME	14.999	299.98	129510.0	D_TIERRA	0.000	0.00	437872.5
	SUELO_SEL_1	7.656	153.04	66347.8	VEGETAL	5.243	103.68	51124.4
	TERRAPLEN	51.142	931.99	278257.5				
8880.000	FIRME	14.998	299.97	129810.0	D_TIERRA	0.000	0.00	437872.5
	SUELO_SEL_1	7.657	153.13	66501.0	VEGETAL	5.348	105.91	51230.3
	TERRAPLEN	60.758	1119.01	279376.5				
8900.000	FIRME	14.998	299.97	130110.0	D_TIERRA	0.000	0.00	437872.5
	SUELO_SEL_1	7.657	153.14	66654.8	VEGETAL	5.450	107.98	51338.3
	TERRAPLEN	67.369	1281.27	280657.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 40

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8920.000	FIRME	14.999	299.98	130409.9	D_TIERRA	0.000	0.00	437872.5
	SUELO_SEL_1	7.656	153.13	66807.2				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 41

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9160.000	FIRME	14.866	297.33	134000.6	D_TIERRA	63.684	1413.87	441817.2
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	68611.0	VEGETAL	6.143	124.07	52759.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	289630.6				
9180.000	FIRME	14.936	298.03	134298.6	D_TIERRA	28.299	919.83	442737.0
	SUELO_SEL_1	7.370	145.85	68756.9	VEGETAL	5.318	114.61	52873.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	289630.6				
9200.000	FIRME	14.967	299.03	134597.7	D_TIERRA	18.182	464.81	443201.8
	SUELO_SEL_1	7.484	148.55	68905.4	VEGETAL	5.512	108.30	52982.0
	TERRAPLEN	4.871	48.71	289679.3				
9220.000	FIRME	14.968	299.35	134897.0	D_TIERRA	15.104	332.86	443534.7
	SUELO_SEL_1	7.484	149.68	69055.1	VEGETAL	5.535	110.48	53092.5
	TERRAPLEN	6.481	113.52	289792.8				
9240.000	FIRME	14.968	299.36	135196.4	D_TIERRA	15.597	307.01	443841.7
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	69204.8	VEGETAL	5.578	111.13	53203.6
	TERRAPLEN	7.683	141.64	289934.5				
9260.000	FIRME	14.968	299.36	135495.7	D_TIERRA	16.239	318.36	444160.0
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	69354.5	VEGETAL	5.575	111.53	53315.2
	TERRAPLEN	7.290	149.73	290084.2				
9280.000	FIRME	14.968	299.36	135795.1	D_TIERRA	16.510	327.49	444487.5
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	69504.2	VEGETAL	5.574	111.49	53426.7
	TERRAPLEN	7.140	144.29	290228.5				
9300.000	FIRME	14.967	299.35	136094.4	D_TIERRA	18.875	353.85	444841.4
	SUELO_SEL_1	7.484	149.68	69653.8	VEGETAL	5.573	111.47	53538.1
	TERRAPLEN	6.042	131.81	290360.3				
9320.000	FIRME	14.968	299.35	136393.8	D_TIERRA	26.344	452.19	445293.6
	SUELO_SEL_1	7.484	149.68	69803.5	VEGETAL	5.536	111.09	53649.2
	TERRAPLEN	2.749	87.91	290448.2				
9340.000	FIRME	14.968	299.36	136693.1	D_TIERRA	30.212	565.56	445859.1
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	69953.2	VEGETAL	5.515	110.51	53759.7
	TERRAPLEN	1.413	41.62	290489.9				
9360.000	FIRME	14.968	299.36	136992.5	D_TIERRA	36.461	666.72	446525.8
	SUELO_SEL_1	7.479	149.63	70102.8	VEGETAL	5.491	110.06	53869.8
	TERRAPLEN	0.151	15.63	290505.5				
9380.000	FIRME	14.955	299.23	137291.7	D_TIERRA	46.652	831.13	447357.0
	SUELO_SEL_1	7.394	148.73	70251.6	VEGETAL	5.468	109.59	53979.4
	TERRAPLEN	0.000	1.51	290507.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 42

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9400.000	FIRME	14.894	298.49	137590.2	D_TIERRA	51.875	985.28	448342.2
	SUELO_SEL_1	7.337	147.31	70398.9	VEGETAL	5.442	109.09	54088.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9420.000	FIRME	14.770	296.64	137886.9	D_TIERRA	62.540	1144.15	449486.4
	SUELO_SEL_1	7.274	146.11	70545.0	VEGETAL	5.464	109.06	54197.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9440.000	FIRME	14.866	296.36	138183.2	D_TIERRA	71.773	1343.13	450829.5
	SUELO_SEL_1	7.214	144.88	70689.9	VEGETAL	6.217	116.81	54314.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9460.000	FIRME	14.866	297.33	138480.6	D_TIERRA	84.634	1564.07	452393.6
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	70834.2	VEGETAL	6.338	125.55	54439.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9480.000	FIRME	14.866	297.32	138777.9	D_TIERRA	163.912	2485.47	454879.1
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	70978.4	VEGETAL	6.807	131.46	54571.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9500.000	FIRME	14.865	297.31	139075.2	D_TIERRA	214.700	3786.12	458665.2
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	71122.7	VEGETAL	7.169	139.76	54711.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9520.000	FIRME	14.866	297.32	139372.5	D_TIERRA	218.993	4336.94	463002.1
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	71267.0	VEGETAL	7.197	143.65	54854.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9540.000	FIRME	14.866	297.32	139669.9	D_TIERRA	213.589	4325.83	467327.9
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	71411.3	VEGETAL	7.156	143.53	54998.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9560.000	FIRME	14.866	297.33	139967.2	D_TIERRA	199.711	4133.00	471460.9
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	71555.6	VEGETAL	7.073	142.30	55140.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9580.000	FIRME	14.866	297.32	140264.5	D_TIERRA	179.380	3790.90	475251.9
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	71699.8	VEGETAL	6.936	140.09	55280.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9600.000	FIRME	14.865	297.31	140561.8	D_TIERRA	154.525	3339.04	478590.9
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	71844.1	VEGETAL	6.793	137.28	55418.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9620.000	FIRME	14.866	297.32	140859.1	D_TIERRA	128.371	2828.96	481419.9
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	71988.4	VEGETAL	6.619	134.12	55552.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 43

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9640.000	FIRME	14.866	297.32	141156.4	D_TIERRA	104.335	2327.06	483746.9
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72132.7	VEGETAL	6.464	130.83	55682.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9660.000	FIRME	14.866	297.33	141453.8	D_TIERRA	80.767	1851.03	485597.9
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72277.0	VEGETAL	6.300	127.64	55810.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9680.000	FIRME	14.866	297.32	141751.1	D_TIERRA	63.221	1439.88	487037.8
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72421.3	VEGETAL	6.169	124.69	55935.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9700.000	FIRME	14.865	297.31	142048.4	D_TIERRA	52.826	1160.47	488198.3
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72565.5	VEGETAL	6.087	122.56	56057.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9720.000	FIRME	14.866	297.32	142345.7	D_TIERRA	47.256	1000.82	489199.1
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72709.8	VEGETAL	5.973	120.60	56178.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9740.000	FIRME	14.814	296.80	142642.5	D_TIERRA	42.216	894.72	490093.8
	SUELO_SEL_1	7.283	145.07	72854.9	VEGETAL	5.313	112.87	56291.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9760.000	FIRME	14.848	296.62	142939.2	D_TIERRA	41.822	840.39	490934.2
	SUELO_SEL_1	7.310	146.03	73000.9	VEGETAL	5.325	106.38	56397.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9780.000	FIRME	14.842	296.90	143236.1	D_TIERRA	42.423	842.45	491776.7
	SUELO_SEL_1	7.306	146.16	73147.1	VEGETAL	5.327	106.52	56504.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9800.000	FIRME	14.824	296.66	143532.7	D_TIERRA	44.379	868.02	492644.7
	SUELO_SEL_1	7.298	146.04	73293.1	VEGETAL	5.327	106.54	56610.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9820.000	FIRME	14.791	296.16	143829.9	D_TIERRA	45.668	900.47	493545.2
	SUELO_SEL_1	7.283	145.81	73438.9	VEGETAL	5.327	106.54	56717.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9840.000	FIRME	14.866	296.57	144125.4	D_TIERRA	49.590	952.58	494497.7
	SUELO_SEL_1	7.214	144.97	73583.9	VEGETAL	5.982	113.09	56830.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				
9860.000	FIRME	14.865	297.31	144422.8	D_TIERRA	53.361	1029.51	495527.3
	SUELO_SEL_1	7.214	144.29	73728.2	VEGETAL	6.047	120.30	56950.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	290507.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 44

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9880.000	FIRME	14.866	297.32	144720.1	D_TIERRA	57.755	1111.16	496638.4
	SUELO_SEL_1	7.214						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 45

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10100.000	FIRME	15.149	302.85	148010.5	D_TIERRA	18.489	220.01	501075.2
	SUELO_SEL_1	7.325	148.35	75503.7	VEGETAL	5.162	96.76	58201.8
	TERRAPLEN	0.000	8.94	291225.6				
10120.000	FIRME	15.175	303.23	148313.7	D_TIERRA	36.952	554.42	501629.6
	SUELO_SEL_1	7.198	145.23	75648.9	VEGETAL	5.956	111.18	58313.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	291225.6				
10140.000	FIRME	15.235	304.10	148617.8	D_TIERRA	56.717	936.69	502566.3
	SUELO_SEL_1	7.195	143.93	75792.8	VEGETAL	6.104	120.60	58433.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	291225.6				
10160.000	FIRME	15.294	305.29	148923.1	D_TIERRA	77.477	1341.94	503908.2
	SUELO_SEL_1	7.193	143.88	75936.7	VEGETAL	6.249	123.53	58557.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	291225.6				
10180.000	FIRME	15.353	306.47	149229.6	D_TIERRA	86.337	1638.14	505546.4
	SUELO_SEL_1	7.190	143.83	76080.5	VEGETAL	6.258	125.07	58682.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	291225.6				
10200.000	FIRME	15.410	307.64	149537.2	D_TIERRA	76.708	1630.45	507176.8
	SUELO_SEL_1	7.187	143.77	76224.3	VEGETAL	6.264	125.22	58807.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	291225.6				
10220.000	FIRME	15.468	308.78	149846.0	D_TIERRA	65.531	1422.38	508599.2
	SUELO_SEL_1	7.185	143.72	76368.0	VEGETAL	6.173	124.37	58931.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	291225.6				
10240.000	FIRME	15.524	309.92	150155.9	D_TIERRA	49.455	1149.86	509749.1
	SUELO_SEL_1	7.183	143.68	76511.7	VEGETAL	6.079	122.52	59054.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	291225.6				
10260.000	FIRME	15.597	311.21	150467.1	D_TIERRA	34.263	837.18	510586.2
	SUELO_SEL_1	7.282	144.65	76656.3	VEGETAL	5.313	113.92	59168.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	291225.6				
10280.000	FIRME	15.713	313.10	150780.2	D_TIERRA	22.371	566.34	511152.6
	SUELO_SEL_1	7.371	146.53	76802.9	VEGETAL	5.316	106.29	59274.5
	TERRAPLEN	0.000	0.01	291225.6				
10300.000	FIRME	15.766	314.78	151095.0	D_TIERRA	14.126	364.98	511517.6
	SUELO_SEL_1	7.417	147.88	76950.8	VEGETAL	5.314	106.31	59380.8
	TERRAPLEN	0.626	6.27	291231.8				
10313.970	FIRME	15.757	314.78	151315.2	D_TIERRA	3.645	124.13	511641.7
	SUELO_SEL_1	7.486	147.10	77054.9	VEGETAL	4.552	68.91	59449.8
	TERRAPLEN	3.186	26.63	291258.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 46

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10320.000	FIRME	15.995	95.73	151410.9	D_TIERRA	2.426	18.31	511660.0
	SUELO_SEL_1	7.536	45.29	77100.1	VEGETAL	4.633	27.69	59477.4
	TERRAPLEN	6.699	29.80	291288.3				
10340.000	FIRME	16.308	323.03	151733.9	D_TIERRA	1.345	37.72	511697.7
	SUELO_SEL_1	7.521	45.29	77250.7	VEGETAL	4.733	93.66	59571.1
	TERRAPLEN	12.637	193.36	291481.6				
10353.970	FIRME	16.324	323.03	151961.9	D_TIERRA	1.945	22.98	511720.7
	SUELO_SEL_1	7.496	45.29	77355.6	VEGETAL	4.708	65.94	59637.0
	TERRAPLEN	11.619	169.43	291651.1				
10360.000	FIRME	16.285	323.03	152060.2	D_TIERRA	2.213	12.54	511733.2
	SUELO_SEL_1	7.485	45.17	77400.8	VEGETAL	4.697	28.35	59665.4
	TERRAPLEN	11.243	68.93	291720.0				
10380.000	FIRME	15.921	322.05	152382.2	D_TIERRA	2.858	50.71	511783.9
	SUELO_SEL_1	7.434	45.17	77550.0	VEGETAL	4.638	93.34	59758.7
	TERRAPLEN	10.619	218.62	291938.6				
10393.970	FIRME	15.156	217.07	152599.3	D_TIERRA	2.627	38.31	511822.3
	SUELO_SEL_1	7.256	45.17	77652.6	VEGETAL	4.455	63.51	59822.3
	TERRAPLEN	9.560	140.95	292079.6				
10400.000	FIRME	15.188	311.21	152690.8	D_TIERRA	2.627	15.84	511838.1
	SUELO_SEL_1	7.269	43.79	77696.4	VEGETAL	4.430	26.79	59849.0
	TERRAPLEN	8.611	54.79	292134.3				
10420.000	FIRME	15.449	306.37	152997.2	D_TIERRA	2.686	53.13	511891.2
	SUELO_SEL_1	7.335	46.04	77842.4	VEGETAL	4.403	88.33	59937.4
	TERRAPLEN	4.032	126.44	292260.8				
10440.000	FIRME	15.674	311.23	153308.4	D_TIERRA	3.829	65.15	511956.4
	SUELO_SEL_1	7.416	47.51	77989.9	VEGETAL	4.451	88.54	60025.9
	TERRAPLEN	0.261	42.93	292303.7				
10460.000	FIRME	15.651	313.25	153621.7	D_TIERRA	9.089	129.18	512085.5
	SUELO_SEL_1	7.345	47.61	78137.5	VEGETAL	4.408	88.59	60114.5
	TERRAPLEN	0.000	2.61	292306.3				
10480.000	FIRME	15.842	314.93	153936.6	D_TIERRA	0.000	90.89	512176.4
	SUELO_SEL_1	7.666	47.61	78287.6	VEGETAL	4.900	93.09	60207.6
	TERRAPLEN	25.169	251.69	292558.0				
10500.000	FIRME	15.840	316.82	154253.4	D_TIERRA	0.132	1.32	512177.7
	SUELO_SEL_1	7.603	47.61	78440.3	VEGETAL	4.919	98.19	60305.8
	TERRAPLEN	46.180	713.49	293271.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:29 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 47

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10520.000	FIRME	15.517	313.57	154567.0	D_TIERRA	1.493	16.24	512194.0
	SUELO_SEL_1	7.404	45.29	78590.4	VEGETAL	5.026	99.45	60405.2
	TERRAPLEN	48.576	947.55	294219.1				
10540.000	FIRME	15.683	312.00	154879.0	D_TIERRA	1.402	28.94	512222.9
	SUELO_SEL_1	7.473	45.29	78739.2	VEGETAL	5.189	102.15	60507.4
	TERRAPLEN	43.703	922.79	295141.9				
10560.000	FIRME	15.841	315.25	155194.2	D_TIERRA	0.084	14.86	512237.8
	SUELO_SEL_1	7.606	47.61	78890.0	VEGETAL	5.242	104.32	60611.7
	TERRAPLEN	47.327	910.31	296052.2				
10580.000	FIRME	15.841	316.83	155511.0	D_TIERRA	0.000	0.84	512238.6
	SUELO_SEL_1	7.667	47.61	79042.7	VEGETAL	5.552	107.95	60719.6
	TERRAPLEN	72.664	1199.91	297252.1				
10600.000	FIRME	15.840	316.82	155827.9	D_TIERRA	0.000	0.00	512238.6
	SUELO_SEL_1	7.665	47.61	79196.0	VEGETAL	5.795	113.47	60833.1
	TERRAPLEN	105.060	1777.23	299029.3				
10620.000	FIRME	15.841	316.82	156144.7	D_TIERRA	0.000	0.00	512238.6
	SUELO_SEL_1	7.667	47.61	79349.3	VEGETAL	5.973	117.68	60950.8
	TERRAPLEN	126.506	2315.65	301345.0				
10640.000	FIRME	15.842	316.83	156461.5	D_TIERRA	0.000	0.00	512238.6
	SUELO_SEL_1	7.667	47.61	79502.7	VEGETAL	6.151	121.24	61072.0
	TERRAPLEN	131.667	2581.73	303926.7				
10660.000	FIRME	15.841	316.82	156778.3	D_TIERRA	0.000	0.00	512238.6
	SUELO_SEL_1	7.666	47.61	79656.0	VEGETAL	6.144	122.95	61195.0
	TERRAPLEN	130.830	2624.97	306551.7				
10680.000	FIRME	15.841	316.82	157095.2	D_TIERRA	0.000	0.00	512238.6
	SUELO_SEL_1	7.667	47.61	79809.3	VEGETAL	6.148	122.92	61317.9
	TERRAPLEN	131.623	2624.53	309176.2				
10700.000	FIRME	15.842	316.83	157412.0	D_TIERRA	0.000	0.00	512238.6
	SUELO_SEL_1	7.666	47.61	79962.6	VEGETAL	6.161	123.09	61441.0
	TERRAPLEN	133.372	2649.95	311826.1				
10720.000	FIRME	15.841	316.84	157728.8	D_TIERRA	0.000	0.00	512238.6
	SUELO_SEL_1	7.667	47.61	80115.9	VEGETAL	6.031	121.92	61562.9
	TERRAPLEN	122.873	2562.45	314388.6				
10740.000	FIRME	15.842	316.83	158045.7	D_TIERRA	0.000	0.00	512238.6
	SUELO_SEL_1	7.666	47.61	80269.3	VEGETAL	5.792	118.23	61681.1
	TERRAPLEN	101.460	2243.33	316631.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 48

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10760.000	FIRME	15.842	316.84	158362.5	D_TIERRA	0.000	0.00	512238.6
	SUELO_SEL_1	7.667	47.61	80422.6	VEGETAL	5.574	113.64	61794.8
	TERRAP							



Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 49

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11000.000	FIRME	15.782	315.82	162161.8	D_TIERRA	2.921	48.89	512369.2
	SUELO_SEL_1	7.462	149.49	82246.3	VEGETAL	4.479	89.72	62942.9
	TERRAPLEN	0.425	13.43	323643.2				
11020.000	FIRME	15.760	315.41	162477.3	D_TIERRA	4.035	69.56	512438.7
	SUELO_SEL_1	7.438	148.99	82395.3	VEGETAL	4.464	89.42	63032.3
	TERRAPLEN	0.162	5.87	323649.0				
11040.000	FIRME	15.735	314.95	162792.2	D_TIERRA	5.271	93.06	512531.8
	SUELO_SEL_1	7.416	148.54	82543.9	VEGETAL	4.450	89.14	63121.5
	TERRAPLEN	0.025	1.87	323650.9				
11060.000	FIRME	15.698	314.33	163106.5	D_TIERRA	6.895	121.66	512653.5
	SUELO_SEL_1	7.389	148.06	82691.9	VEGETAL	4.435	88.85	63210.3
	TERRAPLEN	0.000	0.25	323651.1				
11080.000	FIRME	15.655	313.53	163420.1	D_TIERRA	8.300	151.95	512805.4
	SUELO_SEL_1	7.376	147.66	82839.6	VEGETAL	4.427	88.62	63298.9
	TERRAPLEN	0.000	0.01	323651.2				
11100.000	FIRME	15.086	307.41	163727.5	D_TIERRA	6.452	147.52	512952.9
	SUELO_SEL_1	7.211	145.87	82985.5	VEGETAL	4.334	87.61	63386.5
	TERRAPLEN	0.298	2.99	323654.1				
11120.000	FIRME	15.382	304.68	164032.1	D_TIERRA	3.877	103.29	513056.2
	SUELO_SEL_1	7.348	145.59	83131.0	VEGETAL	4.477	88.11	63474.6
	TERRAPLEN	4.041	43.40	323697.5				
11140.000	FIRME	15.755	311.37	164343.5	D_TIERRA	1.630	55.07	513111.3
	SUELO_SEL_1	7.510	148.58	83279.6	VEGETAL	4.637	91.15	63565.8
	TERRAPLEN	9.567	136.08	323833.6				
11160.000	FIRME	15.824	315.79	164659.3	D_TIERRA	0.505	21.35	513132.7
	SUELO_SEL_1	7.569	150.78	83430.4	VEGETAL	4.669	93.06	63658.8
	TERRAPLEN	13.113	226.80	324060.4				
11180.000	FIRME	15.825	316.49	164975.8	D_TIERRA	0.553	10.59	513143.2
	SUELO_SEL_1	7.576	151.39	83581.8	VEGETAL	4.642	93.11	63751.9
	TERRAPLEN	10.657	237.70	324298.1				
11200.000	FIRME	15.797	316.22	165292.0	D_TIERRA	1.204	17.58	513160.8
	SUELO_SEL_1	7.540	151.10	83732.9	VEGETAL	4.608	92.50	63844.4
	TERRAPLEN	7.346	180.03	324478.1				
11220.000	FIRME	15.765	315.62	165607.6	D_TIERRA	1.709	29.14	513190.0
	SUELO_SEL_1	7.517	150.57	83883.5	VEGETAL	4.569	91.77	63936.2
	TERRAPLEN	5.325	126.71	324604.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 50

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11240.000	FIRME	15.712	314.78	165922.4	D_TIERRA	2.953	46.63	513236.6
	SUELO_SEL_1	7.480	149.97	84033.4	VEGETAL	4.502	90.71	64026.9
	TERRAPLEN	2.151	74.77	324679.6				
11260.000	FIRME	15.747	314.59	166237.0	D_TIERRA	10.139	130.92	513367.5
	SUELO_SEL_1	7.328	148.09	84181.5	VEGETAL	5.186	96.88	64123.8
	TERRAPLEN	0.000	21.52	324701.1				
11280.000	FIRME	15.646	313.92	166550.9	D_TIERRA	21.325	314.64	513682.1
	SUELO_SEL_1	7.245	145.74	84327.3	VEGETAL	5.183	103.69	64227.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11300.000	FIRME	15.673	313.19	166864.1	D_TIERRA	35.300	566.25	514248.4
	SUELO_SEL_1	7.165	144.10	84471.4	VEGETAL	5.966	111.49	64339.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11320.000	FIRME	15.673	313.46	167177.6	D_TIERRA	49.238	845.38	515093.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	84614.7	VEGETAL	6.069	120.35	64459.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11340.000	FIRME	15.673	313.46	167491.0	D_TIERRA	63.126	1123.64	516217.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	84758.0	VEGETAL	6.171	122.39	64581.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11360.000	FIRME	15.673	313.46	167804.5	D_TIERRA	76.118	1392.44	517609.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	84901.3	VEGETAL	6.291	124.61	64706.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11380.000	FIRME	15.673	313.46	168117.9	D_TIERRA	98.958	1750.76	519360.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	85044.6	VEGETAL	6.463	127.53	64833.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11400.000	FIRME	15.673	313.46	168431.4	D_TIERRA	115.529	2144.87	521505.5
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	85187.9	VEGETAL	6.537	130.00	64963.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11420.000	FIRME	15.674	313.47	168744.9	D_TIERRA	116.080	2316.09	523821.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	85331.2	VEGETAL	6.552	130.89	65094.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11440.000	FIRME	15.673	313.47	169058.3	D_TIERRA	121.218	2372.98	526194.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	85474.5	VEGETAL	6.584	131.36	65226.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11460.000	FIRME	15.673	313.46	169371.8	D_TIERRA	104.421	2256.39	528450.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	85617.8	VEGETAL	6.509	130.93	65357.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 51

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11480.000	FIRME	15.673	313.46	169685.2	D_TIERRA	82.875	1872.96	530323.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	85761.1	VEGETAL	6.324	128.32	65485.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11500.000	FIRME	15.673	313.46	169998.7	D_TIERRA	62.264	1451.39	531775.3
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	85904.4	VEGETAL	6.189	125.12	65610.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11520.000	FIRME	15.674	313.47	170312.2	D_TIERRA	36.102	983.66	532758.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	86047.7	VEGETAL	6.038	122.27	65732.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	324701.2				
11540.000	FIRME	15.757	314.31	170626.5	D_TIERRA	9.691	457.93	533216.9
	SUELO_SEL_1	7.375	145.40	86193.0	VEGETAL	5.279	113.16	65845.9
	TERRAPLEN	2.055	20.55	324721.7				
11560.000	FIRME	15.821	315.78	170942.3	D_TIERRA	0.618	103.10	533320.0
	SUELO_SEL_1	7.565	149.40	86342.4	VEGETAL	4.748	100.26	65946.2
	TERRAPLEN	18.502	205.57	324927.3				
11580.000	FIRME	15.842	316.64	171258.9	D_TIERRA	0.000	6.18	533326.2
	SUELO_SEL_1	7.666	152.32	86494.8	VEGETAL	5.136	98.84	66045.0
	TERRAPLEN	45.989	644.91	325572.2				
11600.000	FIRME	15.841	316.84	171575.7	D_TIERRA	0.000	0.00	533326.2
	SUELO_SEL_1	7.665	153.31	86648.1	VEGETAL	5.585	107.21	66152.2
	TERRAPLEN	77.806	1237.95	326810.1				
11620.000	FIRME	15.842	316.84	171892.6	D_TIERRA	0.000	0.00	533326.2
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	86801.4	VEGETAL	5.838	114.23	66266.5
	TERRAPLEN	104.314	1821.20	328631.3				
11640.000	FIRME	15.842	316.84	172209.4	D_TIERRA	0.000	0.00	533326.2
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	86954.7	VEGETAL	5.729	115.67	66382.1
	TERRAPLEN	94.805	1991.20	330622.5				
11660.000	FIRME	15.842	316.83	172526.2	D_TIERRA	0.000	0.00	533326.2
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	87108.0	VEGETAL	5.576	113.05	66495.2
	TERRAPLEN	82.755	1775.60	332398.1				
11680.000	FIRME	15.842	316.84	172843.1	D_TIERRA	0.000	0.00	533326.2
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	87261.4	VEGETAL	5.408	109.84	66605.0
	TERRAPLEN	68.358	1511.12	333909.3				
11700.000	FIRME	15.841	316.84	173159.9	D_TIERRA	0.000	0.00	533326.2
	SUELO_SEL_1	7.665	153.31	87414.7	VEGETAL	5.285	106.93	66711.9
	TERRAPLEN	59.149	1275.06	335184.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 52

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11720.000	FIRME	15.842	316.84	173476.8	D_TIERRA	0.000	0.00	533326.2
	SUELO_SEL_1	7.666	153.					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 53

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11920.000	FIRME	15.674	313.47	176628.2	D_TIERRA	57.039	1022.71	536237.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	89054.9	VEGETAL	6.131	121.74	67851.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
11940.000	FIRME	15.673	313.47	176941.7	D_TIERRA	69.040	1260.80	537498.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	89198.3	VEGETAL	6.219	123.50	67974.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
11960.000	FIRME	15.673	313.46	177255.2	D_TIERRA	81.254	1502.95	539000.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	89341.6	VEGETAL	6.308	125.27	68100.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
11980.000	FIRME	15.673	313.46	177568.6	D_TIERRA	93.671	1749.26	540750.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	89484.9	VEGETAL	6.395	127.03	68227.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12000.000	FIRME	15.673	313.46	177882.1	D_TIERRA	104.327	1979.98	542730.2
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	89628.2	VEGETAL	6.468	128.64	68355.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12020.000	FIRME	15.674	313.47	178195.6	D_TIERRA	117.454	2217.81	544948.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	89771.4	VEGETAL	6.562	130.31	68486.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12040.000	FIRME	15.673	313.47	178509.0	D_TIERRA	132.751	2502.05	547450.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	89914.7	VEGETAL	6.664	132.27	68618.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12060.000	FIRME	15.673	313.46	178822.5	D_TIERRA	144.944	2776.95	550227.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	90058.1	VEGETAL	6.748	134.12	68752.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12080.000	FIRME	15.673	313.46	179135.9	D_TIERRA	159.033	3039.77	553266.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	90201.4	VEGETAL	6.855	136.03	68888.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12100.000	FIRME	15.673	313.46	179449.4	D_TIERRA	193.361	3523.95	556790.7
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	90344.6	VEGETAL	7.025	138.80	69027.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12120.000	FIRME	15.674	313.47	179762.9	D_TIERRA	195.563	3889.24	560679.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	90487.9	VEGETAL	7.078	141.03	69168.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12140.000	FIRME	15.673	313.47	180076.3	D_TIERRA	195.392	3909.55	564589.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	90631.2	VEGETAL	7.077	141.55	69310.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 54

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12160.000	FIRME	15.673	313.46	180389.8	D_TIERRA	195.264	3906.56	568496.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	90774.5	VEGETAL	7.076	141.53	69451.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12180.000	FIRME	15.673	313.46	180703.3	D_TIERRA	195.176	3904.40	572400.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	90917.9	VEGETAL	7.075	141.51	69593.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12200.000	FIRME	15.673	313.46	181016.7	D_TIERRA	195.128	3903.04	576303.5
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	91061.1	VEGETAL	7.076	141.51	69734.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12220.000	FIRME	15.674	313.47	181330.2	D_TIERRA	195.121	3902.50	580206.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	91204.4	VEGETAL	7.076	141.51	69876.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12240.000	FIRME	15.673	313.47	181643.6	D_TIERRA	194.561	3896.82	584102.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	91347.7	VEGETAL	7.046	141.22	70017.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12260.000	FIRME	15.673	313.46	181957.1	D_TIERRA	166.890	3614.50	587717.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	91491.0	VEGETAL	6.745	137.91	70155.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12280.000	FIRME	15.673	313.46	182270.6	D_TIERRA	112.970	2798.60	590515.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	91634.3	VEGETAL	6.688	134.33	70289.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12300.000	FIRME	15.673	313.46	182584.0	D_TIERRA	64.154	1771.24	592287.1
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	91777.6	VEGETAL	6.223	129.11	70418.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12320.000	FIRME	15.674	313.47	182897.5	D_TIERRA	40.993	1051.47	593338.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	91920.9	VEGETAL	6.002	122.26	70540.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12340.000	FIRME	15.704	313.78	183211.3	D_TIERRA	15.400	563.93	593902.5
	SUELO_SEL_1	7.283	144.48	92065.4	VEGETAL	5.162	111.64	70652.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	338574.4				
12360.000	FIRME	15.829	315.32	183526.6	D_TIERRA	0.436	158.36	594060.9
	SUELO_SEL_1	7.575	148.58	92214.0	VEGETAL	4.578	97.40	70749.9
	TERRAPLEN	6.953	69.53	338643.9				
12380.000	FIRME	15.842	316.71	183843.3	D_TIERRA	0.000	4.36	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.666	152.41	92366.4	VEGETAL	4.864	94.42	70844.4
	TERRAPLEN	26.913	338.65	338982.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 55

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12400.000	FIRME	15.842	316.84	184160.1	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	92519.7	VEGETAL	5.067	99.31	70943.7
	TERRAPLEN	44.379	712.92	339695.5				
12420.000	FIRME	15.842	316.83	184477.0	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	92673.1	VEGETAL	5.150	102.17	71045.8
	TERRAPLEN	47.692	920.71	340616.2				
12440.000	FIRME	15.841	316.83	184793.8	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	92826.4	VEGETAL	5.168	103.17	71149.0
	TERRAPLEN	49.116	968.08	341584.3				
12460.000	FIRME	15.841	316.83	185110.6	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	92979.7	VEGETAL	5.185	103.52	71252.5
	TERRAPLEN	49.831	989.47	342573.8				
12480.000	FIRME	15.842	316.83	185427.5	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	93133.0	VEGETAL	5.037	102.21	71354.7
	TERRAPLEN	38.840	886.71	343460.5				
12500.000	FIRME	15.842	316.83	185744.3	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	93286.4	VEGETAL	4.939	99.75	71454.5
	TERRAPLEN	31.926	707.66	344168.1				
12520.000	FIRME	15.842	316.84	186061.1	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	93439.7	VEGETAL	4.899	98.38	71552.9
	TERRAPLEN	29.010	609.36	344777.5				
12540.000	FIRME	15.841	316.84	186378.0	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	93593.0	VEGETAL	4.864	97.64	71650.5
	TERRAPLEN	26.431	554.41	345331.9				
12541.575	FIRME	15.841	24.95	186402.9	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.666	12.07	93605.1	VEGETAL	4.862	7.66	71658.2
	TERRAPLEN	26.242	41.48	345373.4				
12560.000	FIRME	16.321	296.29	186699.2	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.677	141.34	93746.4	VEGETAL	4.853	89.50	71747.7
	TERRAPLEN	24.406	466.60	345840.0				
12576.105	FIRME	16.462	263.99	186963.2	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.680	123.66	93870.1	VEGETAL	4.851	78.14	71825.8
	TERRAPLEN	23.320	384.32	346224.3				
12580.000	FIRME	16.456	64.11	187027.3	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.679	29.91	93900.0	VEGETAL	4.851	18.89	71844.7
	TERRAPLEN	23.128	90.46	346314.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 56

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12600.000	FIRME	16.191	326.47	187353.8	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1							



Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 57

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12800.000	FIRME	13.710	274.21	190155.0	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	95579.1	VEGETAL	4.853	96.74	72916.6
	TERRAPLEN	24.387	462.18	352060.9				
12820.000	FIRME	13.710	274.20	190429.2	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	95731.4	VEGETAL	4.844	96.97	73013.6
	TERRAPLEN	25.109	494.96	352555.9				
12840.000	FIRME	13.710	274.20	190703.4	D_TIERRA	0.000	0.00	594065.3
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	95883.8	VEGETAL	4.754	95.98	73109.6
	TERRAPLEN	16.915	420.24	352976.1				
12860.000	FIRME	13.710	274.20	190977.6	D_TIERRA	0.106	1.06	594066.3
	SUELO_SEL_1	7.567	151.85	96035.6	VEGETAL	4.615	93.69	73203.3
	TERRAPLEN	7.271	241.86	353218.0				
12880.000	FIRME	13.668	273.78	191251.3	D_TIERRA	2.945	30.51	594096.8
	SUELO_SEL_1	7.484	150.50	96186.1	VEGETAL	4.502	91.17	73294.5
	TERRAPLEN	1.000	82.71	353300.7				
12900.000	FIRME	13.701	273.69	191525.0	D_TIERRA	12.124	150.69	594247.5
	SUELO_SEL_1	7.511	149.95	96336.1	VEGETAL	5.120	96.23	73390.7
	TERRAPLEN	0.000	10.00	353310.7				
12920.000	FIRME	13.624	273.26	191798.3	D_TIERRA	21.604	337.27	594584.8
	SUELO_SEL_1	7.442	149.53	96485.6	VEGETAL	5.155	102.75	73493.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
12940.000	FIRME	13.663	272.88	192071.2	D_TIERRA	32.803	544.07	595128.8
	SUELO_SEL_1	7.404	148.45	96634.0	VEGETAL	5.937	110.91	73604.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
12960.000	FIRME	13.663	273.26	192344.4	D_TIERRA	43.342	761.46	595890.3
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	96782.1	VEGETAL	6.020	119.57	73723.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
12980.000	FIRME	13.663	273.27	192617.7	D_TIERRA	58.492	1018.34	596908.6
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	96930.2	VEGETAL	6.124	121.44	73845.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13000.000	FIRME	13.664	273.27	192891.0	D_TIERRA	67.255	1257.47	598166.1
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	97078.3	VEGETAL	6.188	123.13	73968.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13020.000	FIRME	13.663	273.27	193164.2	D_TIERRA	67.537	1347.92	599514.0
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	97226.3	VEGETAL	6.207	123.95	74092.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 58

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13035.157	FIRME	13.663	207.09	193371.3	D_TIERRA	74.894	1079.41	600593.4
	SUELO_SEL_1	7.404	112.22	97338.6	VEGETAL	6.245	94.36	74186.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13040.000	FIRME	13.636	66.11	193437.4	D_TIERRA	76.946	367.68	600961.1
	SUELO_SEL_1	7.400	35.85	97374.4	VEGETAL	6.267	30.30	74217.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13060.000	FIRME	13.518	271.54	193709.0	D_TIERRA	83.915	1608.61	602569.7
	SUELO_SEL_1	7.383	147.83	97522.2	VEGETAL	6.319	125.85	74343.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13080.000	FIRME	13.581	270.99	193980.0	D_TIERRA	92.310	1762.24	604332.0
	SUELO_SEL_1	7.305	146.88	97669.1	VEGETAL	6.375	126.94	74469.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13100.000	FIRME	14.931	285.12	194265.1	D_TIERRA	97.065	1893.74	606225.7
	SUELO_SEL_1	7.211	145.16	97814.3	VEGETAL	6.401	127.76	74597.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13112.851	FIRME	15.719	196.94	194462.0	D_TIERRA	92.807	1220.02	607445.7
	SUELO_SEL_1	7.164	92.37	97906.7	VEGETAL	6.366	82.04	74679.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13120.000	FIRME	15.907	113.05	194575.1	D_TIERRA	83.332	629.61	608075.3
	SUELO_SEL_1	7.139	51.13	97957.8	VEGETAL	6.300	45.28	74725.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13140.000	FIRME	16.190	320.97	194896.1	D_TIERRA	57.046	1403.77	609479.1
	SUELO_SEL_1	7.099	142.38	98100.2	VEGETAL	6.114	124.15	74849.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13147.382	FIRME	16.209	119.59	195015.6	D_TIERRA	47.454	385.71	609864.8
	SUELO_SEL_1	7.096	52.39	98152.6	VEGETAL	6.044	44.88	74894.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13160.000	FIRME	16.104	203.86	195219.5	D_TIERRA	31.135	495.82	610360.7
	SUELO_SEL_1	7.184	90.09	98242.6	VEGETAL	5.258	71.30	74965.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	353310.7				
13180.000	FIRME	15.816	319.19	195538.7	D_TIERRA	9.844	409.79	610770.4
	SUELO_SEL_1	7.407	145.90	98388.6	VEGETAL	5.292	105.49	75070.8
	TERRAPLEN	1.406	14.06	353324.8				
13181.913	FIRME	15.757	30.20	195568.9	D_TIERRA	8.422	17.47	610787.9
	SUELO_SEL_1	7.415	14.18	98402.7	VEGETAL	5.298	10.13	75080.9
	TERRAPLEN	2.214	3.46	353328.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 59

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13200.000	FIRME	15.824	285.61	195854.5	D_TIERRA	0.509	80.77	610868.7
	SUELO_SEL_1	7.569	135.51	98538.2	VEGETAL	4.721	90.61	75171.5
	TERRAPLEN	15.420	159.48	353487.7				
13220.000	FIRME	15.841	316.65	196171.2	D_TIERRA	0.000	5.09	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.667	152.35	98690.6	VEGETAL	5.014	97.35	75268.9
	TERRAPLEN	37.026	524.46	354012.2				
13240.000	FIRME	15.841	316.82	196488.0	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	98843.9	VEGETAL	5.214	102.28	75371.2
	TERRAPLEN	56.873	938.99	354951.2				
13260.000	FIRME	15.841	316.82	196804.8	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	98997.3	VEGETAL	5.346	105.60	75476.8
	TERRAPLEN	62.936	1198.09	356149.2				
13280.000	FIRME	15.841	316.83	197121.6	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	99150.6	VEGETAL	5.366	107.11	75583.9
	TERRAPLEN	64.933	1278.69	357427.9				
13300.000	FIRME	15.842	316.83	197438.5	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	99303.9	VEGETAL	5.399	107.64	75691.5
	TERRAPLEN	67.681	1326.14	358754.1				
13320.000	FIRME	15.841	316.83	197755.3	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	99457.3	VEGETAL	5.435	108.33	75799.8
	TERRAPLEN	71.611	1392.92	360147.0				
13340.000	FIRME	15.841	316.82	198072.1	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	99610.6	VEGETAL	5.481	109.16	75909.0
	TERRAPLEN	78.508	1501.19	361648.2				
13360.000	FIRME	15.841	316.82	198388.9	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	99763.9	VEGETAL	5.502	109.83	76018.8
	TERRAPLEN	74.354	1528.62	363176.8				
13380.000	FIRME	15.841	316.83	198705.8	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	99917.3	VEGETAL	5.432	109.33	76128.2
	TERRAPLEN	69.547	1439.01	364615.8				
13400.000	FIRME	15.842	316.83	199022.6	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	100070.6	VEGETAL	5.387	108.19	76236.4
	TERRAPLEN	66.023	1355.70	365971.5				
13420.000	FIRME	15.841	316.83	199339.4	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	100223.9	VEGETAL	5.337	107.25	76343.6
	TERRAPLEN	62.289	1283.12	367254.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 60

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13440.000	FIRME	15.841	316.82	199656.2	D_TIERRA	0.000	0.00	610873.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33					





Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 61

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13680.000	FIRME	15.757	315.14	203439.7	D_TIERRA	8.704	160.93	611480.9
	SUELO_SEL_1	7.407	148.20	102189.4	VEGETAL	5.259	105.27	77640.2
	TERRAPLEN	0.933	26.63	373972.0				
13700.000	FIRME	15.704	314.61	203754.3	D_TIERRA	2.936	116.39	611597.3
	SUELO_SEL_1	7.483	148.89	102338.3	VEGETAL	4.536	97.95	77738.2
	TERRAPLEN	3.496	44.28	374016.3				
13720.000	FIRME	15.737	314.41	204068.7	D_TIERRA	1.847	47.82	611645.1
	SUELO_SEL_1	7.500	149.83	102488.2	VEGETAL	4.598	91.34	77829.5
	TERRAPLEN	8.161	116.57	374132.8				
13740.000	FIRME	15.836	315.74	204384.5	D_TIERRA	0.350	21.96	611667.1
	SUELO_SEL_1	7.591	150.91	102639.1	VEGETAL	4.656	92.54	77922.0
	TERRAPLEN	9.472	176.34	374309.2				
13760.000	FIRME	15.841	316.78	204701.3	D_TIERRA	0.000	3.50	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	152.58	102791.7	VEGETAL	4.907	95.63	78017.7
	TERRAPLEN	27.003	364.76	374673.9				
13780.000	FIRME	15.841	316.83	205018.1	D_TIERRA	0.000	0.00	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	102945.0	VEGETAL	5.286	101.93	78119.6
	TERRAPLEN	58.530	855.33	375529.3				
13800.000	FIRME	15.842	316.83	205334.9	D_TIERRA	0.000	0.00	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103098.3	VEGETAL	5.767	110.53	78230.1
	TERRAPLEN	98.422	1569.52	377098.8				
13820.000	FIRME	15.841	316.83	205651.7	D_TIERRA	0.000	0.00	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103251.7	VEGETAL	6.249	120.16	78350.3
	TERRAPLEN	141.746	2401.68	379500.5				
13840.000	FIRME	15.841	316.82	205968.6	D_TIERRA	0.000	0.00	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103405.0	VEGETAL	6.730	129.79	78480.1
	TERRAPLEN	188.507	3302.53	382803.0				
13860.000	FIRME	15.841	316.82	206285.4	D_TIERRA	0.000	0.00	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103558.3	VEGETAL	7.270	140.00	78620.1
	TERRAPLEN	240.145	4286.52	387089.5				
13880.000	FIRME	15.841	316.83	206602.2	D_TIERRA	0.000	0.00	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	103711.7	VEGETAL	7.668	149.38	78769.5
	TERRAPLEN	283.282	5234.28	392323.8				
13900.000	FIRME	15.842	316.83	206919.0	D_TIERRA	0.000	0.00	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103865.0	VEGETAL	7.801	154.69	78924.1
	TERRAPLEN	293.964	5772.47	398096.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 62

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13920.000	FIRME	15.841	316.83	207235.9	D_TIERRA	0.000	0.00	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	104018.3	VEGETAL	7.883	156.84	79081.0
	TERRAPLEN	303.967	5979.31	404075.6				
13940.000	FIRME	15.841	316.82	207552.7	D_TIERRA	0.000	0.00	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	104171.6	VEGETAL	8.028	159.11	79240.1
	TERRAPLEN	320.057	6240.23	410315.8				
13960.000	FIRME	15.841	316.82	207869.5	D_TIERRA	0.000	0.00	611670.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	104325.0	VEGETAL	8.352	163.80	79403.9
	TERRAPLEN	362.580	6826.36	417142.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:30 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 1: Alternativa 1

pagina 63

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	207869.5
D_TIERRA	611670.6
SUELO_SEL_1	104325.0
VEGETAL	79403.9
TERRAPLEN	417142.2



## DESMONTE Y TERRAPLÉN

P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.					Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Diagrama de masas	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
-	-	-	-	1,00	1,05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,00	7.930,46	-	-	1,00	1,05		7.930,46	-	7.930,46	-	7.930,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40,00	6.867,89	-	-	1,00	1,05		6.867,89	-	6.867,89	-	14.798,35	14.798,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60,00	5.856,25	-	-	1,00	1,05		5.856,25	-	5.856,25	-	20.654,60	20.654,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80,00	4.897,36	-	-	1,00	1,05		4.897,36	-	4.897,36	-	25.551,96	25.551,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100,00	4.037,60	-	-	1,00	1,05		4.037,60	-	4.037,60	-	29.589,56	29.589,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120,00	3.329,86	-	-	1,00	1,05		3.329,86	-	3.329,86	-	32.919,42	32.919,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140,00	2.680,77	-	-	1,00	1,05		2.680,77	-	2.680,77	-	35.600,19	35.600,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160,00	1.926,14	-	-	1,00	1,05		1.926,14	-	1.926,14	-	37.526,33	37.526,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180,00	1.030,76	-	-	1,00	1,05		1.030,76	-	1.030,76	-	38.557,09	38.557,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200,00	276,98	245,40	-	1,00	1,05		276,98	257,67	19,31	-	38.576,40	38.834,07	245,40	196,32	49,08	-	-	-	-	-	245,40	-	-	-
220,00	-	1.058,80	-	1,00	1,05		-	1.111,74	-	1.111,74	37.464,66	38.834,07	1.304,20	1.043,36	260,84	-	-	-	-	-	1.304,20	-	-	-
240,00	-	2.201,59	-	1,00	1,05		-	2.311,67	-	2.311,67	35.152,99	38.834,07	3.505,79	2.804,63	701,16	-	-	-	-	-	3.505,79	-	-	-
260,00	-	3.261,28	-	1,00	1,05		-	3.424,34	-	3.424,34	31.728,65	38.834,07	6.767,07	5.413,66	1.353,41	-	-	-	-	-	6.767,07	-	-	-
280,00	-	4.116,81	-	1,00	1,05		-	4.322,65	-	4.322,65	27.406,00	38.834,07	10.883,88	8.707,10	2.176,78	-	-	-	-	-	10.883,88	-	-	-
300,00	-	4.668,01	-	1,00	1,05		-	4.901,41	-	4.901,41	22.504,59	38.834,07	15.551,89	12.441,51	3.110,38	-	-	-	-	-	15.551,89	-	-	-
320,00	-	4.867,68	-	1,00	1,05		-	5.111,06	-	5.111,06	17.393,52	38.834,07	20.419,57	16.335,66	4.083,91	-	-	-	-	-	20.419,57	-	-	-
340,00	-	4.812,96	-	1,00	1,05		-	5.053,60	-	5.053,60	12.339,92	38.834,07	25.232,52	20.186,02	5.046,50	-	-	-	-	-	25.232,52	-	-	-
360,00	-	4.701,37	-	1,00	1,05		-	4.936,44	-	4.936,44	7.403,49	38.834,07	29.933,89	23.947,11	5.986,78	-	-	-	-	-	29.933,89	-	-	-
380,00	-	4.511,83	-	1,00	1,05		-	4.737,42	-	4.737,42	2.666,06	38.834,07	34.445,72	27.556,58	6.889,14	-	-	-	-	-	34.445,72	-	-	-
400,00	-	4.455,54	-	1,00	1,05		-	4.678,32	-	4.678,32	2.012,25	38.834,07	38.901,26	31.121,01	7.780,25	-	-	-	-	-	38.901,26	-	-	-
420,00	-	4.276,46	-	1,00	1,05		-	4.490,28	-	4.490,28	6.502,54	38.834,07	43.177,72	34.542,18	8.635,54	-	-	-	-	-	43.177,72	-	-	-
440,00	-	3.626,21	-	1,00	1,05		-	3.807,52	-	3.807,52	10.310,06	38.834,07	46.803,93	37.443,14	9.360,79	-	-	-	-	-	46.803,93	-	-	-
460,00	-	2.875,77	-	1,00	1,05		-	3.019,56	-	3.019,56	13.329,62	38.834,07	49.679,70	39.743,76	9.935,94	-	-	-	-	-	49.679,70	-	-	-
480,00	-	2.173,48	-	1,00	1,05		-	2.282,15	-	2.282,15	15.611,77	38.834,07	51.853,18	41.482,54	10.370,64	-	-	-	-	-	51.853,18	-	-	-
500,00	-	1.554,90	-	1,00	1,05		-	1.632,65	-	1.632,65	17.244,41	38.834,07	53.408,08	42.726,46	10.681,62	-	-	-	-	-	53.408,08	-	-	-
520,00	-	995,23	-	1,00	1,05		-	1.044,99	-	1.044,99	18.289,41	38.834,07	54.403,31	43.522,65	10.880,66	-	-	-	-	-	54.403,31	-	-	-
540,00	-	477,28	-	1,00	1,05		-	501,14	-	501,14	18.790,55	38.834,07	54.880,59	43.904,47	10.976,12	-	-	-	-	-	54.880,59	-	-	-
560,00	106,43	124,11	-	1,00	1,05		106,43	130,32	23,89	-	18.814,44	38.940,50	55.004,70	44.003,76	11.000,94	-	-	-	-	-	55.004,70	-	-	-
580,00	224,02	26,71	-	1,00	1,05		224,02	28,05	195,97	-	18.618,46	39.164,52	55.031,41	44.025,13	11.006,28	-	-	-	-	-	55.031,41	-	-	-
600,00	167,83	50,95	-	1,00	1,05		167,83	53,50	114,33	-	18.504,13	39.332,35	55.082,36	44.065,89	11.016,47	-	-	-	-	-	55.082,36	-	-	-
620,00	122,65	49,54	-	1,00	1,05		122,65	52,02	70,63	-	18.433,50	39.455,00	55.131,90	44.105,52	11.026,38	-	-	-	-	-	55.131,90	-	-	-
640,00	279,80	15,17	-	1,00	1,05		279,80	15,93	263,87	-	18.169,62	39.734,80	55.147,07	44.117,66	11.029,41	-	-	-	-	-	55.147,07	-	-	-
660,00	617,77	-	-	1,00	1,05		617,77	-	617,77	-	17.551,85	40.352,57	55.147,07	44.117,66	11.029,41	-	-	-	-	-	55.147,07	-	-	-
680,00	1.096,52	-	-	1,00	1,05		1.096,52	-	1.096,52	-	16.455,33	41.449,09	55.147,07	44.117,66	11.029,41	-	-	-	-	-	55.147,07	-	-	-
700,00	1.703,84	-	-	1,00	1,05		1.703,84	-	1.703,84	-	14.751,49	43.152,93	55.147,07	44.117,66	11.029,41	-	-	-	-	-	55.147,07	-	-	-
720,00	2.303,99	-	-	1,00	1,05		2.303,99	-	2.303,99	-	12.447,50	45.456,92	55.147,07	44.117,66	11.029,41	-	-	-	-	-	55.147,07	-	-	-
740,00	2.614,67	-	-	1,00	1,05		2.614,67	-	2.614,67	-	9.832,83	48.071,59	55.147,07	44.117,66	11.029,41	-	-	-	-	-	55.147,07	-	-	-
760,00	1.987,62	-	-	1,00	1,05		1.987,62	-	1.987,62	-	7.845,21	50.059,21	55.147,07	44.117,66	11.029,41	-	-	-	-	-	55.147,07	-	-	-
780,00	1.040,74	-	-	1,00	1,05		1.040,74	-	1.040,74	-	6.804,47	51.099,95	55.147,07	44.117,66	11.029,41	-	-	-	-	-	55.147,07	-	-	-
800,00	615,14	-	-	1,00	1,05		615,14	-	615,14	-	6.189,33	51.715,09	55.147,07	44.117,66	11.029,41	-	-	-	-	-	55.147,07	-	-	-
820,00	350,65	1,68	-	1,00	1,05		350,65	1,76	348,89	-	5.840,45	52.065,74	55.148,75	44.119,00	11.029,75	-	-	-	-	-	55.148,75	-	-	-
831,09	101,51	5,58	-	1,00	1,05		101,51	5,86	95,65	-	5.744,80	52.167,25	55.154,33	44.123,46	11.030,87	-	-	-	-	-	55.154,33	-	-	-
840,00	49,87	9,13	-	1,00	1,05		49,87	9,59	40,28	-	5.704,51	52.217,12	55.163,46	44.130,77	11.032,69	-	-	-	-	-	55.163,46	-	-	-
860,00	76,61	33,50	-	1,00	1,05		76,61	35,18	41,44	-	5.663,08	52.293,73	55.196,96	44.157,57	11.039,39	-	-	-	-	-	55.196,96	-	-	-
865,63	16,62	12,90	-	1,00	1,05		16,62	13,55	3,08	-	5.660,00	52.310,35	55.209,96	44.167,89	11.041,97	-	-	-	-	-	55.209,96	-	-	-
880,00	40,29	41,35	-	1,00	1,05		40,29	43,42	-	3,13	5.663,13	52.350,64	55.251,21	44.200,97	11.050,24	-	-	-	-	-	55.251,21	-	-	-
900,00	50,47	92,35	-	1,00	1,05		50,47	96,97	-	46,50	5.709,63	52.401,11	55.343,56	44.274,85	11.068,71	-	-	-	-	-	55.343,56	-	-	-
900,16	0,36	0,93	-	1,00	1,05		0,36	0,98	-	0,62	5.710,24	52.401,47	55.344,49	44.275,59	11.068,90	-	-	-	-	-	55.344,49	-	-	-
920,00	35,01	199,06	-	1,00	1,05		35,01	209,01	-	174,00	5.884,25	52.436,48	55.543,55	44.434,84	11.108,71	-	-	-	-	-	55.543,55	-	-	-
940,00	12,45	345,89	-	1,00	1,05		12,45	363,18	-	350,73	6.234,98	52.448,93	55.889,44	44.711,55	11.177,89	-	-	-	-	-	55.889,44	-	-	-
960,00	0,03	416,92	-	1,00	1,05		0,03	437,77	-	437,74	6.672,72	52.448,96	56.306,36	45.045,09	11.261,27	-	-	-	-	-	56.306,36	-	-	-
977,85	8,54	362,01	-	1,00	1,05		8,54	380,11	-	371,57	7.044,29	52.457,50	56.668,37	45.334,70	11.333,67	-	-	-	-	-	56.668,37	-	-	-
980,00	2,13	41,13	-	1,00	1,05		2,13	43,19	-	41,06	7.085,35	52.459,63	56.709,50	45.367,60	11.341,90	-	-	-	-	-	56.709,50	-	-	-
1.000,00	32,56	310,87	-	1,00	1,05		32,56	326,41	-	293,85	7.379,20	52.492,19	57.020,37	45.616,30	11.404,07	-	-	-	-	-	57.020,37	-	-	-



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.		Mov. De tierras		EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)									
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Diagrama de masas	Rolleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
1.260,00	-	2.793,84	-	1,00	1,05		-	2.933,53	-	2.933,53	15.153,93	55.445,94	67.237,97	-	55.650,32	11.587,65	-	-	-	-	67.237,97	-	-	-
1.280,00	-	3.060,91	-	1,00	1,05		-	3.213,96	-	3.213,96	18.367,88	55.445,94	70.298,88	-	58.711,23	11.587,65	-	-	-	-	70.298,88	-	-	-
1.300,00	-	3.258,42	-	1,00	1,05		-	3.421,34	-	3.421,34	21.789,23	55.445,94	73.557,30	-	61.969,65	11.587,65	-	-	-	-	73.557,30	-	-	-
1.320,00	-	3.299,37	-	1,00	1,05		-	3.464,34	-	3.464,34	25.253,56	55.445,94	76.856,67	-	65.269,02	11.587,65	-	-	-	-	76.856,67	-	-	-
1.340,00	-	3.148,93	-	1,00	1,05		-	3.306,38	-	3.306,38	28.559,94	55.445,94	80.005,60	-	68.417,95	11.587,65	-	-	-	-	80.005,60	-	-	-
1.360,00	-	2.834,36	-	1,00	1,05		-	2.976,08	-	2.976,08	31.536,02	55.445,94	82.839,96	-	71.252,31	11.587,65	-	-	-	-	82.839,96	-	-	-
1.380,00	-	2.358,12	-	1,00	1,05		-	2.476,03	-	2.476,03	34.012,04	55.445,94	85.198,08	-	73.610,43	11.587,65	-	-	-	-	85.198,08	-	-	-
1.400,00	-	1.762,95	-	1,00	1,05		-	1.851,10	-	1.851,10	35.863,14	55.445,94	86.961,03	-	75.373,38	11.587,65	-	-	-	-	86.961,03	-	-	-
1.420,00	-	1.114,65	-	1,00	1,05		-	1.170,38	-	1.170,38	37.033,52	55.445,94	88.075,68	-	76.488,03	11.587,65	-	-	-	-	88.075,68	-	-	-
1.440,00	18,00	735,61	-	1,00	1,05		18,00	772,39	-	754,39	37.787,91	55.463,94	88.811,29	-	77.223,64	11.587,65	-	-	-	-	88.811,29	-	-	-
1.460,00	30,94	701,48	-	1,00	1,05		30,94	736,55	-	705,61	38.493,53	55.494,88	89.512,77	-	77.925,12	11.587,65	-	-	-	-	89.512,77	-	-	-
1.480,00	20,12	753,35	-	1,00	1,05		20,12	791,02	-	770,90	39.264,43	55.515,00	90.266,12	-	78.678,47	11.587,65	-	-	-	-	90.266,12	-	-	-
1.500,00	14,82	757,35	-	1,00	1,05		14,82	795,22	-	780,40	40.044,82	55.529,82	91.023,47	-	79.435,82	11.587,65	-	-	-	-	91.023,47	-	-	-
1.520,00	38,43	631,75	-	1,00	1,05		38,43	663,34	-	624,91	40.669,73	55.568,25	91.655,22	-	80.067,57	11.587,65	-	-	-	-	91.655,22	-	-	-
1.540,00	112,99	392,80	-	1,00	1,05		112,99	412,44	-	299,45	40.969,18	55.681,24	92.048,02	-	80.460,37	11.587,65	-	-	-	-	92.048,02	-	-	-
1.560,00	302,59	139,19	-	1,00	1,05		302,59	146,15	156,44	-	40.812,74	55.983,83	92.187,21	-	80.599,56	11.587,65	-	-	-	-	92.187,21	-	-	-
1.580,00	651,96	12,13	-	1,00	1,05		651,96	12,74	639,22	-	40.173,52	56.635,79	92.199,34	-	80.611,69	11.587,65	-	-	-	-	92.199,34	-	-	-
1.600,00	1.075,87	-	-	1,00	1,05		1.075,87	-	1.075,87	-	39.097,65	57.711,66	92.199,34	-	80.611,69	11.587,65	-	-	-	-	92.199,34	-	-	-
1.620,00	1.334,15	-	-	1,00	1,05		1.334,15	-	1.334,15	-	37.763,50	59.045,81	92.199,34	-	80.611,69	11.587,65	-	-	-	-	92.199,34	-	-	-
1.640,00	1.350,02	-	-	1,00	1,05		1.350,02	-	1.350,02	-	36.413,48	60.395,83	92.199,34	-	80.611,69	11.587,65	-	-	-	-	92.199,34	-	-	-
1.660,00	1.298,12	-	-	1,00	1,05		1.298,12	-	1.298,12	-	35.115,36	61.693,95	92.199,34	-	80.611,69	11.587,65	-	-	-	-	92.199,34	-	-	-
1.680,00	1.261,00	-	-	1,00	1,05		1.261,00	-	1.261,00	-	33.854,36	62.954,95	92.199,34	-	80.611,69	11.587,65	-	-	-	-	92.199,34	-	-	-
1.700,00	1.235,75	-	-	1,00	1,05		1.235,75	-	1.235,75	-	32.618,61	64.190,70	92.199,34	-	80.611,69	11.587,65	-	-	-	-	92.199,34	-	-	-
1.720,00	1.137,64	-	-	1,00	1,05		1.137,64	-	1.137,64	-	31.480,97	65.328,34	92.199,34	-	80.611,69	11.587,65	-	-	-	-	92.199,34	-	-	-
1.740,00	820,39	-	-	1,00	1,05		820,39	-	820,39	-	30.660,58	66.148,73	92.199,34	-	80.611,69	11.587,65	-	-	-	-	92.199,34	-	-	-
1.760,00	344,20	0,04	-	1,00	1,05		344,20	0,04	344,16	-	30.316,42	66.492,93	92.199,34	-	80.611,73	11.587,65	-	-	-	-	92.199,34	-	-	-
1.780,00	48,75	195,67	-	1,00	1,05		48,75	205,45	156,70	-	30.473,12	66.541,68	92.395,05	-	80.768,27	11.626,78	-	-	-	-	92.395,05	-	-	-
1.800,00	-	686,30	-	1,00	1,05		-	720,62	-	720,62	31.193,74	66.541,68	93.081,35	-	81.317,31	11.764,04	-	-	-	-	93.081,35	-	-	-
1.820,00	-	1.249,40	-	1,00	1,05		-	1.311,87	-	1.311,87	32.505,61	66.541,68	94.330,75	-	82.316,83	12.013,92	-	-	-	-	94.330,75	-	-	-
1.840,00	-	1.791,11	-	1,00	1,05		-	1.880,67	-	1.880,67	34.386,27	66.541,68	96.121,86	-	83.749,72	12.372,14	-	-	-	-	96.121,86	-	-	-
1.860,00	-	2.246,56	-	1,00	1,05		-	2.358,89	-	2.358,89	36.745,16	66.541,68	98.368,42	-	85.546,96	12.821,46	-	-	-	-	98.368,42	-	-	-
1.880,00	-	2.577,87	-	1,00	1,05		-	2.706,76	-	2.706,76	39.451,92	66.541,68	100.946,29	-	87.609,26	13.337,03	-	-	-	-	100.946,29	-	-	-
1.900,00	-	2.875,32	-	1,00	1,05		-	3.019,09	-	3.019,09	42.471,01	66.541,68	103.821,61	-	89.909,52	13.912,09	-	-	-	-	103.821,61	-	-	-
1.920,00	-	3.168,51	-	1,00	1,05		-	3.326,94	-	3.326,94	45.797,95	66.541,68	106.990,12	-	92.444,32	14.545,80	-	-	-	-	106.990,12	-	-	-
1.940,00	-	3.447,26	-	1,00	1,05		-	3.619,62	-	3.619,62	49.417,57	66.541,68	110.437,38	-	95.202,13	15.235,25	-	-	-	-	110.437,38	-	-	-
1.960,00	-	3.694,30	-	1,00	1,05		-	3.879,02	-	3.879,02	53.296,58	66.541,68	114.131,68	-	98.157,57	15.974,11	-	-	-	-	114.131,68	-	-	-
1.980,00	-	3.894,44	-	1,00	1,05		-	4.089,16	-	4.089,16	57.385,75	66.541,68	118.026,12	-	101.273,12	16.753,00	-	-	-	-	118.026,12	-	-	-
2.000,00	-	4.010,14	-	1,00	1,05		-	4.210,65	-	4.210,65	61.596,39	66.541,68	122.036,26	-	104.481,24	17.555,02	-	-	-	-	122.036,26	-	-	-
2.020,00	-	4.004,20	-	1,00	1,05		-	4.204,41	-	4.204,41	65.800,80	66.541,68	126.040,46	-	107.684,60	18.355,86	-	-	-	-	126.040,46	-	-	-
2.040,00	-	3.865,41	-	1,00	1,05		-	4.058,68	-	4.058,68	69.859,48	66.541,68	129.905,87	-	110.776,92	19.128,95	-	-	-	-	129.905,87	-	-	-
2.060,00	-	3.724,59	-	1,00	1,05		-	3.910,82	-	3.910,82	73.770,30	66.541,68	133.630,46	-	113.756,60	19.873,86	-	-	-	-	133.630,46	-	-	-
2.080,00	-	3.699,85	-	1,00	1,05		-	3.884,84	-	3.884,84	77.655,15	66.541,68	137.330,31	-	116.716,48	20.613,83	-	-	-	-	137.330,31	-	-	-
2.100,00	-	3.695,38	-	1,00	1,05		-	3.880,15	-	3.880,15	81.535,29	66.541,68	141.025,69	-	119.672,78	21.352,91	-	-	-	-	141.025,69	-	-	-
2.120,00	-	3.604,71	-	1,00	1,05		-	3.784,95	-	3.784,95	85.320,24	66.541,68	144.630,40	-	122.556,55	22.073,85	-	-	-	-	144.630,40	-	-	-
2.140,00	-	3.426,54	-	1,00	1,05		-	3.597,87	-	3.597,87	89.918,11	66.541,68	148.056,94	-	125.297,78	22.759,16	-	-	-	-	148.056,94	-	-	-
2.160,00	-	3.206,57	-	1,00	1,05		-	3.366,90	-	3.366,90	92.285,01	66.541,68	151.263,51	-	127.863,04	23.400,47	-	-	-	-	151.263,51	-	-	-
2.180,00	-	2.965,25	-	1,00	1,05		-	3.113,51	-	3.113,51	95.398,52	66.541,68	154.228,76	-	130.235,24	23.993,52	-	-	-	-	154.228,76	-	-	-
2.200,00	-	2.701,31	-	1,00	1,05		-	2.836,38	-	2.836,38	98.234,89	66.541,68	156.930,07	-	132.396,28	24.533,79	-	-	-	-	156.930,07	-	-	-
2.220,00	-	2.406,13	-	1,00	1,05		-	2.526,44	-	2.526,44	100.761,33	66.541,68	159.336,20	-	134.321,19	25.015,01	-	-	-	-	159.336,20	-	-	-
2.240,00	-	2.075,41	-	1,00	1,05		-	2.179,18	-	2.179,18	102.940,51	66.541,68	161.411,61	-	135.981,52	25.430,09	-	-	-	-	161.411,61	-	-	-
2.260,00	-	1.758,75	-	1,00	1,05		-	1.846,69	-	1.846,69	104.787,20	66.541,68	163.170,36	-	137.388,52	25.781,84	-	-	-	-	163.170,36	-	-	-
2.280,00	-	1.338,83	-	1,00	1,05		-	1.405,77	-	1.405,77	106.192,97	66.541,68	164.509,19	-	138.459,58	26.049,61	-	-	-	-	164.509,19	-	-	-
2.300,00	0,22	588,99	-	1,00	1,05</																			



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.					Mov. De tierras				EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Diagrama de masas	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
2.540,00	1.424,02	-	-	1,00	1,05		1.424,02	-	1.424,02	-	91.438,42	81.938,42	165.120,80	-	138.948,87	26.171,93	-	-	-	-	165.120,80	-	-	-
2.560,00	1.197,18	-	-	1,00	1,05		1.197,18	-	1.197,18	-	90.241,24	83.135,60	165.120,80	-	138.948,87	26.171,93	-	-	-	-	165.120,80	-	-	-
2.580,00	943,67	-	-	1,00	1,05		943,67	-	943,67	-	89.297,57	84.079,27	165.120,80	-	138.948,87	26.171,93	-	-	-	-	165.120,80	-	-	-
2.600,00	701,19	-	-	1,00	1,05		701,19	-	701,19	-	88.596,38	84.780,46	165.120,80	-	138.948,87	26.171,93	-	-	-	-	165.120,80	-	-	-
2.620,00	502,59	0,51	-	1,00	1,05		502,59	0,54	502,05	-	88.094,33	85.283,05	165.121,31	-	138.949,28	26.172,03	-	-	-	-	165.121,31	-	-	-
2.640,00	365,31	6,63	-	1,00	1,05		365,31	6,96	358,35	-	87.735,98	85.648,36	165.127,94	-	138.954,58	26.173,36	-	-	-	-	165.127,94	-	-	-
2.660,00	265,57	22,79	-	1,00	1,05		265,57	23,93	241,64	-	87.494,34	85.913,93	165.150,73	-	138.972,81	26.177,92	-	-	-	-	165.150,73	-	-	-
2.680,00	186,58	70,22	-	1,00	1,05		186,58	73,73	112,85	-	87.381,49	86.100,51	165.220,95	-	139.028,99	26.191,96	-	-	-	-	165.220,95	-	-	-
2.700,00	128,96	143,46	-	1,00	1,05		128,96	150,63	-	21,67	87.403,16	86.229,47	165.364,41	-	139.143,76	26.220,65	-	-	-	-	165.364,41	-	-	-
2.720,00	86,44	218,72	-	1,00	1,05		86,44	229,66	-	143,22	87.546,38	86.315,91	165.583,13	-	139.318,73	26.264,40	-	-	-	-	165.583,13	-	-	-
2.740,00	51,60	299,07	-	1,00	1,05		51,60	314,02	-	262,42	87.808,80	86.367,51	165.882,20	-	139.557,99	26.324,21	-	-	-	-	165.882,20	-	-	-
2.760,00	24,52	385,06	-	1,00	1,05		24,52	404,31	-	379,79	88.188,59	86.392,03	166.267,26	-	139.866,04	26.401,22	-	-	-	-	166.267,26	-	-	-
2.780,00	12,09	476,02	-	1,00	1,05		12,09	499,82	-	487,73	88.676,32	86.404,12	166.743,28	-	140.246,85	26.496,43	-	-	-	-	166.743,28	-	-	-
2.800,00	14,16	560,40	-	1,00	1,05		14,16	588,42	-	574,26	89.250,58	86.418,28	167.303,68	-	140.695,17	26.608,51	-	-	-	-	167.303,68	-	-	-
2.820,00	19,25	611,33	-	1,00	1,05		19,25	641,90	-	622,65	89.873,23	86.437,53	167.915,01	-	141.306,50	26.608,51	-	-	-	-	167.915,01	-	-	-
2.840,00	26,25	612,22	-	1,00	1,05		26,25	642,83	-	616,58	90.489,81	86.463,78	168.527,23	-	141.918,72	26.608,51	-	-	-	-	168.527,23	-	-	-
2.860,00	31,45	588,91	-	1,00	1,05		31,45	618,36	-	586,91	91.076,72	86.495,23	169.116,14	-	142.507,63	26.608,51	-	-	-	-	169.116,14	-	-	-
2.880,00	31,77	579,74	-	1,00	1,05		31,77	608,73	-	576,96	91.653,67	86.527,00	169.695,88	-	143.087,37	26.608,51	-	-	-	-	169.695,88	-	-	-
2.900,00	30,97	583,45	-	1,00	1,05		30,97	612,62	-	581,65	92.238,33	86.557,97	170.279,33	-	143.670,82	26.608,51	-	-	-	-	170.279,33	-	-	-
2.920,00	31,87	585,19	-	1,00	1,05		31,87	614,45	-	582,58	92.817,91	86.589,84	170.864,52	-	144.256,01	26.608,51	-	-	-	-	170.864,52	-	-	-
2.940,00	35,93	577,04	-	1,00	1,05		35,93	605,89	-	569,96	93.387,87	86.625,77	171.441,56	-	144.833,05	26.608,51	-	-	-	-	171.441,56	-	-	-
2.960,00	45,73	549,31	-	1,00	1,05		45,73	576,78	-	531,05	93.918,91	86.671,50	171.990,87	-	145.382,36	26.608,51	-	-	-	-	171.990,87	-	-	-
2.980,00	64,57	495,82	-	1,00	1,05		64,57	520,61	-	456,04	94.374,95	86.736,07	172.486,69	-	145.878,18	26.608,51	-	-	-	-	172.486,69	-	-	-
3.000,00	95,90	425,86	-	1,00	1,05		95,90	447,15	-	351,25	94.726,21	86.831,97	172.912,55	-	146.304,04	26.608,51	-	-	-	-	172.912,55	-	-	-
3.020,00	148,92	340,46	-	1,00	1,05		148,92	357,48	-	208,56	94.934,77	86.980,89	173.253,01	-	146.644,50	26.608,51	-	-	-	-	173.253,01	-	-	-
3.040,00	279,08	235,32	-	1,00	1,05		279,08	247,09	31,99	-	94.902,78	87.259,97	173.488,33	-	146.879,82	26.608,51	-	-	-	-	173.488,33	-	-	-
3.060,00	550,95	102,32	-	1,00	1,05		550,95	107,44	443,51	-	94.459,26	87.810,92	173.590,65	-	146.982,14	26.608,51	-	-	-	-	173.590,65	-	-	-
3.080,00	890,01	12,65	-	1,00	1,05		890,01	13,28	876,73	-	93.582,54	88.700,93	173.603,30	-	146.994,79	26.608,51	-	-	-	-	173.603,30	-	-	-
3.100,00	1.154,69	0,12	-	1,00	1,05		1.154,69	0,13	1.154,56	-	92.427,97	89.855,62	173.603,42	-	146.994,91	26.608,51	-	-	-	-	173.603,42	-	-	-
3.120,00	1.288,20	-	-	1,00	1,05		1.288,20	-	1.288,20	-	91.139,77	91.143,82	173.603,42	-	146.994,91	26.608,51	-	-	-	-	173.603,42	-	-	-
3.140,00	1.325,61	-	-	1,00	1,05		1.325,61	-	1.325,61	-	89.814,16	92.469,43	173.603,42	-	146.994,91	26.608,51	-	-	-	-	173.603,42	-	-	-
3.160,00	1.316,72	-	-	1,00	1,05		1.316,72	-	1.316,72	-	88.497,44	93.786,15	173.603,42	-	146.994,91	26.608,51	-	-	-	-	173.603,42	-	-	-
3.180,00	1.249,55	-	-	1,00	1,05		1.249,55	-	1.249,55	-	87.247,89	95.035,70	173.603,42	-	146.994,91	26.608,51	-	-	-	-	173.603,42	-	-	-
3.200,00	1.097,28	-	-	1,00	1,05		1.097,28	-	1.097,28	-	86.150,61	96.132,98	173.603,42	-	146.994,91	26.608,51	-	-	-	-	173.603,42	-	-	-
3.220,00	901,72	-	-	1,00	1,05		901,72	-	901,72	-	85.248,89	97.034,70	173.603,42	-	146.994,91	26.608,51	-	-	-	-	173.603,42	-	-	-
3.240,00	709,01	-	-	1,00	1,05		709,01	-	709,01	-	84.539,88	97.743,71	173.603,42	-	146.994,91	26.608,51	-	-	-	-	173.603,42	-	-	-
3.260,00	521,37	-	-	1,00	1,05		521,37	-	521,37	-	84.018,51	98.265,08	173.603,42	-	146.994,91	26.608,51	-	-	-	-	173.603,42	-	-	-
3.280,00	344,77	2,65	-	1,00	1,05		344,77	2,78	341,99	-	83.676,52	98.609,85	173.606,07	-	146.997,56	26.608,51	-	-	-	-	173.606,07	-	-	-
3.300,00	189,57	18,71	-	1,00	1,05		189,57	19,65	169,92	-	83.506,60	98.799,42	173.624,78	-	147.016,27	26.608,51	-	-	-	-	173.624,78	-	-	-
3.320,00	76,86	96,23	-	1,00	1,05		76,86	101,04	-	24,18	83.530,78	98.876,28	173.721,01	-	147.112,50	26.608,51	-	-	-	-	173.721,01	-	-	-
3.340,00	17,52	244,06	-	1,00	1,05		17,52	256,26	-	238,74	83.769,52	98.893,80	173.965,07	-	147.356,56	26.608,51	-	-	-	-	173.965,07	-	-	-
3.360,00	0,01	565,57	-	1,00	1,05		0,01	593,85	-	593,84	84.363,36	98.893,81	174.530,64	-	147.922,13	26.608,51	-	-	-	-	174.530,64	-	-	-
3.380,00	-	1.052,32	-	1,00	1,05		-	1.104,94	-	1.104,94	85.468,30	98.893,81	175.582,96	-	148.974,45	26.608,51	-	-	-	-	175.582,96	-	-	-
3.400,00	-	1.384,83	-	1,00	1,05		-	1.454,07	-	1.454,07	86.922,37	98.893,81	176.967,79	-	150.359,28	26.608,51	-	-	-	-	176.967,79	-	-	-
3.420,00	-	1.484,27	-	1,00	1,05		-	1.558,48	-	1.558,48	88.480,85	98.893,81	178.452,06	-	151.843,55	26.608,51	-	-	-	-	178.452,06	-	-	-
3.440,00	-	1.467,33	-	1,00	1,05		-	1.540,70	-	1.540,70	90.021,55	98.893,81	179.919,39	-	153.310,88	26.608,51	-	-	-	-	179.919,39	-	-	-
3.460,00	-	1.330,80	-	1,00	1,05		-	1.397,34	-	1.397,34	91.418,89	98.893,81	181.250,19	-	154.641,68	26.608,51	-	-	-	-	181.250,19	-	-	-
3.480,00	0,79	1.044,05	-	1,00	1,05		0,79	1.096,25	-	1.096,25	92.514,35	98.894,60	182.294,24	-	155.685,73	26.608,51	-	-	-	-	182.294,24	-	-	-
3.500,00	61,88	635,92	-	1,00	1,05		61,88	667,72	-	605,84	93.120,19	98.956,48	182.930,16	-	156.321,65	26.608,51	-	-	-	-	182.930,16	-	-	-
3.520,00	239,61	274,76	-	1,00	1,05		239,61	288,50	-	48,89	93.169,08	99.196,09	183.204,92	-	156.596,41	26.608,51	-	-	-	-	183.204,92	-	-	-
3.540,00	513,07	74,27	-	1,00	1,05		513,07	77,98	435,09	-	92.733,99	99.709,16	183.279,19	-	156.670,68	26.608,51	-	-	-	-	183.279,19	-	-	-
3.553,55	493,49	4,70	-	1,00	1,05		493,49	4,94	488,56	-	92.245,													





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.				Diagrama de masas	Mov. De tierras				EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)		Re lleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
3.820,00	423,99	-	-	1,00	1,05		423,99	-	423,99	-	88.705,05	104.290,36	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
3.840,00	660,77	-	-	1,00	1,05		660,77	-	660,77	-	88.044,28	104.951,13	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
3.860,00	934,68	-	-	1,00	1,05		934,68	-	934,68	-	87.109,60	105.885,81	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
3.880,00	1.107,18	-	-	1,00	1,05		1.107,18	-	1.107,18	-	86.002,42	106.992,99	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
3.900,00	1.240,84	-	-	1,00	1,05		1.240,84	-	1.240,84	-	84.761,58	108.233,83	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
3.920,00	1.465,25	-	-	1,00	1,05		1.465,25	-	1.465,25	-	83.296,33	109.699,08	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
3.940,00	1.694,12	-	-	1,00	1,05		1.694,12	-	1.694,12	-	81.602,21	111.393,20	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
3.960,00	1.990,37	-	-	1,00	1,05		1.990,37	-	1.990,37	-	79.611,84	113.383,57	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
3.980,00	2.360,91	-	-	1,00	1,05		2.360,91	-	2.360,91	-	77.250,93	115.744,48	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.000,00	2.665,87	-	-	1,00	1,05		2.665,87	-	2.665,87	-	74.585,06	118.410,35	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.020,00	2.000,09	-	-	1,00	1,05		2.000,09	-	2.000,09	-	72.584,97	120.410,44	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.040,00	1.285,85	-	-	1,00	1,05		1.285,85	-	1.285,85	-	71.299,12	121.696,29	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.060,00	1.446,90	-	-	1,00	1,05		1.446,90	-	1.446,90	-	69.852,22	123.143,19	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.080,00	1.610,85	-	-	1,00	1,05		1.610,85	-	1.610,85	-	68.241,37	124.754,04	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.100,00	1.777,71	-	-	1,00	1,05		1.777,71	-	1.777,71	-	66.463,66	126.531,75	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.120,00	1.947,48	-	-	1,00	1,05		1.947,48	-	1.947,48	-	64.516,18	128.479,23	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.140,00	2.120,15	-	-	1,00	1,05		2.120,15	-	2.120,15	-	62.396,03	130.599,38	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.160,00	2.295,73	-	-	1,00	1,05		2.295,73	-	2.295,73	-	60.100,30	132.895,11	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.180,00	2.420,19	-	-	1,00	1,05		2.420,19	-	2.420,19	-	57.680,11	135.315,30	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.200,00	2.202,49	-	-	1,00	1,05		2.202,49	-	2.202,49	-	55.477,62	137.517,79	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.220,00	1.718,83	-	-	1,00	1,05		1.718,83	-	1.718,83	-	53.758,79	139.236,62	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.240,00	1.290,72	-	-	1,00	1,05		1.290,72	-	1.290,72	-	52.468,07	140.527,34	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.260,00	919,12	-	-	1,00	1,05		919,12	-	919,12	-	51.548,95	141.446,46	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.280,00	594,96	-	-	1,00	1,05		594,96	-	594,96	-	50.953,99	142.041,42	183.805,15	-	157.196,64	26.608,51	-	-	-	-	183.805,15	-	-	-
4.300,00	280,24	0,33	-	1,00	1,05		280,24	0,35	279,89	-	50.674,09	142.321,66	183.805,48	-	157.196,97	26.608,51	-	-	-	-	183.805,48	-	-	-
4.320,00	58,10	92,79	-	1,00	1,05		58,10	97,43	39,33	-	50.713,42	142.379,76	183.898,27	-	157.289,76	26.608,51	-	-	-	-	183.898,27	-	-	-
4.340,00	0,01	320,23	-	1,00	1,05		0,01	336,24	336,23	-	51.049,66	142.379,77	184.218,50	-	157.609,99	26.608,51	-	-	-	-	184.218,50	-	-	-
4.360,00	-	578,37	-	1,00	1,05		-	607,29	607,29	-	51.656,94	142.379,77	184.796,87	-	158.188,36	26.608,51	-	-	-	-	184.796,87	-	-	-
4.380,00	-	778,27	-	1,00	1,05		-	817,18	817,18	-	52.474,13	142.379,77	185.575,14	-	158.888,81	26.686,34	-	-	-	-	185.575,14	-	-	-
4.400,00	-	924,52	-	1,00	1,05		-	970,75	970,75	-	53.444,87	142.379,77	186.499,66	-	159.720,87	26.778,79	-	-	-	-	186.499,66	-	-	-
4.419,76	-	1.109,42	-	1,00	1,05		-	1.164,89	1.164,89	-	54.609,76	142.379,77	187.609,08	-	160.719,35	26.889,73	-	-	-	-	187.609,08	-	-	-
4.420,00	-	15,17	-	1,00	1,05		-	15,93	15,93	-	54.625,69	142.379,77	187.624,25	-	160.733,00	26.891,25	-	-	-	-	187.624,25	-	-	-
4.440,00	-	1.415,80	-	1,00	1,05		-	1.486,59	1.486,59	-	56.112,28	142.379,77	189.040,05	-	162.007,22	27.032,83	-	-	-	-	189.040,05	-	-	-
4.460,00	-	1.768,69	-	1,00	1,05		-	1.857,12	1.857,12	-	57.969,41	142.379,77	190.808,74	-	163.599,05	27.209,70	-	-	-	-	190.808,74	-	-	-
4.480,00	-	2.194,26	-	1,00	1,05		-	2.303,97	2.303,97	-	60.273,38	142.379,77	193.003,00	-	165.573,88	27.429,12	-	-	-	-	193.003,00	-	-	-
4.496,03	-	2.127,22	-	1,00	1,05		-	2.233,58	2.233,58	-	62.506,96	142.379,77	195.130,22	-	167.488,38	27.641,84	-	-	-	-	195.130,22	-	-	-
4.500,00	-	585,10	-	1,00	1,05		-	614,36	614,36	-	63.121,32	142.379,77	195.715,32	-	168.014,97	27.700,35	-	-	-	-	195.715,32	-	-	-
4.520,00	-	3.325,62	-	1,00	1,05		-	3.491,90	3.491,90	-	66.613,22	142.379,77	199.040,94	-	171.008,03	28.032,92	-	-	-	-	199.040,94	-	-	-
4.526,54	-	1.215,07	-	1,00	1,05		-	1.275,82	1.275,82	-	67.889,04	142.379,77	200.256,01	-	172.101,59	28.154,42	-	-	-	-	200.256,01	-	-	-
4.540,00	-	2.524,03	-	1,00	1,05		-	2.650,23	2.650,23	-	70.539,27	142.379,77	202.780,04	-	174.373,22	28.406,83	-	-	-	-	202.780,04	-	-	-
4.557,04	-	2.839,43	-	1,00	1,05		-	2.981,40	2.981,40	-	73.520,67	142.379,77	205.619,47	-	176.928,70	28.690,77	-	-	-	-	205.619,47	-	-	-
4.560,00	-	429,13	-	1,00	1,05		-	450,59	450,59	-	73.971,26	142.379,77	206.048,60	-	177.314,92	28.733,68	-	-	-	-	206.048,60	-	-	-
4.580,00	-	2.677,73	-	1,00	1,05		-	2.811,62	2.811,62	-	76.782,88	142.379,77	208.726,33	-	179.724,88	29.001,45	-	-	-	-	208.726,33	-	-	-
4.600,00	-	2.475,90	-	1,00	1,05		-	2.599,70	2.599,70	-	79.382,57	142.379,77	211.202,23	-	181.953,19	29.249,04	-	-	-	-	211.202,23	-	-	-
4.620,00	-	2.477,06	-	1,00	1,05		-	2.600,91	2.600,91	-	81.983,48	142.379,77	213.679,29	-	184.182,54	29.496,75	-	-	-	-	213.679,29	-	-	-
4.640,00	-	2.546,74	-	1,00	1,05		-	2.674,08	2.674,08	-	84.657,56	142.379,77	216.226,03	-	186.474,61	29.751,42	-	-	-	-	216.226,03	-	-	-
4.660,00	-	2.611,95	-	1,00	1,05		-	2.742,55	2.742,55	-	87.400,11	142.379,77	218.837,98	-	188.825,36	30.012,62	-	-	-	-	218.837,98	-	-	-
4.680,00	-	2.675,05	-	1,00	1,05		-	2.808,80	2.808,80	-	90.208,91	142.379,77	221.513,03	-	191.232,91	30.280,12	-	-	-	-	221.513,03	-	-	-
4.700,00	-	2.744,10	-	1,00	1,05		-	2.881,31	2.881,31	-	93.090,22	142.379,77	224.257,13	-	193.702,60	30.554,53	-	-	-	-	224.257,13	-	-	-
4.720,00	-	2.809,85	-	1,00	1,05		-	2.950,34	2.950,34	-	96.040,58	142.379,77	227.066,98	-	196.231,46	30.835,52	-	-	-	-	227.066,98	-	-	-
4.740,00	-	2.880,77	-	1,00	1,05		-	3.024,81	3.024,81	-	99.065,37	142.379,77	229.947,75	-	198.824,15	31.123,60	-	-	-	-	229.947,75	-	-	-
4.760,00	-	2.990,74	-	1,00	1,05		-	3.140,28	3.140,28	-	102.205,64	142.379,77	232.938,49	-	201.515,82	31.422,67	-	-	-	-	232.938,49	-	-	-



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.				Diagrama de masas	Mov. De tierras				EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)		Re lleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.		
5.080,00	3.598,25	-	-	1,00	1,05		3.598,25	-	3.598,25	-	94.720,02	166.472,70	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.100,00	2.851,85	-	-	1,00	1,05		2.851,85	-	2.851,85	-	91.868,17	169.324,55	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.120,00	2.187,21	-	-	1,00	1,05		2.187,21	-	2.187,21	-	89.680,96	171.511,76	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.140,00	1.608,78	-	-	1,00	1,05		1.608,78	-	1.608,78	-	88.072,18	173.120,54	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.160,00	1.154,47	-	-	1,00	1,05		1.154,47	-	1.154,47	-	86.917,71	174.275,01	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.180,00	968,09	-	-	1,00	1,05		968,09	-	968,09	-	85.949,62	175.243,10	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.200,00	1.100,40	-	-	1,00	1,05		1.100,40	-	1.100,40	-	84.849,22	176.343,50	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.220,00	1.301,18	-	-	1,00	1,05		1.301,18	-	1.301,18	-	83.548,04	177.644,68	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.240,00	1.718,64	-	-	1,00	1,05		1.718,64	-	1.718,64	-	81.829,40	179.363,32	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.260,00	2.126,28	-	-	1,00	1,05		2.126,28	-	2.126,28	-	79.703,12	181.489,60	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.280,00	1.606,31	-	-	1,00	1,05		1.606,31	-	1.606,31	-	78.096,81	183.095,91	248.754,97	-	215.750,65	33.004,32	-	-	-	-	248.754,97	-	-	-		
5.300,00	507,03	59,94	-	1,00	1,05		507,03	62,94	444,09	-	77.652,72	183.602,94	248.814,91	-	215.804,60	33.010,31	-	-	-	-	248.814,91	-	-	-		
5.320,00	-	722,93	-	1,00	1,05		-	759,08	-	759,08	78.411,79	183.602,94	249.537,84	-	216.527,53	33.010,31	-	-	-	-	249.537,84	-	-	-		
5.340,00	-	1.498,97	-	1,00	1,05		-	1.572,97	-	1.572,97	79.984,77	183.602,94	251.035,91	-	218.025,60	33.010,31	-	-	-	-	251.035,91	-	-	-		
5.360,00	-	1.574,54	-	1,00	1,05		-	1.653,27	-	1.653,27	81.638,03	183.602,94	252.610,45	-	219.600,14	33.010,31	-	-	-	-	252.610,45	-	-	-		
5.380,00	-	1.370,09	-	1,00	1,05		-	1.438,59	-	1.438,59	83.076,63	183.602,94	253.980,54	-	220.970,23	33.010,31	-	-	-	-	253.980,54	-	-	-		
5.400,00	-	1.142,29	-	1,00	1,05		-	1.199,40	-	1.199,40	84.276,03	183.602,94	255.122,83	-	222.112,52	33.010,31	-	-	-	-	255.122,83	-	-	-		
5.420,00	-	894,86	-	1,00	1,05		-	939,60	-	939,60	85.215,63	183.602,94	256.017,69	-	223.007,38	33.010,31	-	-	-	-	256.017,69	-	-	-		
5.440,00	-	616,36	-	1,00	1,05		-	647,18	-	647,18	85.862,81	183.602,94	256.634,05	-	223.623,74	33.010,31	-	-	-	-	256.634,05	-	-	-		
5.460,00	-	351,37	-	1,00	1,05		-	368,94	-	368,94	86.231,75	183.602,94	256.985,42	-	223.975,11	33.010,31	-	-	-	-	256.985,42	-	-	-		
5.480,00	14,96	137,72	-	1,00	1,05		14,96	144,61	-	129,65	86.361,40	183.617,90	257.123,14	-	224.112,83	33.010,31	-	-	-	-	257.123,14	-	-	-		
5.500,00	98,76	20,02	-	1,00	1,05		98,76	21,02	-	77,74	86.283,66	183.716,66	257.143,16	-	224.132,85	33.010,31	-	-	-	-	257.143,16	-	-	-		
5.520,00	251,88	0,50	-	1,00	1,05		251,88	0,53	251,36	-	86.032,30	183.968,54	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.540,00	416,04	-	-	1,00	1,05		416,04	-	416,04	-	85.616,26	184.384,58	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.560,00	574,02	-	-	1,00	1,05		574,02	-	574,02	-	85.042,24	184.958,60	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.580,00	1.230,22	-	-	1,00	1,05		1.230,22	-	1.230,22	-	83.812,02	186.188,82	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.600,00	1.807,05	-	-	1,00	1,05		1.807,05	-	1.807,05	-	82.004,97	187.995,87	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.620,00	1.623,60	-	-	1,00	1,05		1.623,60	-	1.623,60	-	80.381,37	189.619,47	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.640,00	1.244,01	-	-	1,00	1,05		1.244,01	-	1.244,01	-	79.137,36	190.863,48	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.660,00	939,49	-	-	1,00	1,05		939,49	-	939,49	-	78.197,87	191.802,97	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.680,00	816,83	-	-	1,00	1,05		816,83	-	816,83	-	77.381,04	192.619,80	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.700,00	737,60	-	-	1,00	1,05		737,60	-	737,60	-	76.643,44	193.367,40	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.720,00	579,23	-	-	1,00	1,05		579,23	-	579,23	-	76.064,21	193.936,63	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.740,00	402,71	-	-	1,00	1,05		402,71	-	402,71	-	75.661,50	194.339,34	257.143,66	-	224.133,35	33.010,31	-	-	-	-	257.143,66	-	-	-		
5.760,00	246,11	4,73	-	1,00	1,05		246,11	4,97	241,14	-	75.420,36	194.585,45	257.148,39	-	224.138,08	33.010,31	-	-	-	-	257.148,39	-	-	-		
5.780,00	108,93	25,78	-	1,00	1,05		108,93	27,07	81,86	-	75.338,50	194.694,38	257.174,17	-	224.163,86	33.010,31	-	-	-	-	257.174,17	-	-	-		
5.800,00	23,51	89,02	-	1,00	1,05		23,51	93,47	-	69,96	75.408,46	194.717,89	257.263,19	-	224.252,88	33.010,31	-	-	-	-	257.263,19	-	-	-		
5.820,00	0,23	213,93	-	1,00	1,05		0,23	224,63	-	224,40	75.632,86	194.718,12	257.477,12	-	224.466,81	33.010,31	-	-	-	-	257.477,12	-	-	-		
5.840,00	-	306,27	-	1,00	1,05		-	321,58	-	321,58	75.954,44	194.718,12	257.783,39	-	224.773,08	33.010,31	-	-	-	-	257.783,39	-	-	-		
5.860,00	-	311,94	-	1,00	1,05		-	327,54	-	327,54	76.281,98	194.718,12	258.095,33	-	225.085,02	33.010,31	-	-	-	-	258.095,33	-	-	-		
5.880,00	0,01	258,98	-	1,00	1,05		0,01	271,93	-	271,92	76.553,90	194.718,13	258.354,31	-	225.344,00	33.010,31	-	-	-	-	258.354,31	-	-	-		
5.900,00	17,57	137,80	-	1,00	1,05		17,57	144,69	-	127,12	76.881,02	194.735,70	258.492,11	-	225.481,80	33.010,31	-	-	-	-	258.492,11	-	-	-		
5.920,00	123,97	33,80	-	1,00	1,05		123,97	35,49	88,48	-	76.592,54	194.859,67	258.525,91	-	225.515,60	33.010,31	-	-	-	-	258.525,91	-	-	-		
5.940,00	343,97	3,36	-	1,00	1,05		343,97	3,53	340,44	-	76.252,09	195.203,64	258.529,27	-	225.518,96	33.010,31	-	-	-	-	258.529,27	-	-	-		
5.960,00	572,99	-	-	1,00	1,05		572,99	-	572,99	-	75.679,10	195.776,63	258.529,27	-	225.518,96	33.010,31	-	-	-	-	258.529,27	-	-	-		
5.980,00	676,15	-	-	1,00	1,05		676,15	-	676,15	-	75.002,95	196.482,78	258.529,27	-	225.518,96	33.010,31	-	-	-	-	258.529,27	-	-	-		
6.000,00	692,76	-	-	1,00	1,05		692,76	-	692,76	-	74.310,19	197.145,54	258.529,27	-	225.518,96	33.010,31	-	-	-	-	258.529,27	-	-	-		
6.020,00	597,95	-	-	1,00	1,05		597,95	-	597,95	-	73.712,24	197.743,49	258.529,27	-	225.518,96	33.010,31	-	-	-	-	258.529,27	-	-	-		
6.036,92	285,90	5,41	-	1,00	1,05		285,90	5,68	280,22	-	73.432,02	198.029,39	258.534,68	-	225.524,37	33.010,31	-	-	-	-	258.534,68	-	-	-		
6.040,00	24,36	2,82	-	1,00	1,05		24,36	2,96	21,40	-	73.410,63	198.053,75	258.537,50	-	225.527,19	33.010,31	-	-	-	-	258.537,50	-	-	-		
6.060,00	65,86	179,24	-	1,00	1,05		65,86	188,20	-	122,34	73.532,97	198.119,61	258.716,74	-	225.706,43	33.010,31	-	-	-	-	258.716,74	-	-	-		
6.076,92	-	458,62	-	1,00	1,05		-	481,55	-	481,55	74.014,52	198.119,61	259.175,36	-	226.165,05	33.010,31	-	-	-	-	259.175,36	-	-	-		
6.080,00																										



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.		Mov. De tierras				EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Diagrama de masas	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedrap.
6.340,00	-	3.246,92	-	1,00	1,05		-	3.409,27	-	3.409,27	112.427,04	198.119,61	295.758,71	-	259.217,95	36.540,76	-	-	-	-	295.758,71	-	-	-
6.360,00	-	3.278,45	-	1,00	1,05		-	3.442,37	-	3.442,37	115.869,41	198.119,61	299.037,16	-	262.168,56	36.868,60	-	-	-	-	299.037,16	-	-	-
6.380,00	-	3.254,66	-	1,00	1,05		-	3.417,39	-	3.417,39	119.286,80	198.119,61	302.291,82	-	265.097,75	37.194,07	-	-	-	-	302.291,82	-	-	-
6.400,00	-	2.933,79	-	1,00	1,05		-	3.080,48	-	3.080,48	122.367,28	198.119,61	305.225,61	-	267.738,16	37.487,45	-	-	-	-	305.225,61	-	-	-
6.420,00	-	2.429,91	-	1,00	1,05		-	2.551,41	-	2.551,41	124.918,69	198.119,61	307.655,52	-	269.925,08	37.730,44	-	-	-	-	307.655,52	-	-	-
6.440,00	-	1.912,57	-	1,00	1,05		-	2.008,20	-	2.008,20	126.926,88	198.119,61	309.568,09	-	271.646,40	37.921,69	-	-	-	-	309.568,09	-	-	-
6.460,00	-	1.323,66	-	1,00	1,05		-	1.389,84	-	1.389,84	128.316,73	198.119,61	310.891,75	-	272.837,69	38.054,06	-	-	-	-	310.891,75	-	-	-
6.480,00	0,01	805,19	-	1,00	1,05		0,01	845,45	-	845,44	129.162,17	198.119,62	311.696,94	-	273.562,36	38.134,58	-	-	-	-	311.696,94	-	-	-
6.500,00	13,24	473,18	-	1,00	1,05		13,24	496,84	-	483,60	129.645,77	198.132,86	312.170,12	-	273.988,22	38.181,90	-	-	-	-	312.170,12	-	-	-
6.520,00	58,63	287,00	-	1,00	1,05		58,63	301,35	-	242,72	129.888,49	198.191,49	312.457,12	-	274.246,52	38.210,60	-	-	-	-	312.457,12	-	-	-
6.540,00	130,98	168,88	-	1,00	1,05		130,98	177,32	-	46,34	129.934,83	198.322,47	312.626,00	-	274.398,52	38.227,49	-	-	-	-	312.626,00	-	-	-
6.560,00	227,07	76,12	-	1,00	1,05		227,07	79,93	147,14	-	129.787,69	198.549,54	312.702,12	-	274.467,02	38.235,10	-	-	-	-	312.702,12	-	-	-
6.580,00	305,15	180,97	-	1,00	1,05		305,15	190,02	115,13	-	129.672,55	198.854,69	312.883,09	-	274.629,90	38.253,19	-	-	-	-	312.883,09	-	-	-
6.600,00	205,00	422,68	-	1,00	1,05		205,00	443,81	-	238,81	129.911,37	199.059,69	313.305,77	-	275.010,31	38.295,46	-	-	-	-	313.305,77	-	-	-
6.620,00	128,10	350,11	-	1,00	1,05		128,10	367,62	-	239,52	130.150,88	199.187,79	313.655,88	-	275.325,41	38.330,47	-	-	-	-	313.655,88	-	-	-
6.640,00	160,86	259,25	-	1,00	1,05		160,86	272,21	-	111,35	130.262,24	199.348,65	313.915,13	-	275.558,73	38.356,40	-	-	-	-	313.915,13	-	-	-
6.660,00	99,61	443,86	-	1,00	1,05		99,61	466,05	-	366,44	130.628,68	199.448,26	314.358,99	-	275.958,21	38.400,78	-	-	-	-	314.358,99	-	-	-
6.680,00	30,01	644,52	-	1,00	1,05		30,01	676,75	-	646,74	131.275,42	199.478,27	315.003,51	-	276.344,92	38.529,69	128,90	-	-	-	314.874,61	128,90	-	-
6.700,00	4,50	849,48	-	1,00	1,05		4,50	891,95	-	887,45	132.162,87	199.482,77	315.852,99	-	276.854,61	38.699,58	298,80	-	-	-	315.554,19	298,80	-	-
6.720,00	0,01	987,68	-	1,00	1,05		0,01	1.037,05	-	1.037,05	133.199,92	199.482,78	316.840,67	-	277.447,21	38.897,12	496,34	-	-	-	316.344,33	496,34	-	-
6.740,00	0,01	1.083,13	-	1,00	1,05		0,01	1.137,29	-	1.137,28	134.337,20	199.482,79	317.923,80	-	278.097,09	39.113,75	712,96	-	-	-	317.210,84	712,96	-	-
6.760,00	-	1.251,48	-	1,00	1,05		-	1.314,05	-	1.314,05	135.651,25	199.482,79	319.175,28	-	278.847,98	39.364,04	963,26	-	-	-	318.212,02	963,26	-	-
6.780,00	-	1.492,58	-	1,00	1,05		-	1.567,21	-	1.567,21	137.218,46	199.482,79	320.667,86	-	279.743,53	39.662,56	1.261,77	-	-	-	319.406,09	1.261,77	-	-
6.800,00	-	1.695,03	-	1,00	1,05		-	1.779,78	-	1.779,78	138.998,24	199.482,79	322.362,89	-	280.760,55	40.001,56	1.600,78	-	-	-	320.762,11	1.600,78	-	-
6.820,00	-	1.819,62	-	1,00	1,05		-	1.910,60	-	1.910,60	140.908,85	199.482,79	324.182,51	-	281.852,32	40.365,49	1.964,70	-	-	-	322.217,81	1.964,70	-	-
6.840,00	-	1.911,50	-	1,00	1,05		-	2.007,08	-	2.007,08	142.915,92	199.482,79	326.094,01	-	282.999,22	40.747,79	2.347,00	-	-	-	323.747,01	2.347,00	-	-
6.860,00	-	2.101,65	-	1,00	1,05		-	2.206,73	-	2.206,73	145.122,65	199.482,79	328.195,66	-	284.260,21	41.168,12	2.767,33	-	-	-	325.428,33	2.767,33	-	-
6.880,00	-	2.432,17	-	1,00	1,05		-	2.553,78	-	2.553,78	147.676,43	199.482,79	330.627,83	-	285.719,51	41.654,55	3.253,77	-	-	-	327.374,06	3.253,77	-	-
6.900,00	-	2.766,40	-	1,00	1,05		-	2.904,72	-	2.904,72	150.581,15	199.482,79	333.394,23	-	287.379,35	42.207,83	3.807,05	-	-	-	329.587,18	3.807,05	-	-
6.920,00	-	3.000,71	-	1,00	1,05		-	3.150,75	-	3.150,75	153.731,90	199.482,79	336.394,94	-	289.179,78	42.807,97	4.407,19	-	-	-	331.987,75	4.407,19	-	-
6.940,00	-	3.184,28	-	1,00	1,05		-	3.343,49	-	3.343,49	157.075,39	199.482,79	339.579,22	-	291.090,34	43.444,83	5.044,05	-	-	-	334.535,17	5.044,05	-	-
6.960,00	-	3.359,79	-	1,00	1,05		-	3.527,78	-	3.527,78	160.603,17	199.482,79	342.939,01	-	293.106,22	44.116,79	5.716,00	-	-	-	337.223,01	5.716,00	-	-
6.980,00	-	3.439,32	-	1,00	1,05		-	3.611,29	-	3.611,29	164.214,46	199.482,79	346.378,33	-	295.169,81	44.804,65	6.403,87	-	-	-	339.974,46	6.403,87	-	-
7.000,00	-	3.479,08	-	1,00	1,05		-	3.653,03	-	3.653,03	167.867,49	199.482,79	349.857,41	-	297.257,26	45.500,47	7.099,68	-	-	-	342.757,73	7.099,68	-	-
7.020,00	-	3.680,89	-	1,00	1,05		-	3.864,93	-	3.864,93	171.732,43	199.482,79	353.538,30	-	299.465,79	46.236,65	7.835,86	-	-	-	345.702,44	7.835,86	-	-
7.040,00	-	4.118,73	-	1,00	1,05		-	4.324,67	-	4.324,67	176.057,09	199.482,79	357.657,03	-	301.937,03	47.060,39	8.659,61	-	-	-	348.997,42	8.659,61	-	-
7.060,00	-	4.569,41	-	1,00	1,05		-	4.797,88	-	4.797,88	180.854,97	199.482,79	362.226,44	-	304.678,68	47.974,27	9.573,49	-	-	-	352.652,95	9.573,49	-	-
7.080,00	-	4.945,41	-	1,00	1,05		-	5.192,68	-	5.192,68	186.047,65	199.482,79	367.171,85	-	307.645,92	48.963,36	10.562,57	-	-	-	356.609,28	10.562,57	-	-
7.100,00	-	5.272,39	-	1,00	1,05		-	5.536,01	-	5.536,01	191.583,66	199.482,79	372.444,24	-	310.809,36	50.017,83	11.617,05	-	-	-	360.827,19	11.617,05	-	-
7.120,00	-	5.527,18	-	1,00	1,05		-	5.803,54	-	5.803,54	197.387,20	199.482,79	377.971,42	-	314.125,66	51.123,27	12.722,49	-	-	-	365.248,93	12.722,49	-	-
7.140,00	-	5.731,03	-	1,00	1,05		-	6.017,58	-	6.017,58	203.404,78	199.482,79	383.702,45	-	317.564,28	52.269,48	13.868,69	-	-	-	369.833,76	13.868,69	-	-
7.160,00	-	5.916,27	-	1,00	1,05		-	6.212,08	-	6.212,08	209.616,87	199.482,79	389.618,72	-	321.114,04	53.452,73	15.051,95	-	-	-	374.566,77	15.051,95	-	-
7.180,00	-	6.073,98	-	1,00	1,05		-	6.377,68	-	6.377,68	215.994,55	199.482,79	395.692,70	-	324.758,43	54.667,53	16.266,74	-	-	-	379.425,96	16.266,74	-	-
7.200,00	-	6.104,69	-	1,00	1,05		-	6.409,92	-	6.409,92	222.404,47	199.482,79	401.797,39	-	328.421,25	55.888,46	17.487,68	-	-	-	384.309,71	17.487,68	-	-
7.220,00	-	5.911,06	-	1,00	1,05		-	6.206,61	-	6.206,61	228.611,08	199.482,79	407.708,45	-	331.967,88	57.070,68	18.669,89	-	-	-	389.038,56	18.669,89	-	-
7.240,00	-	5.334,75	-	1,00	1,05		-	5.601,49	-	5.601,49	234.212,57	199.482,79	413.043,20	-	335.168,73	58.137,63	19.736,84	-	-	-	393.306,36	19.736,84	-	-
7.260,00	-	4.439,74	-	1,00	1,05		-	4.661,73	-	4.661,73	238.874,30	199.482,79	417.482,94	-	337.832,58	59.025,57	20.624,79	-	-	-	396.858,15	20.624,79	-	-
7.280,00	-	3.508,26	-	1,00	1,05		-	3.683,67	-	3.683,67	242.557,97	199.482,79	420.991,20	-	339.937,53	59.727,23	21.326,44	-	-	-	399.664,76	21.326,44	-	-
7.300,00	-	2.619,76	-	1,00	1,05		-	2.750,75	-	2.750,75	245.308,72	199.482,79	423.610,96	-	341.509,39	60.251,18	21.850,39	-	-	-	401.760,57	21.850,39		





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.					Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Diagrama de masas	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
7.620.00	2.145,74	-	-	1,00	1,05		2.145,74	-	2.145,74	-	238.611,59	209.443,37	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.628.38	1.057,94	-	-	1,00	1,05		1.057,94	-	1.057,94	-	237.553,65	210.501,31	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.640.00	1.636,60	-	-	1,00	1,05		1.636,60	-	1.636,60	-	235.917,05	212.137,91	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.660.00	3.315,57	-	-	1,00	1,05		3.315,57	-	3.315,57	-	232.601,48	215.453,48	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.680.00	4.014,71	-	-	1,00	1,05		4.014,71	-	4.014,71	-	228.586,77	219.468,19	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.700.00	4.585,04	-	-	1,00	1,05		4.585,04	-	4.585,04	-	224.001,73	224.053,23	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.720.00	4.866,91	-	-	1,00	1,05		4.866,91	-	4.866,91	-	219.134,82	228.920,14	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.740.00	5.053,64	-	-	1,00	1,05		5.053,64	-	5.053,64	-	214.081,18	233.973,78	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.760.00	5.077,06	-	-	1,00	1,05		5.077,06	-	5.077,06	-	209.004,12	239.050,84	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.780.00	4.694,44	-	-	1,00	1,05		4.694,44	-	4.694,44	-	204.309,68	243.745,28	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.800.00	4.012,25	-	-	1,00	1,05		4.012,25	-	4.012,25	-	200.297,43	247.757,53	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.820.00	3.282,74	-	-	1,00	1,05		3.282,74	-	3.282,74	-	197.014,69	251.040,27	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.840.00	2.612,06	-	-	1,00	1,05		2.612,06	-	2.612,06	-	194.402,63	255.652,33	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.860.00	1.999,57	-	-	1,00	1,05		1.999,57	-	1.999,57	-	192.403,06	255.651,90	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.880.00	1.441,57	-	-	1,00	1,05		1.441,57	-	1.441,57	-	190.961,49	257.093,47	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.900.00	934,50	-	-	1,00	1,05		934,50	-	934,50	-	190.026,99	258.027,97	426.719,01	-	343.374,22	60.872,79	-	22.472,00	-	-	404.247,01	-	22.472,00	-
7.920.00	481,40	5,04	-	1,00	1,05		481,40	5,29	476,11	-	189.550,88	258.509,37	426.724,05	-	343.377,24	60.873,80	-	22.473,01	-	-	404.251,04	-	22.473,01	-
7.940.00	147,74	100,10	-	1,00	1,05		147,74	105,11	42,64	-	189.508,25	258.657,11	426.824,15	-	343.437,30	60.893,82	-	22.493,03	-	-	404.331,12	-	22.493,03	-
7.960.00	12,99	388,70	-	1,00	1,05		12,99	408,14	-	395,15	189.903,39	258.670,10	427.212,85	-	343.670,52	60.971,56	-	22.570,77	-	-	404.642,08	-	22.570,77	-
7.980.00	-	781,24	-	1,00	1,05		-	820,30	-	820,30	190.723,69	258.670,10	427.994,09	-	344.451,76	60.971,56	-	22.570,77	-	-	405.423,32	-	22.570,77	-
8.000.00	-	1.037,90	-	1,00	1,05		-	1.089,80	-	1.089,80	191.813,49	258.670,10	429.031,99	-	345.489,66	60.971,56	-	22.570,77	-	-	406.461,22	-	22.570,77	-
8.020.00	-	1.199,75	-	1,00	1,05		-	1.259,74	-	1.259,74	193.073,23	258.670,10	430.231,74	-	346.689,41	60.971,56	-	22.570,77	-	-	407.660,97	-	22.570,77	-
8.040.00	-	1.254,42	-	1,00	1,05		-	1.317,14	-	1.317,14	194.390,37	258.670,10	431.486,16	-	347.943,83	60.971,56	-	22.570,77	-	-	408.915,39	-	22.570,77	-
8.060.00	-	1.093,76	-	1,00	1,05		-	1.148,45	-	1.148,45	195.538,82	258.670,10	432.579,92	-	349.037,59	60.971,56	-	22.570,77	-	-	410.009,15	-	22.570,77	-
8.080.00	1,22	944,37	-	1,00	1,05		1,22	886,59	-	886,59	196.424,18	258.671,32	433.424,29	-	349.881,96	60.971,56	-	22.570,77	-	-	410.853,52	-	22.570,77	-
8.100.00	16,90	607,33	-	1,00	1,05		16,90	637,70	-	620,80	197.044,98	258.688,22	434.031,62	-	350.489,29	60.971,56	-	22.570,77	-	-	411.460,85	-	22.570,77	-
8.120.00	75,16	412,68	-	1,00	1,05		75,16	433,31	-	358,15	197.403,14	258.763,38	434.444,30	-	350.901,97	60.971,56	-	22.570,77	-	-	411.873,53	-	22.570,77	-
8.126.07	40,60	94,71	-	1,00	1,05		40,60	99,45	-	58,85	197.461,98	258.803,98	434.539,01	-	350.996,68	60.971,56	-	22.570,77	-	-	411.968,24	-	22.570,77	-
8.140.00	123,72	187,73	-	1,00	1,05		123,72	197,12	-	73,40	197.535,38	258.927,70	434.726,74	-	351.184,41	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.155,97	-	22.570,77	-
8.160.00	293,78	201,68	-	1,00	1,05		293,78	211,76	82,02	-	197.453,36	259.221,48	434.928,42	-	351.386,09	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.357,65	-	22.570,77	-
8.166.07	121,25	50,04	-	1,00	1,05		121,25	52,54	68,71	-	197.384,65	259.342,73	434.978,46	-	351.436,13	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.407,69	-	22.570,77	-
8.180.00	300,01	110,28	-	1,00	1,05		300,01	115,79	184,22	-	197.200,44	259.642,74	435.088,74	-	351.546,41	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.517,97	-	22.570,77	-
8.200.00	458,10	141,60	-	1,00	1,05		458,10	148,68	309,42	-	196.891,02	260.100,84	435.230,34	-	351.688,01	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.659,97	-	22.570,77	-
8.206.07	150,17	26,38	-	1,00	1,05		150,17	27,70	122,47	-	196.768,55	260.251,01	435.256,72	-	351.714,39	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.685,95	-	22.570,77	-
8.220.00	382,23	28,63	-	1,00	1,05		382,23	30,06	352,17	-	196.416,38	260.633,24	435.286,35	-	351.743,02	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.714,58	-	22.570,77	-
8.240.00	715,27	20,56	-	1,00	1,05		715,27	21,59	693,68	-	195.722,70	261.348,51	435.305,91	-	351.763,58	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.735,14	-	22.570,77	-
8.260.00	1.067,75	1,36	-	1,00	1,05		1.067,75	1,43	1.066,32	-	194.656,37	262.416,26	435.307,27	-	351.764,94	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.736,50	-	22.570,77	-
8.280.00	1.286,24	-	-	1,00	1,05		1.286,24	-	1.286,24	-	193.370,13	263.702,50	435.307,27	-	351.764,94	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.736,50	-	22.570,77	-
8.300.00	1.406,45	-	-	1,00	1,05		1.406,45	-	1.406,45	-	191.963,68	265.108,95	435.307,27	-	351.764,94	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.736,50	-	22.570,77	-
8.320.00	1.533,42	-	-	1,00	1,05		1.533,42	-	1.533,42	-	190.430,26	266.642,37	435.307,27	-	351.764,94	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.736,50	-	22.570,77	-
8.340.00	1.420,78	-	-	1,00	1,05		1.420,78	-	1.420,78	-	189.009,48	268.063,15	435.307,27	-	351.764,94	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.736,50	-	22.570,77	-
8.360.00	1.158,77	-	-	1,00	1,05		1.158,77	-	1.158,77	-	187.850,71	269.221,92	435.307,27	-	351.764,94	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.736,50	-	22.570,77	-
8.380.00	871,00	1,71	-	1,00	1,05		871,00	1,80	869,20	-	186.981,51	270.092,92	435.308,98	-	351.766,65	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.738,21	-	22.570,77	-
8.400.00	591,49	19,51	-	1,00	1,05		591,49	20,49	571,00	-	186.410,50	270.684,41	435.328,49	-	351.786,16	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.757,72	-	22.570,77	-
8.420.00	343,69	120,43	-	1,00	1,05		343,69	126,45	217,24	-	186.193,27	271.028,10	435.448,92	-	351.906,59	60.971,56	-	22.570,77	-	-	412.878,15	-	22.570,77	-
8.440.00	162,30	306,00	-	1,00	1,05		162,30	321,30	-	159,00	186.352,27	271.190,40	435.754,92	-	352.212,59	60.971,56	-	22.570,77	-	-	413.184,15	-	22.570,77	-
8.460.00	110,48	376,50	-	1,00	1,05		110,48	395,33	-	284,85	186.637,11	271.300,88	436.131,42	-	352.589,09	60.971,56	-	22.570,77	-	-	413.560,65	-	22.570,77	-
8.480.00	182,70	265,02	-	1,00	1,05		182,70	278,27	-	95,57														





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.					Diagrama de masas	Mov. De tierras					EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Relleno (m³)		Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedrap.				
8.860,00	931.99	-	-	1,00	1,05		931.99	-	931.99	-	181.508,72	278.257,43	437.872,52	-	354.330,19	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.301,75	-	22.570,77	-				
8.880,00	1.119,01	-	-	1,00	1,05		1.119,01	-	1.119,01	-	180.389,71	279.376,44	437.872,52	-	354.330,19	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.301,75	-	22.570,77	-				
8.900,00	1.281,27	-	-	1,00	1,05		1.281,27	-	1.281,27	-	179.108,44	280.657,71	437.872,52	-	354.330,19	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.301,75	-	22.570,77	-				
8.920,00	1.409,03	-	-	1,00	1,05		1.409,03	-	1.409,03	-	177.699,41	282.066,74	437.872,52	-	354.330,19	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.301,75	-	22.570,77	-				
8.940,00	1.507,09	-	-	1,00	1,05		1.507,09	-	1.507,09	-	176.192,32	283.573,83	437.872,52	-	354.330,19	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.301,75	-	22.570,77	-				
8.960,00	1.529,28	-	-	1,00	1,05		1.529,28	-	1.529,28	-	174.663,04	285.103,11	437.872,52	-	354.330,19	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.301,75	-	22.570,77	-				
8.980,00	1.358,60	-	-	1,00	1,05		1.358,60	-	1.358,60	-	173.304,44	286.461,71	437.872,52	-	354.330,19	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.301,75	-	22.570,77	-				
9.000,00	1.111,74	-	-	1,00	1,05		1.111,74	-	1.111,74	-	172.192,70	287.573,45	437.872,52	-	354.330,19	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.301,75	-	22.570,77	-				
9.020,00	836,52	0,70	-	1,00	1,05		836,52	0,74	836,79	-	171.356,91	288.409,97	437.873,22	-	354.330,89	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.302,45	-	22.570,77	-				
9.040,00	547,86	11,23	-	1,00	1,05		547,86	11,79	536,07	-	170.820,84	288.957,83	437.884,45	-	354.342,12	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.313,68	-	22.570,77	-				
9.060,00	356,12	66,99	-	1,00	1,05		356,12	70,34	285,78	-	170.535,06	289.313,95	437.951,44	-	354.409,11	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.380,67	-	22.570,77	-				
9.080,00	209,28	173,06	-	1,00	1,05		209,28	181,71	27,57	-	170.507,50	289.523,23	438.124,50	-	354.582,17	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.553,73	-	22.570,77	-				
9.100,00	91,24	346,13	-	1,00	1,05		91,24	363,44	-	272,20	170.779,69	289.614,47	438.470,63	-	354.928,30	60.971,56	-	22.570,77	-	-	415.899,86	-	22.570,77	-				
9.120,00	16,07	692,59	-	1,00	1,05		16,07	727,22	-	711,15	171.490,84	289.630,54	439.163,22	-	355.620,89	60.971,56	-	22.570,77	-	-	416.592,45	-	22.570,77	-				
9.140,00	-	1.240,08	-	1,00	1,05		-	1.302,08	-	1.302,08	172.792,93	289.630,54	440.403,30	-	356.860,97	60.971,56	-	22.570,77	-	-	417.832,53	-	22.570,77	-				
9.160,00	-	1.413,87	-	1,00	1,05		-	1.484,56	-	1.484,56	174.277,49	289.630,54	441.817,17	-	358.274,84	60.971,56	-	22.570,77	-	-	419.246,40	-	22.570,77	-				
9.180,00	-	919,83	-	1,00	1,05		-	965,82	-	965,82	175.243,31	289.630,54	442.737,00	-	359.194,67	60.971,56	-	22.570,77	-	-	420.166,23	-	22.570,77	-				
9.200,00	48,71	464,81	-	1,00	1,05		48,71	488,05	-	439,34	175.682,65	289.679,25	443.201,81	-	359.659,48	60.971,56	-	22.570,77	-	-	420.631,04	-	22.570,77	-				
9.220,00	113,52	332,86	-	1,00	1,05		113,52	349,50	-	235,98	175.918,63	289.792,77	443.534,67	-	359.992,34	60.971,56	-	22.570,77	-	-	420.963,90	-	22.570,77	-				
9.240,00	141,64	307,01	-	1,00	1,05		141,64	322,36	-	180,72	176.099,35	289.934,41	443.841,68	-	360.299,35	60.971,56	-	22.570,77	-	-	421.270,91	-	22.570,77	-				
9.260,00	149,73	318,36	-	1,00	1,05		149,73	334,28	-	184,55	176.283,90	290.084,14	444.160,04	-	360.617,71	60.971,56	-	22.570,77	-	-	421.589,27	-	22.570,77	-				
9.280,00	144,29	327,49	-	1,00	1,05		144,29	343,86	-	199,57	176.483,48	290.228,43	444.487,53	-	360.945,20	60.971,56	-	22.570,77	-	-	421.916,76	-	22.570,77	-				
9.300,00	131,81	353,85	-	1,00	1,05		131,81	371,54	-	239,73	176.723,21	290.360,24	444.841,38	-	361.299,05	60.971,56	-	22.570,77	-	-	422.270,61	-	22.570,77	-				
9.320,00	87,91	452,19	-	1,00	1,05		87,91	474,80	-	386,89	177.110,10	290.448,15	445.293,57	-	361.751,24	60.971,56	-	22.570,77	-	-	422.722,80	-	22.570,77	-				
9.340,00	41,62	565,56	-	1,00	1,05		41,62	593,84	-	552,22	177.662,32	290.489,77	445.859,13	-	362.316,80	60.971,56	-	22.570,77	-	-	423.288,36	-	22.570,77	-				
9.360,00	15,63	666,72	-	1,00	1,05		15,63	700,06	-	684,43	178.346,74	290.505,40	446.525,85	-	362.983,52	60.971,56	-	22.570,77	-	-	423.955,08	-	22.570,77	-				
9.380,00	1,51	831,13	-	1,00	1,05		1,51	872,69	-	871,18	179.217,92	290.506,91	447.356,98	-	363.648,43	61.137,78	-	22.570,77	-	-	424.786,21	-	22.570,77	-				
9.400,00	-	985,28	-	1,00	1,05		-	1.034,54	-	1.034,54	180.252,46	290.506,91	448.342,26	-	364.436,65	61.334,84	-	22.570,77	-	-	425.771,49	-	22.570,77	-				
9.420,00	-	1.144,15	-	1,00	1,05		-	1.201,36	-	1.201,36	181.453,82	290.506,91	449.486,41	-	365.351,97	61.563,67	-	22.570,77	-	-	426.915,64	-	22.570,77	-				
9.440,00	-	1.343,13	-	1,00	1,05		-	1.410,29	-	1.410,29	182.864,11	290.506,91	450.829,54	-	366.426,47	61.832,29	-	22.570,77	-	-	428.258,77	-	22.570,77	-				
9.460,00	-	1.564,07	-	1,00	1,05		-	1.642,27	-	1.642,27	184.506,38	290.506,91	452.393,61	-	367.677,73	62.145,11	-	22.570,77	-	-	429.822,84	-	22.570,77	-				
9.480,00	-	2.485,47	-	1,00	1,05		-	2.609,74	-	2.609,74	187.116,12	290.506,91	454.879,08	-	369.666,11	62.642,20	-	22.570,77	-	-	432.308,31	-	22.570,77	-				
9.500,00	-	3.786,12	-	1,00	1,05		-	3.975,43	-	3.975,43	191.091,55	290.506,91	458.665,20	-	372.895,00	63.399,43	-	22.570,77	-	-	436.094,43	-	22.570,77	-				
9.520,00	-	4.336,94	-	1,00	1,05		-	4.553,79	-	4.553,79	195.645,34	290.506,91	463.002,14	-	376.164,55	64.266,81	-	22.570,77	-	-	440.431,37	-	22.570,77	-				
9.540,00	-	4.325,83	-	1,00	1,05		-	4.542,12	-	4.542,12	200.187,46	290.506,91	467.327,97	-	379.625,22	65.131,98	-	22.570,77	-	-	444.757,20	-	22.570,77	-				
9.560,00	-	4.133,00	-	1,00	1,05		-	4.339,65	-	4.339,65	204.527,11	290.506,91	471.460,97	-	382.931,62	65.958,58	-	22.570,77	-	-	448.890,20	-	22.570,77	-				
9.580,00	-	3.790,90	-	1,00	1,05		-	3.980,45	-	3.980,45	208.507,55	290.506,91	475.251,87	-	385.964,34	66.716,76	-	22.570,77	-	-	452.681,10	-	22.570,77	-				
9.600,00	-	3.339,04	-	1,00	1,05		-	3.505,99	-	3.505,99	212.013,55	290.506,91	478.590,91	-	388.635,57	67.384,57	-	22.570,77	-	-	456.020,14	-	22.570,77	-				
9.620,00	-	2.828,96	-	1,00	1,05		-	2.970,41	-	2.970,41	214.983,95	290.506,91	481.419,87	-	390.898,74	67.950,36	-	22.570,77	-	-	458.849,10	-	22.570,77	-				
9.640,00	-	2.327,06	-	1,00	1,05		-	2.443,41	-	2.443,41	217.427,37	290.506,91	483.746,93	-	392.760,39	68.415,77	-	22.570,77	-	-	461.176,16	-	22.570,77	-				
9.660,00	-	1.851,03	-	1,00	1,05		-	1.943,58	-	1.943,58	219.370,95	290.506,91	485.597,96	-	394.241,21	68.785,98	-	22.570,77	-	-	463.027,19	-	22.570,77	-				
9.680,00	-	1.439,88	-	1,00	1,05		-	1.511,87	-	1.511,87	220.882,82	290.506,91	487.037,84	-	395.393,11	69.073,95	-	22.570,77	-	-	464.467,07	-	22.570,77	-				
9.700,00	-	1.160,47	-	1,00	1,05		-	1.218,49	-	1.218,49	222.101,32	290.506,91	488.198,31	-	396.321,49	69.306,05	-	22.570,77	-	-	465.627,54	-	22.570,77	-				
9.720,00	-	1.000,82	-	1,00	1,05		-	1.050,86	-	1.050,86	223.152,18	290.506,91	489.199,13	-	397.122,15	69.506,21	-	22.570,77	-	-	466.628,36	-	22.570,77	-				
9.740,00	-	894,72	-	1,00	1,05		-	939,46	-	939,46	224.091,63	290.506,91	490.093,85	-	397.837,92	69.685,16	-	22.570,77	-	-	467.523,08	-	22.570,77	-				
9.760,00	-	840,39	-	1,00	1,05		-	882,41	-	882,41	224.974,04	290.506,91	490.934,24	-	398.510,23	69.853,23	-	22.570,77	-	-	468.363,47	-	22.570,77	-				
9.780,00	-	842,45	-	1,00	1,05		-	884,57	-	884,57	225.858,61	290.506,91	491.776,69	-	399.184,19	70.021,72	-	22.570,77	-	-	469.205,92	-	22.570,77	-				
9.800,00	-	868,02	-	1,00	1,05		-	911,42	-	911,42	226.770,04	290.506,91	492.644,71	-</														



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.			Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)		Vol. de tierras	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedrap.
10.180,00	-	1.638,14	-	1,00	1,05		-	1.720,05	-	1.720,05	239.598,25	291.225,44	505.546,37	-	411.094,18	71.881,42	-	22.570,77	-	-	482.975,60	-	22.570,77	-
10.200,00	-	1.630,45	-	1,00	1,05		-	1.711,97	-	1.711,97	241.310,22	291.225,44	507.176,82	-	412.724,63	71.881,42	-	22.570,77	-	-	484.606,05	-	22.570,77	-
10.220,00	-	1.422,38	-	1,00	1,05		-	1.493,50	-	1.493,50	242.803,72	291.225,44	508.599,20	-	414.147,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	486.028,43	-	22.570,77	-
10.240,00	-	1.149,86	-	1,00	1,05		-	1.207,35	-	1.207,35	244.011,07	291.225,44	509.749,06	-	415.296,87	71.881,42	-	22.570,77	-	-	487.178,29	-	22.570,77	-
10.260,00	-	837,18	-	1,00	1,05		-	879,04	-	879,04	244.890,11	291.225,44	510.586,24	-	416.134,05	71.881,42	-	22.570,77	-	-	488.015,47	-	22.570,77	-
10.280,00	0,01	566,34	-	1,00	1,05		0,01	594,66	-	594,66	245.484,76	291.225,45	511.152,58	-	416.700,39	71.881,42	-	22.570,77	-	-	488.581,81	-	22.570,77	-
10.300,00	6,27	364,98	-	1,00	1,05		6,27	383,23	-	376,96	245.861,72	291.231,72	511.517,56	-	417.065,37	71.881,42	-	22.570,77	-	-	488.946,79	-	22.570,77	-
10.313,97	26,63	124,13	-	1,00	1,05		26,63	130,34	-	103,71	245.965,42	291.258,35	511.641,69	-	417.189,50	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.070,92	-	22.570,77	-
10.320,00	29,80	18,31	-	1,00	1,05		29,80	19,23	10,57	-	245.954,85	291.288,15	511.660,00	-	417.207,81	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.089,23	-	22.570,77	-
10.340,00	193,36	37,72	-	1,00	1,05		193,36	39,61	153,75	-	245.801,10	291.481,51	511.697,72	-	417.245,53	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.126,95	-	22.570,77	-
10.353,97	169,43	22,98	-	1,00	1,05		169,43	24,13	145,30	-	245.655,80	291.650,94	511.720,70	-	417.268,51	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.149,93	-	22.570,77	-
10.360,00	68,93	12,54	-	1,00	1,05		68,93	13,17	55,76	-	245.600,03	291.719,87	511.733,24	-	417.281,05	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.162,47	-	22.570,77	-
10.380,00	218,62	50,71	-	1,00	1,05		218,62	53,25	165,37	-	245.434,66	291.938,49	511.783,95	-	417.331,76	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.213,18	-	22.570,77	-
10.393,97	140,95	38,31	-	1,00	1,05		140,95	40,23	100,72	-	245.333,93	292.079,44	511.822,26	-	417.370,07	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.251,49	-	22.570,77	-
10.400,00	54,79	15,84	-	1,00	1,05		54,79	16,63	38,16	-	245.295,78	292.134,23	511.838,10	-	417.385,91	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.267,33	-	22.570,77	-
10.420,00	126,44	53,13	-	1,00	1,05		126,44	55,79	70,65	-	245.225,12	292.260,67	511.891,23	-	417.439,04	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.320,46	-	22.570,77	-
10.440,00	42,93	65,15	-	1,00	1,05		42,93	68,41	25,48	-	245.250,60	292.303,60	511.956,38	-	417.504,19	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.385,61	-	22.570,77	-
10.460,00	2,61	129,18	-	1,00	1,05		2,61	135,64	133,03	-	245.383,63	292.306,21	512.085,56	-	417.633,37	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.514,79	-	22.570,77	-
10.480,00	251,69	90,89	-	1,00	1,05		251,69	95,43	156,26	-	245.227,37	292.557,90	512.176,45	-	417.724,26	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.605,68	-	22.570,77	-
10.500,00	713,49	1,32	-	1,00	1,05		713,49	1,39	712,10	-	244.515,27	293.271,39	512.177,77	-	417.725,58	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.607,00	-	22.570,77	-
10.520,00	947,55	16,24	-	1,00	1,05		947,55	17,05	930,50	-	243.584,77	294.218,94	512.194,01	-	417.741,82	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.623,24	-	22.570,77	-
10.540,00	922,79	28,94	-	1,00	1,05		922,79	30,39	892,40	-	242.692,37	295.141,73	512.222,95	-	417.770,76	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.652,18	-	22.570,77	-
10.560,00	910,31	14,86	-	1,00	1,05		910,31	15,60	894,71	-	241.797,66	296.052,04	512.237,81	-	417.785,62	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,04	-	22.570,77	-
10.580,00	1.199,91	0,84	-	1,00	1,05		1.199,91	0,88	1.199,03	-	240.598,63	297.251,95	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.600,00	1.777,23	-	-	1,00	1,05		1.777,23	-	1.777,23	-	238.821,40	299.029,18	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.620,00	2.315,65	-	-	1,00	1,05		2.315,65	-	2.315,65	-	236.505,75	301.344,83	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.640,00	2.581,73	-	-	1,00	1,05		2.581,73	-	2.581,73	-	233.924,02	303.926,56	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.660,00	2.624,97	-	-	1,00	1,05		2.624,97	-	2.624,97	-	231.299,05	306.551,53	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.680,00	2.624,53	-	-	1,00	1,05		2.624,53	-	2.624,53	-	228.674,52	309.176,06	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.700,00	2.649,95	-	-	1,00	1,05		2.649,95	-	2.649,95	-	226.024,57	311.826,01	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.720,00	2.562,45	-	-	1,00	1,05		2.562,45	-	2.562,45	-	223.462,12	314.388,46	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.740,00	2.243,33	-	-	1,00	1,05		2.243,33	-	2.243,33	-	221.218,79	316.631,79	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.760,00	1.837,63	-	-	1,00	1,05		1.837,63	-	1.837,63	-	219.381,16	318.469,42	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.780,00	1.475,33	-	-	1,00	1,05		1.475,33	-	1.475,33	-	217.905,83	319.944,75	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.800,00	1.153,13	-	-	1,00	1,05		1.153,13	-	1.153,13	-	216.752,70	321.097,88	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.820,00	870,15	-	-	1,00	1,05		870,15	-	870,15	-	215.882,55	321.968,03	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.840,00	626,23	-	-	1,00	1,05		626,23	-	626,23	-	215.256,32	322.594,26	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.860,00	418,32	-	-	1,00	1,05		418,32	-	418,32	-	214.838,00	323.012,58	512.238,65	-	417.786,46	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.667,88	-	22.570,77	-
10.880,00	241,19	2,39	-	1,00	1,05		241,19	2,51	238,68	-	214.599,32	323.253,77	512.241,04	-	417.788,85	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.670,27	-	22.570,77	-
10.900,00	135,78	5,95	-	1,00	1,05		135,78	6,25	129,53	-	214.469,79	323.389,55	512.246,99	-	417.794,80	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.676,22	-	22.570,77	-
10.920,00	97,97	8,55	-	1,00	1,05		97,97	8,98	88,99	-	214.380,80	323.487,52	512.255,54	-	417.803,35	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.684,77	-	22.570,77	-
10.940,00	70,35	12,69	-	1,00	1,05		70,35	13,32	57,03	-	214.323,77	323.557,87	512.268,23	-	417.816,04	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.697,46	-	22.570,77	-
10.960,00	45,47	20,06	-	1,00	1,05		45,47	21,06	24,41	-	214.299,36	323.603,34	512.288,29	-	417.836,10	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.717,52	-	22.570,77	-
10.980,00	26,27	32,04	-	1,00	1,05		26,27	33,64	7,37	-	214.306,74	323.629,61	512.320,33	-	417.868,14	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.749,56	-	22.570,77	-
11.000,00	13,43	48,89	-	1,00	1,05		13,43	51,33	37,90	-	214.344,64	323.643,04	512.369,22	-	417.917,03	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.798,45	-	22.570,77	-
11.020,00	5,87	69,56	-	1,00	1,05		5,87	73,04	67,17	-	214.411,81	323.648,91	512.438,78	-	417.986,59	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.868,01	-	22.570,77	-
11.040,00	1,87	93,06	-	1,00	1,05		1,87	97,71	95,84	-	214.507,65	323.650,78	512.531,84	-	418.079,65	71.881,42	-	22.570,77	-	-	489.961,07	-	22.570,77	-
11.060,00	0,25	121,66	-	1,00	1,05		0,25	127,74	127,49															





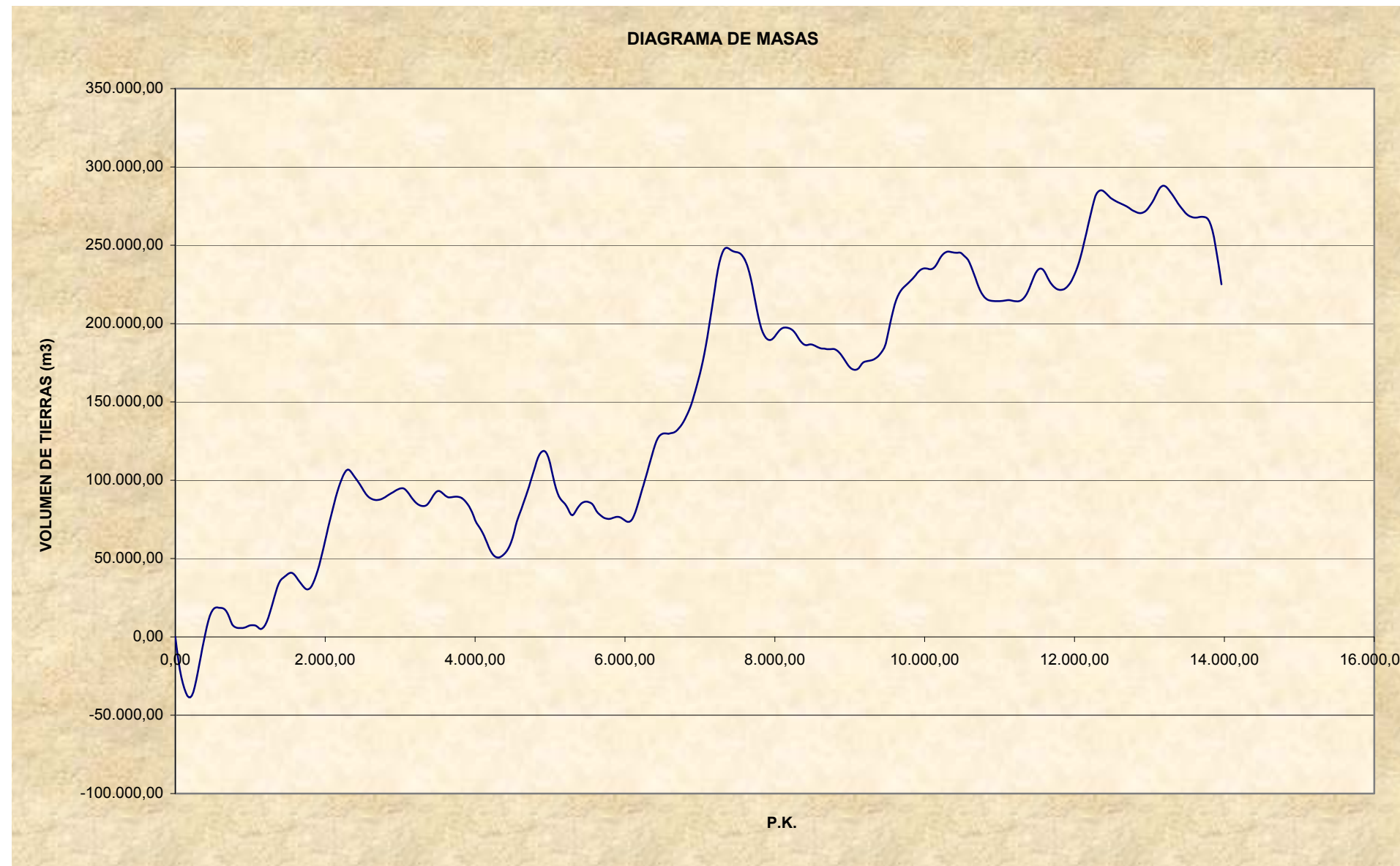
P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.					Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Desmonte (m³)		Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
11.460,00	-	2.256,39	-	1,00	1,05		-	2.369,21	-	2.369,21	230.172,49	324.701,04	529.450,98	-	433.998,79	71.881,42	-	22.570,77	-	-	505.880,21	-	22.570,77	-	
11.480,00	-	1.872,96	-	1,00	1,05		-	1.966,61	-	1.966,61	232.139,10	324.701,04	530.323,94	-	435.871,75	71.881,42	-	22.570,77	-	-	507.753,17	-	22.570,77	-	
11.500,00	-	1.451,39	-	1,00	1,05		-	1.523,96	-	1.523,96	233.663,06	324.701,04	531.775,33	-	437.323,14	71.881,42	-	22.570,77	-	-	509.204,56	-	22.570,77	-	
11.520,00	-	983,66	-	1,00	1,05		-	1.032,84	-	1.032,84	234.695,90	324.701,04	532.758,99	-	438.306,80	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.188,22	-	22.570,77	-	
11.540,00	20,55	457,93	-	1,00	1,05		20,55	480,83	-	460,28	235.156,18	324.721,59	533.216,92	-	438.764,73	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.646,15	-	22.570,77	-	
11.560,00	205,57	103,10	-	1,00	1,05		205,57	108,26	97,32	-	235.058,86	324.927,16	533.320,02	-	438.867,83	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.749,25	-	22.570,77	-	
11.580,00	644,91	6,18	-	1,00	1,05		644,91	6,49	638,42	-	234.420,44	325.572,07	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.600,00	1.237,95	-	-	1,00	1,05		1.237,95	-	1.237,95	-	233.182,49	326.810,02	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.620,00	1.821,20	-	-	1,00	1,05		1.821,20	-	1.821,20	-	231.361,29	328.631,22	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.640,00	1.991,20	-	-	1,00	1,05		1.991,20	-	1.991,20	-	229.370,09	330.622,42	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.660,00	1.775,60	-	-	1,00	1,05		1.775,60	-	1.775,60	-	227.594,49	332.398,02	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.680,00	1.511,12	-	-	1,00	1,05		1.511,12	-	1.511,12	-	226.083,37	333.909,14	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.700,00	1.275,06	-	-	1,00	1,05		1.275,06	-	1.275,06	-	224.808,31	335.184,20	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.720,00	1.088,60	-	-	1,00	1,05		1.088,60	-	1.088,60	-	223.719,71	336.272,80	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.740,00	879,21	-	-	1,00	1,05		879,21	-	879,21	-	222.840,50	337.152,01	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.753,61	467,03	-	-	1,00	1,05		467,03	-	467,03	-	222.373,47	337.619,04	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.760,00	182,85	-	-	1,00	1,05		182,85	-	182,85	-	222.190,62	337.801,89	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.780,00	429,82	-	-	1,00	1,05		429,82	-	429,82	-	221.760,80	338.231,71	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.783,61	55,27	0,02	-	1,00	1,05		55,27	0,02	55,25	-	221.705,55	338.286,98	533.326,20	-	438.874,01	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.755,43	-	22.570,77	-	
11.800,00	181,22	5,80	-	1,00	1,05		181,22	6,09	175,13	-	221.530,42	338.468,20	533.332,02	-	438.879,83	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.761,25	-	22.570,77	-	
11.820,00	91,40	38,61	-	1,00	1,05		91,40	40,54	50,86	-	221.479,56	338.559,60	533.370,63	-	438.916,44	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.799,86	-	22.570,77	-	
11.840,00	14,68	153,95	-	1,00	1,05		14,68	161,65	146,97	-	221.626,53	338.574,28	533.524,58	-	439.072,39	71.881,42	-	22.570,77	-	-	510.953,81	-	22.570,77	-	
11.860,00	-	343,46	-	1,00	1,05		-	360,63	360,63	-	221.987,16	338.574,28	533.868,04	-	439.415,85	71.881,42	-	22.570,77	-	-	511.297,27	-	22.570,77	-	
11.880,00	-	557,65	-	1,00	1,05		-	585,53	585,53	-	222.572,69	338.574,28	534.425,69	-	439.861,97	71.992,95	-	22.570,77	-	-	511.854,92	-	22.570,77	-	
11.900,00	-	788,84	-	1,00	1,05		-	828,28	828,28	-	223.400,98	338.574,28	535.214,53	-	440.493,04	72.150,72	-	22.570,77	-	-	512.643,76	-	22.570,77	-	
11.920,00	-	1.022,71	-	1,00	1,05		-	1.073,85	1.073,85	-	224.474,82	338.574,28	536.237,24	-	441.311,21	72.365,26	-	22.570,77	-	-	513.666,47	-	22.570,77	-	
11.940,00	-	1.260,80	-	1,00	1,05		-	1.323,84	1.323,84	-	225.798,66	338.574,28	537.498,04	-	442.319,85	72.607,42	-	22.570,77	-	-	514.927,27	-	22.570,77	-	
11.960,00	-	1.502,95	-	1,00	1,05		-	1.578,10	1.578,10	-	227.376,76	338.574,28	539.000,99	-	443.522,21	72.908,01	-	22.570,77	-	-	516.430,22	-	22.570,77	-	
11.980,00	-	1.749,26	-	1,00	1,05		-	1.836,72	1.836,72	-	229.213,48	338.574,28	540.750,25	-	444.921,61	73.257,86	-	22.570,77	-	-	518.179,48	-	22.570,77	-	
12.000,00	-	1.979,98	-	1,00	1,05		-	2.078,98	2.078,98	-	231.292,46	338.574,28	542.730,23	-	446.505,60	73.653,86	-	22.570,77	-	-	520.159,46	-	22.570,77	-	
12.020,00	-	2.217,81	-	1,00	1,05		-	2.328,70	2.328,70	-	233.621,16	338.574,28	544.948,04	-	448.279,85	74.097,42	-	22.570,77	-	-	522.377,27	-	22.570,77	-	
12.040,00	-	2.502,05	-	1,00	1,05		-	2.627,15	2.627,15	-	236.248,31	338.574,28	547.450,09	-	450.281,49	74.597,83	-	22.570,77	-	-	524.879,32	-	22.570,77	-	
12.060,00	-	2.776,95	-	1,00	1,05		-	2.915,80	2.915,80	-	239.164,11	338.574,28	550.227,04	-	452.503,05	75.163,22	-	22.570,77	-	-	527.856,27	-	22.570,77	-	
12.080,00	-	3.039,77	-	1,00	1,05		-	3.191,76	3.191,76	-	242.355,87	338.574,28	553.266,81	-	454.934,86	75.761,18	-	22.570,77	-	-	530.696,04	-	22.570,77	-	
12.100,00	-	3.523,95	-	1,00	1,05		-	3.700,15	3.700,15	-	246.056,02	338.574,28	556.790,76	-	457.754,02	76.465,97	-	22.570,77	-	-	534.219,99	-	22.570,77	-	
12.120,00	-	3.889,24	-	1,00	1,05		-	4.083,70	4.083,70	-	250.139,72	338.574,28	560.680,00	-	460.865,41	77.243,81	-	22.570,77	-	-	538.109,23	-	22.570,77	-	
12.140,00	-	3.909,55	-	1,00	1,05		-	4.105,03	4.105,03	-	254.244,75	338.574,28	564.589,55	-	463.993,05	78.025,72	-	22.570,77	-	-	542.018,78	-	22.570,77	-	
12.160,00	-	3.906,56	-	1,00	1,05		-	4.101,89	4.101,89	-	258.346,64	338.574,28	568.496,11	-	467.118,30	78.807,04	-	22.570,77	-	-	545.925,34	-	22.570,77	-	
12.180,00	-	3.904,40	-	1,00	1,05		-	4.099,62	4.099,62	-	262.446,26	338.574,28	572.400,51	-	470.241,82	79.587,92	-	22.570,77	-	-	549.829,74	-	22.570,77	-	
12.200,00	-	3.903,04	-	1,00	1,05		-	4.098,19	4.098,19	-	266.544,45	338.574,28	576.303,55	-	473.364,25	80.368,52	-	22.570,77	-	-	553.732,78	-	22.570,77	-	
12.220,00	-	3.902,50	-	1,00	1,05		-	4.097,63	4.097,63	-	270.642,07	338.574,28	580.206,05	-	476.486,25	81.149,02	-	22.570,77	-	-	557.635,28	-	22.570,77	-	
12.240,00	-	3.896,82	-	1,00	1,05		-	4.091,66	4.091,66	-	274.733,73	338.574,28	584.102,87	-	479.603,71	81.928,39	-	22.570,77	-	-	561.532,10	-	22.570,77	-	
12.260,00	-	3.614,50	-	1,00	1,05		-	3.795,23	3.795,23	-	278.828,96	338.574,28	587.717,37	-	482.495,31	82.651,29	-	22.570,77	-	-	565.146,60	-	22.570,77	-	
12.280,00	-	2.798,60	-	1,00	1,05		-	2.938,53	2.938,53	-	281.467,49	338.574,28	590.515,97	-	484.734,19	83.211,01	-	22.570,77	-	-	567.945,20	-	22.570,77	-	
12.300,00	-	1.771,24	-	1,00	1,05		-	1.859,80	1.859,80	-	283.327,29	338.574,28	592.287,21	-	486.151,18	83.565,26	-	22.570,77	-	-	569.716,44	-	22.570,77	-	
12.320,00	-	1.051,47	-	1,00	1,05		-	1.104,04	1.104,04	-	284.431,33	338.574,28	593.338,68	-	486.992,36	83.775,55	-	22.570,77	-	-	570.767,91	-	22.570,77	-	
12.340,00	-	563,93	-	1,00	1,05		-	592,13	592,13	-	285.023,46	338.574,28	593.902,61	-	487.443,50	83.888,34	-	22.570,77	-	-	571.331,84	-	22.570,77	-	
12.360,00	69,53	158,36	-	1,00	1,05		69,53	166,28	96,75	-	285.120,21	338.643,81	594.060,97	-											



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.					Diagrama de masas	Mov. De tierras				EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Desmonte (m³)		Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.		
12.688,33	182,26	-	-	1,00	1,05		182,26	-	182,26	-	275.023,94	349.744,66	594.065,33	-	487.573,68	83.920,88	-	22.570,77	-	-	571.494,56	-	22.570,77	-			
12.700,00	299,34	-	-	1,00	1,05		299,34	-	299,34	-	274.724,60	349.044,00	594.065,33	-	487.573,68	83.920,88	-	22.570,77	-	-	571.494,56	-	22.570,77	-			
12.720,00	624,83	-	-	1,00	1,05		624,83	-	624,83	-	274.099,77	349.668,83	594.065,33	-	487.573,68	83.920,88	-	22.570,77	-	-	571.494,56	-	22.570,77	-			
12.740,00	709,70	-	-	1,00	1,05		709,70	-	709,70	-	273.390,07	350.378,53	594.065,33	-	487.573,68	83.920,88	-	22.570,77	-	-	571.494,56	-	22.570,77	-			
12.760,00	687,79	-	-	1,00	1,05		687,79	-	687,79	-	272.702,28	351.066,32	594.065,33	-	487.573,68	83.920,88	-	22.570,77	-	-	571.494,56	-	22.570,77	-			
12.780,00	532,28	-	-	1,00	1,05		532,28	-	532,28	-	272.170,00	351.598,60	594.065,33	-	487.573,68	83.920,88	-	22.570,77	-	-	571.494,56	-	22.570,77	-			
12.800,00	462,18	-	-	1,00	1,05		462,18	-	462,18	-	271.707,82	352.060,78	594.065,33	-	487.573,68	83.920,88	-	22.570,77	-	-	571.494,56	-	22.570,77	-			
12.820,00	494,96	-	-	1,00	1,05		494,96	-	494,96	-	271.212,86	352.555,74	594.065,33	-	487.573,68	83.920,88	-	22.570,77	-	-	571.494,56	-	22.570,77	-			
12.840,00	420,24	-	-	1,00	1,05		420,24	-	420,24	-	270.792,62	352.975,98	594.065,33	-	487.573,68	83.920,88	-	22.570,77	-	-	571.494,56	-	22.570,77	-			
12.860,00	241,86	1,06	-	1,00	1,05		241,86	1,11	240,75	-	270.551,87	353.217,84	594.066,39	-	487.574,53	83.921,09	-	22.570,77	-	-	571.495,62	-	22.570,77	-			
12.880,00	82,71	30,51	-	1,00	1,05		82,71	32,04	50,67	-	270.501,20	353.300,55	594.096,90	-	487.598,93	83.927,19	-	22.570,77	-	-	571.526,13	-	22.570,77	-			
12.900,00	10,00	150,69	-	1,00	1,05		10,00	158,22	-	148,22	270.649,42	353.310,55	594.247,59	-	487.719,49	83.957,33	-	22.570,77	-	-	571.676,82	-	22.570,77	-			
12.920,00	-	337,27	-	1,00	1,05		-	354,13	-	354,13	271.003,55	353.310,55	594.584,86	-	488.056,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	572.014,09	-	22.570,77	-			
12.940,00	-	544,07	-	1,00	1,05		-	571,27	-	571,27	271.574,83	353.310,55	595.128,93	-	488.600,83	83.957,33	-	22.570,77	-	-	572.558,16	-	22.570,77	-			
12.960,00	-	761,46	-	1,00	1,05		-	799,53	-	799,53	272.374,36	353.310,55	595.890,39	-	489.362,29	83.957,33	-	22.570,77	-	-	573.319,62	-	22.570,77	-			
12.980,00	-	1.018,34	-	1,00	1,05		-	1.069,26	-	1.069,26	273.443,62	353.310,55	596.908,73	-	490.380,63	83.957,33	-	22.570,77	-	-	574.337,96	-	22.570,77	-			
13.000,00	-	1.257,47	-	1,00	1,05		-	1.320,34	-	1.320,34	274.763,96	353.310,55	598.166,20	-	491.638,10	83.957,33	-	22.570,77	-	-	575.595,43	-	22.570,77	-			
13.020,00	-	1.347,92	-	1,00	1,05		-	1.415,32	-	1.415,32	276.179,28	353.310,55	599.514,12	-	492.986,02	83.957,33	-	22.570,77	-	-	576.943,35	-	22.570,77	-			
13.035,16	-	1.079,41	-	1,00	1,05		-	1.133,38	-	1.133,38	277.312,66	353.310,55	600.593,53	-	494.066,43	83.957,33	-	22.570,77	-	-	578.022,76	-	22.570,77	-			
13.040,00	-	367,68	-	1,00	1,05		-	386,06	-	386,06	277.698,72	353.310,55	600.961,21	-	494.433,11	83.957,33	-	22.570,77	-	-	578.390,44	-	22.570,77	-			
13.060,00	-	1.608,61	-	1,00	1,05		-	1.689,04	-	1.689,04	279.387,76	353.310,55	602.569,82	-	496.041,72	83.957,33	-	22.570,77	-	-	579.999,05	-	22.570,77	-			
13.080,00	-	1.762,24	-	1,00	1,05		-	1.850,35	-	1.850,35	281.238,11	353.310,55	604.332,06	-	497.803,96	83.957,33	-	22.570,77	-	-	581.761,29	-	22.570,77	-			
13.100,00	-	1.893,74	-	1,00	1,05		-	1.988,43	-	1.988,43	283.226,54	353.310,55	606.225,80	-	499.697,70	83.957,33	-	22.570,77	-	-	583.655,03	-	22.570,77	-			
13.112,85	-	1.220,02	-	1,00	1,05		-	1.281,02	-	1.281,02	284.507,56	353.310,55	607.445,82	-	500.917,72	83.957,33	-	22.570,77	-	-	584.875,05	-	22.570,77	-			
13.120,00	-	629,61	-	1,00	1,05		-	661,09	-	661,09	285.168,65	353.310,55	608.075,43	-	501.547,33	83.957,33	-	22.570,77	-	-	585.504,66	-	22.570,77	-			
13.140,00	-	1.403,77	-	1,00	1,05		-	1.473,96	-	1.473,96	286.642,61	353.310,55	609.479,20	-	502.951,10	83.957,33	-	22.570,77	-	-	586.908,43	-	22.570,77	-			
13.147,38	-	385,71	-	1,00	1,05		-	405,00	-	405,00	287.047,61	353.310,55	609.864,91	-	503.336,81	83.957,33	-	22.570,77	-	-	587.294,14	-	22.570,77	-			
13.160,00	-	495,82	-	1,00	1,05		-	520,61	-	520,61	287.568,22	353.310,55	610.360,73	-	503.832,63	83.957,33	-	22.570,77	-	-	587.789,96	-	22.570,77	-			
13.180,00	14,06	409,79	-	1,00	1,05		14,06	430,28	-	416,22	287.984,44	353.324,61	610.770,52	-	504.242,42	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.199,75	-	22.570,77	-			
13.181,91	3,46	17,47	-	1,00	1,05		3,46	18,34	-	14,88	287.999,32	353.328,07	610.787,99	-	504.259,89	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.217,22	-	22.570,77	-			
13.200,00	159,48	80,77	-	1,00	1,05		159,48	84,81	74,67	-	287.924,65	353.487,55	610.668,76	-	504.340,66	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.297,99	-	22.570,77	-			
13.220,00	524,46	5,09	-	1,00	1,05		524,46	5,34	519,12	-	287.405,53	354.012,01	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.240,00	938,99	-	-	1,00	1,05		938,99	-	938,99	-	286.466,54	354.951,00	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.260,00	1.198,09	-	-	1,00	1,05		1.198,09	-	1.198,09	-	285.268,45	356.149,09	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.280,00	1.278,69	-	-	1,00	1,05		1.278,69	-	1.278,69	-	283.989,76	357.427,78	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.300,00	1.326,14	-	-	1,00	1,05		1.326,14	-	1.326,14	-	282.663,62	358.753,92	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.320,00	1.392,92	-	-	1,00	1,05		1.392,92	-	1.392,92	-	281.270,70	360.146,84	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.340,00	1.501,19	-	-	1,00	1,05		1.501,19	-	1.501,19	-	279.769,51	361.648,03	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.360,00	1.528,62	-	-	1,00	1,05		1.528,62	-	1.528,62	-	278.240,89	363.176,65	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.380,00	1.439,01	-	-	1,00	1,05		1.439,01	-	1.439,01	-	276.801,88	364.615,66	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.400,00	1.355,70	-	-	1,00	1,05		1.355,70	-	1.355,70	-	275.446,18	365.971,36	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.420,00	1.283,12	-	-	1,00	1,05		1.283,12	-	1.283,12	-	274.163,06	367.254,48	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.440,00	1.202,12	-	-	1,00	1,05		1.202,12	-	1.202,12	-	272.960,94	368.456,60	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.460,00	1.197,52	-	-	1,00	1,05		1.197,52	-	1.197,52	-	271.763,42	369.654,12	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.480,00	1.143,57	-	-	1,00	1,05		1.143,57	-	1.143,57	-	270.619,85	370.797,69	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.500,00	899,13	-	-	1,00	1,05		899,13	-	899,13	-	269.720,72	371.696,82	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.520,00	679,02	-	-	1,00	1,05		679,02	-	679,02	-	269.041,70	372.375,84	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-	22.570,77	-			
13.540,00	542,74	-	-	1,00	1,05		542,74	-	542,74	-	268.498,96	372.918,58	610.873,85	-	504.345,76	83.957,33	-	22.570,77	-	-	588.303,08	-					



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmorte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.		Terraplén (m³)	Desmorte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
13.940,00	6.240,23	-	-	1,00	1,05		6.240,23	-	6.240,23	-	231.938,51	410.315,66	611.670,64	-	505.142,54	83.957,33	-	22.570,77	-	-	589.099,87	-	22.570,77	-
13.960,00	6.826,36	-	-	1,00	1,05		6.826,36	-	6.826,36	-	225.112,15	417.142,02	611.670,64	-	505.142,54	83.957,33	-	22.570,77	-	-	589.099,87	-	22.570,77	-



## APÉNDICE N° 2. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 2



## DESBROCE

### DESBROCE. Alternativa 2

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
0,00	0,00	58,31	0,00	0,00
20,00	0,00	55,26	0,00	1.135,71
40,00	0,00	52,06	0,00	2.208,92
60,00	0,00	49,12	0,00	3.220,72
80,00	0,00	46,34	0,00	4.175,27
100,00	0,00	44,18	0,00	5.080,41
120,00	0,00	42,03	0,01	5.942,45
140,00	0,00	39,86	0,01	6.761,33
160,00	0,00	36,60	0,01	7.525,93
180,00	0,00	32,71	0,01	8.219,00
200,00	35,48	0,00	354,85	8.546,09
220,00	42,10	0,00	1.130,63	8.546,09
240,00	44,70	0,00	1.998,53	8.546,09
260,00	47,06	0,00	2.916,07	8.546,09
280,00	48,21	0,00	3.868,74	8.546,09
300,00	48,87	0,00	4.839,49	8.546,09
320,00	49,02	0,00	5.818,37	8.546,09
340,00	48,85	0,00	6.797,07	8.546,09
360,00	48,91	0,00	7.774,65	8.546,09
380,00	48,37	0,00	8.747,40	8.546,09
400,00	48,15	0,00	9.712,52	8.546,09
420,00	47,41	0,00	10.668,11	8.546,09
440,00	46,14	0,00	11.603,66	8.546,09
460,00	44,48	0,00	12.509,91	8.546,09
480,00	42,82	0,00	13.382,95	8.546,09
500,00	41,27	0,00	14.223,89	8.546,09
520,00	39,70	0,00	15.033,59	8.546,09
540,00	24,44	10,49	15.674,92	8.651,01
560,00	3,47	27,53	15.954,02	9.031,27
580,00	4,72	26,48	16.035,91	9.571,35
600,00	7,57	22,93	16.158,76	10.065,40
620,00	4,85	25,96	16.282,93	10.554,25
640,00	0,00	32,02	16.331,39	11.133,98
660,00	0,00	33,88	16.331,39	11.792,94
680,00	0,00	36,21	16.331,39	12.493,81
700,00	0,00	38,81	16.331,39	13.243,97
720,00	0,00	40,81	16.331,39	14.040,14
740,00	0,00	41,14	16.331,39	14.859,64
760,00	0,00	36,02	16.331,39	15.631,22
780,00	0,00	33,87	16.331,39	16.330,11
800,00	0,00	32,36	16.331,39	16.992,40
820,00	0,23	30,92	16.333,68	17.625,13
831,09	3,16	27,51	16.352,48	17.949,22
840,00	4,25	26,27	16.385,48	18.188,72
860,00	5,77	24,67	16.485,74	18.698,11
865,63	6,79	23,64	16.521,08	18.833,96
880,00	9,70	20,72	16.639,64	19.152,73
900,00	17,65	12,61	16.913,19	19.485,97
900,16	17,67	12,59	16.915,94	19.487,93
920,00	25,36	10,20	17.342,86	19.713,96
940,00	29,06	6,42	17.887,05	19.880,15
960,00	29,26	6,28	18.470,24	20.007,21
977,85	27,44	8,36	18.976,28	20.137,86
980,00	27,28	8,52	19.035,10	20.155,99
1.000,00	24,60	11,07	19.553,85	20.351,86
1.020,00	7,41	22,90	19.873,90	20.691,56
1.040,00	17,69	17,94	20.124,85	21.099,95
1.060,00	4,57	26,70	20.347,47	21.546,34
1.080,00	0,00	33,14	20.393,20	22.144,75
1.100,00	0,00	34,49	20.393,20	22.821,06

### DESBROCE. Alternativa 2

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
1.120,00	0,00	34,04	20.393,20	23.506,36
1.140,00	21,30	15,59	20.606,19	24.002,66
1.160,00	34,05	1,86	21.159,62	24.177,22
1.180,00	40,78	0,00	21.907,83	24.195,87
1.200,00	42,00	0,00	22.735,57	24.195,87
1.220,00	43,29	0,00	23.588,45	24.195,87
1.240,00	44,35	0,00	24.464,89	24.195,87
1.260,00	45,09	0,00	25.359,36	24.195,87
1.280,00	45,61	0,00	26.266,37	24.195,87
1.300,00	45,98	0,00	27.182,19	24.195,87
1.320,00	45,79	0,00	28.099,83	24.195,87
1.340,00	45,29	0,00	29.010,59	24.195,87
1.360,00	44,45	0,00	29.907,98	24.195,87
1.380,00	43,14	0,00	30.783,91	24.195,87
1.400,00	41,56	0,00	31.630,97	24.195,87
1.420,00	36,30	0,00	32.409,56	24.195,87
1.440,00	28,95	8,25	33.062,03	24.278,35
1.460,00	29,70	7,46	33.648,55	24.435,38
1.480,00	30,68	6,42	34.252,36	24.574,12
1.500,00	30,31	6,64	34.862,23	24.704,68
1.520,00	26,92	10,11	35.434,47	24.872,17
1.540,00	21,53	15,52	35.918,92	25.128,50
1.560,00	3,72	28,61	36.171,37	25.569,76
1.580,00	0,00	34,18	36.208,54	26.197,66
1.600,00	0,00	35,58	36.208,54	26.895,30
1.620,00	0,00	36,31	36.208,54	27.614,17
1.640,00	0,00	36,06	36.208,54	28.337,85
1.660,00	0,00	35,88	36.208,54	29.057,23
1.680,00	0,00	35,75	36.208,54	29.773,50
1.700,00	0,00	35,47	36.208,54	30.485,75
1.720,00	0,00	34,40	36.208,54	31.184,46
1.740,00	0,00	32,89	36.208,54	31.857,32
1.760,00	0,00	30,53	36.208,54	32.491,46
1.780,00	34,15	0,00	36.550,01	32.796,71
1.800,00	40,51	0,00	37.296,55	32.796,72
1.820,00	41,92	0,00	38.120,82	32.796,72
1.840,00	43,06	0,00	38.970,61	32.796,72
1.860,00	44,00	0,00	39.841,18	32.796,72
1.880,00	44,65	0,00	40.727,69	32.796,72
1.900,00	45,35	0,00	41.627,69	32.796,72
1.920,00	45,94	0,00	42.540,61	32.796,72
1.940,00	46,52	0,00	43.465,18	32.796,72
1.960,00	46,98	0,00	44.400,14	32.796,72
1.980,00	47,28	0,00	45.342,74	32.796,72
2.000,00	47,36	0,00	46.289,09	32.796,72
2.020,00	47,26	0,00	47.235,24	32.796,72
2.040,00	46,93	0,00	48.177,08	32.796,72
2.060,00	46,66	0,00	49.112,95	32.796,72
2.080,00	46,60	0,00	50.045,60	32.796,72
2.100,00	46,53	0,00	50.976,89	32.796,72
2.120,00	46,35	0,00	51.905,62	32.796,72
2.140,00	45,93	0,00	52.828,39	32.796,73
2.160,00	45,43	0,00	53.741,96	32.796,73
2.180,00	44,88	0,00	54.645,06	32.796,73
2.200,00	44,24	0,00	55.536,31	32.796,73
2.220,00	43,53	0,00	56.414,05	32.796,73
2.240,00	42,75	0,00	57.276,89	32.796,73
2.260,00	42,06	0,00	58.124,97	32.796,73
2.280,00	40,72	0,00	58.952,70	32.796,73
2.300,00	19,21	10,47	59.551,92	32.901,39





**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
2.304,27	3,62	26,76	59.600,63	32.980,86
2.320,00	0,00	33,06	59.629,07	33.451,42
2.340,00	0,00	35,47	59.629,07	34.136,71
2.360,00	0,00	36,48	59.629,07	34.856,17
2.380,00	0,00	36,31	59.629,08	35.584,04
2.400,00	0,00	36,23	59.629,08	36.309,46
2.416,49	0,00	36,15	59.629,08	36.906,39
2.420,00	0,00	36,15	59.629,08	37.033,12
2.440,00	0,00	36,39	59.629,08	37.758,50
2.460,00	0,00	36,83	59.629,08	38.490,70
2.480,00	0,00	37,12	59.629,08	39.230,17
2.500,00	0,00	36,79	59.629,08	39.969,28
2.514,49	0,00	36,49	59.629,08	40.500,39
2.520,00	0,00	36,44	59.629,08	40.701,17
2.540,00	0,00	36,08	59.629,08	41.426,33
2.560,00	0,00	35,25	59.629,08	42.139,57
2.580,00	0,00	34,18	59.629,08	42.833,83
2.600,00	0,00	33,01	59.629,08	43.505,73
2.620,00	0,00	32,20	59.629,08	44.157,83
2.640,00	2,58	29,15	59.654,85	44.771,26
2.660,00	5,21	26,05	59.732,74	45.323,24
2.680,00	12,88	23,12	59.913,68	45.814,94
2.700,00	19,24	16,71	60.234,87	46.213,22
2.720,00	23,75	12,15	60.664,68	46.501,82
2.740,00	25,99	9,83	61.162,05	46.721,55
2.760,00	28,27	7,51	61.704,65	46.894,94
2.780,00	29,53	6,52	62.282,62	47.035,30
2.800,00	29,61	6,78	62.873,97	47.168,35
2.820,00	29,57	7,05	63.465,70	47.306,66
2.840,00	28,77	7,97	64.049,08	47.456,79
2.860,00	28,70	8,00	64.623,79	47.616,39
2.880,00	28,67	8,03	65.197,46	47.776,64
2.900,00	28,78	7,91	65.771,98	47.935,99
2.920,00	28,62	8,13	66.346,03	48.096,31
2.940,00	28,35	8,43	66.915,78	48.261,85
2.960,00	27,44	9,44	67.473,74	48.440,58
2.980,00	26,14	10,81	68.009,57	48.643,15
3.000,00	24,45	12,69	68.515,47	48.878,17
3.020,00	22,48	14,98	68.984,75	49.154,87
3.040,00	13,46	24,82	69.344,14	49.552,86
3.060,00	3,74	29,77	69.516,11	50.098,70
3.080,00	0,00	34,32	69.553,47	50.739,50
3.100,00	0,00	35,38	69.553,47	51.436,42
3.120,00	0,00	35,83	69.553,47	52.148,43
3.140,00	0,00	36,06	69.553,47	52.867,33
3.160,00	0,00	36,19	69.553,47	53.589,83
3.180,00	0,00	35,92	69.553,47	54.310,90
3.200,00	0,00	35,36	69.553,47	55.023,75
3.220,00	0,00	34,82	69.553,47	55.725,59
3.240,00	0,00	34,29	69.553,47	56.416,73
3.260,00	0,00	33,77	69.553,47	57.097,31
3.280,00	0,00	33,19	69.553,47	57.766,89
3.300,00	0,00	32,68	69.553,48	58.425,61
3.320,00	0,00	32,15	69.553,48	59.073,93
3.340,00	0,00	31,60	69.553,48	59.711,41
3.360,00	11,15	19,10	69.664,98	60.218,37
3.380,00	29,28	6,03	70.069,25	60.469,62
3.400,00	29,54	6,42	70.657,43	60.594,05
3.420,00	28,99	7,12	71.242,75	60.729,39
3.440,00	26,85	9,60	71.801,14	60.896,54

**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
3.460,00	23,46	13,39	72.304,25	61.126,40
3.480,00	12,05	25,60	72.659,37	61.516,31
3.500,00	0,00	33,96	72.779,84	62.111,90
3.520,00	0,00	36,02	72.779,84	62.811,66
3.540,00	0,00	37,66	72.779,84	63.548,49
3.560,00	0,00	38,34	72.779,84	64.308,48
3.580,00	0,00	38,56	72.779,84	65.077,45
3.600,00	0,00	38,02	72.779,84	65.843,27
3.620,00	0,00	36,94	72.779,84	66.592,94
3.640,00	0,00	35,48	72.779,84	67.317,19
3.660,00	0,00	33,96	72.779,84	68.011,63
3.660,50	0,00	33,93	72.779,84	68.028,70
3.680,00	0,00	32,85	72.779,84	68.679,71
3.700,00	3,37	28,71	72.813,57	69.295,35
3.720,00	5,21	26,54	72.899,43	69.847,87
3.732,37	7,13	24,09	72.975,75	70.161,01
3.740,00	8,23	22,02	73.034,34	70.336,91
3.758,50	21,53	14,41	73.309,71	70.673,95
3.760,00	21,61	14,31	73.342,00	70.695,45
3.780,00	22,23	13,35	73.780,44	70.972,06
3.784,64	22,27	13,24	73.883,58	71.033,71
3.800,00	23,20	12,21	74.232,86	71.229,27
3.820,00	23,57	11,83	74.700,56	71.469,74
3.840,00	23,23	12,43	75.168,59	71.712,39
3.860,00	22,61	13,08	75.626,96	71.967,47
3.880,00	21,98	13,57	76.072,81	72.233,90
3.900,00	23,38	12,35	76.526,38	72.493,03
3.920,00	24,41	11,40	77.004,22	72.730,53
3.940,00	25,40	10,41	77.502,24	72.948,63
3.953,33	30,69	5,09	77.875,96	73.051,90
3.960,00	32,00	3,88	78.085,07	73.081,83
3.980,00	33,80	2,06	78.743,07	73.141,23
3.993,33	34,95	0,84	79.201,22	73.160,51
4.000,00	35,51	0,24	79.436,26	73.164,09
4.020,00	35,64	0,00	80.147,79	73.166,45
4.033,33	33,50	1,99	80.608,57	73.179,74
4.040,00	35,37	0,00	80.838,31	73.186,39
4.060,00	35,16	0,00	81.543,53	73.186,39
4.080,00	26,15	2,46	82.156,62	73.211,03
4.100,00	34,78	0,00	82.765,91	73.235,67
4.120,00	0,59	29,84	83.119,51	73.534,06
4.140,00	11,90	18,06	83.244,41	74.013,02
4.160,00	18,70	11,06	83.550,40	74.304,16
4.180,00	16,72	13,15	83.904,73	74.546,37
4.200,00	11,62	18,46	84.188,16	74.862,47
4.220,00	1,91	28,42	84.323,41	75.331,26
4.240,00	0,00	31,25	84.342,46	75.927,99
4.260,00	0,00	31,80	84.342,46	76.558,55
4.280,00	0,00	33,69	84.342,47	77.213,45
4.300,00	0,00	34,57	84.342,47	77.895,96
4.320,00	0,00	34,66	84.342,47	78.588,21
4.340,00	0,00	35,08	84.342,47	79.285,63
4.360,00	0,00	34,97	84.342,47	79.986,13
4.380,00	0,00	34,43	84.342,47	80.680,14
4.400,00	0,00	33,64	84.342,47	81.360,82
4.420,00	0,00	32,67	84.342,47	82.023,89
4.440,00	0,00	33,04	84.342,47	82.680,98
4.460,00	0,00	32,30	84.342,47	83.334,31
4.480,00	0,00	32,48	84.342,47	83.982,03



**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
4.500,00	0,00	32,62	84.342,47	84.632,95
4.520,00	0,00	33,14	84.342,48	85.290,45
4.540,00	0,00	34,51	84.342,48	85.966,89
4.560,00	0,00	34,90	84.342,48	86.661,01
4.580,00	0,00	34,48	84.342,48	87.354,78
4.600,00	0,00	33,41	84.342,48	88.033,60
4.620,00	0,00	32,15	84.342,48	88.689,19
4.640,00	0,00	30,83	84.342,48	89.319,01
4.660,00	21,32	8,48	84.555,63	89.712,09
4.680,00	29,31	0,00	85.061,91	89.796,88
4.700,00	34,32	0,00	85.698,19	89.796,88
4.720,00	34,65	0,00	86.387,81	89.796,88
4.740,00	34,85	0,00	87.082,74	89.796,88
4.760,00	14,80	15,19	87.579,21	89.948,82
4.780,00	9,81	20,45	87.825,31	90.305,24
4.800,00	14,95	15,26	88.072,87	90.662,27
4.820,00	10,98	18,90	88.332,11	91.003,81
4.840,00	29,22	0,00	88.734,11	91.192,80
4.860,00	32,78	0,00	89.354,16	91.192,80
4.880,00	39,43	0,00	90.076,29	91.192,81
4.900,00	39,01	0,00	90.860,69	91.192,81
4.920,00	29,28	0,00	91.543,53	91.192,81
4.940,00	16,77	13,14	92.003,99	91.324,24
4.960,00	0,00	30,65	92.171,71	91.762,14
4.980,00	0,00	31,85	92.171,72	92.387,15
5.000,00	0,00	32,98	92.171,72	93.035,49
5.020,00	0,00	32,57	92.171,72	93.691,01
5.040,00	0,00	32,87	92.171,72	94.345,38
5.060,00	0,00	32,57	92.171,72	94.999,73
5.080,00	0,00	32,39	92.171,72	95.649,29
5.100,00	0,00	32,12	92.171,72	96.294,33
5.120,00	0,00	31,61	92.171,72	96.931,57
5.140,00	6,97	23,71	92.241,39	97.484,71
5.160,00	31,87	3,67	92.629,75	97.758,53
5.180,00	34,95	0,00	93.297,92	97.795,26
5.200,00	40,87	0,00	94.056,08	97.795,26
5.220,00	41,31	0,00	94.877,83	97.795,26
5.240,00	41,62	0,00	95.707,05	97.795,26
5.260,00	41,94	0,00	96.542,61	97.795,26
5.280,00	42,01	0,00	97.382,12	97.795,26
5.300,00	40,56	0,00	98.207,86	97.795,26
5.308,84	40,07	0,00	98.564,30	97.795,26
5.320,00	34,41	0,00	98.979,88	97.795,26
5.340,00	4,50	26,18	99.368,96	98.057,00
5.357,44	0,00	33,15	99.408,16	98.574,31
5.360,00	0,00	33,50	99.408,16	98.659,59
5.380,00	0,00	36,19	99.408,16	99.356,51
5.400,00	0,00	38,27	99.408,16	100.101,15
5.420,00	0,00	38,08	99.408,16	100.864,71
5.440,00	0,00	36,87	99.408,17	101.614,25
5.460,00	0,00	36,01	99.408,17	102.343,03
5.468,62	0,00	35,28	99.408,17	102.650,20
5.480,00	0,00	34,21	99.408,17	103.045,63
5.500,00	0,00	34,02	99.408,17	103.727,90
5.520,00	2,17	31,11	99.429,82	104.379,21
5.540,00	17,16	20,77	99.623,05	104.897,97
5.560,00	24,92	12,66	100.043,85	105.232,27
5.565,82	27,04	10,35	100.195,01	105.299,23
5.580,00	33,34	3,75	100.623,18	105.399,21
5.600,00	36,86	0,00	101.325,14	105.436,67

**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
5.620,00	42,98	0,00	102.123,46	105.436,67
5.640,00	44,51	0,00	102.998,27	105.436,67
5.660,00	44,81	0,00	103.891,45	105.436,67
5.663,02	44,85	0,00	104.026,75	105.436,67
5.680,00	45,53	0,00	104.794,16	105.436,67
5.700,00	46,68	0,00	105.716,29	105.436,67
5.720,00	46,79	0,00	106.651,05	105.436,68
5.740,00	46,15	0,00	107.580,44	105.436,68
5.760,00	45,14	0,00	108.493,25	105.436,68
5.779,22	44,11	0,00	109.350,66	105.436,68
5.780,00	44,07	0,00	109.385,26	105.436,68
5.800,00	42,97	0,00	110.255,59	105.436,68
5.820,00	41,76	0,00	111.102,88	105.436,68
5.840,00	41,36	0,00	111.934,04	105.436,68
5.851,49	41,30	0,00	112.408,94	105.436,68
5.860,00	41,32	0,00	112.760,40	105.436,68
5.876,42	41,40	0,00	113.439,33	105.436,68
5.880,00	41,35	0,00	113.587,65	105.436,68
5.900,00	40,94	0,00	114.410,58	105.436,68
5.901,34	40,91	0,00	114.465,34	105.436,68
5.920,00	35,62	0,00	115.179,49	105.436,68
5.940,00	29,83	5,93	115.834,03	105.496,01
5.960,00	24,84	11,13	116.380,72	105.666,68
5.980,00	23,40	12,86	116.863,06	105.906,57
6.000,00	22,16	14,29	117.318,69	106.178,06
6.020,00	21,13	15,38	117.751,65	106.474,79
6.040,00	20,31	16,25	118.166,02	106.791,08
6.060,00	17,64	18,95	118.545,44	107.143,08
6.080,00	37,45	0,00	119.096,28	107.332,59
6.100,00	42,32	0,00	119.893,94	107.332,59
6.120,00	43,36	0,00	120.750,71	107.332,59
6.140,00	44,90	0,00	121.633,27	107.332,59
6.160,00	45,52	0,00	122.537,43	107.332,59
6.180,00	46,21	0,00	123.454,75	107.332,59
6.200,00	44,86	0,00	124.365,42	107.332,59
6.220,00	38,37	0,00	125.197,65	107.332,59
6.240,00	26,02	12,80	125.841,53	107.460,63
6.260,00	17,55	21,83	126.277,21	107.806,94
6.280,00	11,97	26,52	126.572,43	108.290,42
6.300,00	1,83	30,58	126.710,43	108.861,40
6.320,00	0,00	33,60	126.728,68	109.503,16
6.340,00	0,00	33,62	126.728,69	110.175,33
6.360,00	0,00	33,65	126.728,69	110.848,03
6.380,00	0,00	34,45	126.728,69	111.529,07
6.400,00	0,00	34,76	126.728,69	112.221,15
6.420,00	0,00	34,56	126.728,69	112.914,34
6.440,00	0,00	33,47	126.728,69	113.594,67
6.460,00	0,58	31,99	126.734,47	114.249,23
6.480,00	5,63	25,62	126.796,50	114.825,31
6.500,00	20,31	15,99	127.055,86	115.241,46
6.520,00	24,00	12,12	127.498,93	115.522,61
6.540,00	35,78	0,00	128.096,76	115.643,83
6.560,00	40,72	0,00	128.861,83	115.643,83
6.580,00	41,71	0,00	129.686,19	115.643,83
6.600,00	41,38	0,00	130.517,09	115.643,83
6.620,00	42,78	0,00	131.358,68	115.643,83
6.640,00	44,36	0,00	132.230,11	115.643,83
6.660,00	44,97	0,00	133.123,39	115.643,83
6.680,00	45,47	0,00	134.027,71	115.643,83
6.700,00	45,74	0,00	134.939,79	115.643,84



**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
6.720,00	46,01	0,00	135.857,37	115.643,84
6.740,00	46,19	0,00	136.779,41	115.643,84
6.760,00	46,24	0,00	137.703,67	115.643,84
6.780,00	46,13	0,00	138.627,34	115.643,84
6.800,00	45,93	0,00	139.547,95	115.643,84
6.820,00	45,52	0,00	140.462,41	115.643,84
6.840,00	45,01	0,00	141.367,63	115.643,84
6.860,00	44,61	0,00	142.263,85	115.643,84
6.880,00	44,30	0,00	143.153,02	115.643,84
6.900,00	43,95	0,00	144.035,58	115.643,84
6.920,00	43,50	0,00	144.910,09	115.643,84
6.940,00	43,01	0,00	145.775,20	115.643,85
6.960,00	42,53	0,00	146.630,57	115.643,85
6.980,00	41,95	0,00	147.475,30	115.643,85
7.000,00	41,24	0,00	148.307,14	115.643,85
7.020,00	35,55	0,00	149.075,04	115.643,85
7.040,00	22,79	12,83	149.658,50	115.772,13
7.047,64	16,03	19,81	149.806,82	115.896,82
7.060,00	6,06	24,13	149.943,32	116.168,38
7.080,00	3,27	28,68	150.036,65	116.696,54
7.087,64	1,92	30,53	150.056,50	116.922,75
7.100,00	0,00	33,26	150.068,38	117.316,91
7.120,00	0,00	34,34	150.068,38	117.992,84
7.127,64	0,00	34,83	150.068,38	118.257,09
7.140,00	0,00	34,81	150.068,38	118.687,44
7.160,00	0,00	36,12	150.068,38	119.396,77
7.180,00	0,00	37,50	150.068,38	120.132,94
7.200,00	0,00	37,45	150.068,38	120.882,33
7.220,00	0,00	36,90	150.068,38	121.625,75
7.240,00	0,00	34,50	150.068,38	122.339,75
7.260,00	2,76	29,82	150.095,93	122.982,98
7.280,00	3,67	29,22	150.160,22	123.573,34
7.300,00	11,84	25,68	150.315,31	124.122,27
7.312,09	13,90	23,54	150.470,88	124.419,83
7.320,00	15,17	22,26	150.585,83	124.600,96
7.340,00	21,33	15,84	150.950,83	124.981,93
7.360,00	23,95	13,32	151.403,65	125.273,45
7.380,00	26,88	9,94	151.911,95	125.505,95
7.400,00	31,68	4,87	152.497,57	125.653,96
7.420,00	30,31	6,34	153.117,53	125.765,98
7.440,00	31,51	4,97	153.735,80	125.879,02
7.460,00	30,87	5,59	154.359,66	125.984,63
7.480,00	31,44	4,90	154.982,82	126.089,61
7.500,00	31,68	4,67	155.614,07	126.185,30
7.520,00	32,11	4,21	156.251,93	126.274,01
7.540,00	30,39	6,19	156.876,86	126.377,92
7.560,00	25,44	11,46	157.435,18	126.554,36
7.580,00	24,80	12,18	157.937,62	126.790,75
7.600,00	25,11	11,94	158.436,68	127.031,92
7.620,00	24,53	12,55	158.933,05	127.276,76
7.640,00	25,48	11,46	159.433,15	127.516,78
7.660,00	27,11	9,86	159.959,04	127.729,88
7.680,00	28,25	8,61	160.512,62	127.914,57
7.700,00	28,24	8,75	161.077,46	128.088,26
7.720,00	27,53	9,50	161.635,12	128.270,77
7.740,00	24,56	12,65	162.156,06	128.492,27
7.760,00	16,03	21,30	162.561,99	128.831,76
7.780,00	3,75	28,95	162.759,82	129.334,18
7.800,00	0,00	34,29	162.797,35	129.966,55
7.820,00	0,00	36,15	162.797,35	130.670,94

**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
7.840,00	0,00	36,09	162.797,35	131.393,29
7.860,00	0,00	34,34	162.797,35	132.097,55
7.880,00	3,07	29,61	162.828,05	132.737,02
7.900,00	20,45	16,55	163.063,25	133.198,59
7.920,00	31,46	5,22	163.582,32	133.416,25
7.940,00	40,62	0,00	164.303,08	133.468,40
7.960,00	42,56	0,00	165.134,84	133.468,40
7.980,00	43,34	0,00	165.993,79	133.468,40
8.000,00	43,95	0,00	166.866,70	133.468,40
8.020,00	44,26	0,00	167.748,84	133.468,40
8.040,00	44,09	0,00	168.632,32	133.468,40
8.060,00	43,70	0,00	169.510,22	133.468,41
8.080,00	43,10	0,00	170.378,27	133.468,41
8.100,00	41,29	0,00	171.222,19	133.468,41
8.120,00	32,11	4,70	171.956,18	133.515,39
8.140,00	15,08	22,43	172.428,06	133.786,65
8.160,00	0,00	34,63	172.578,86	134.357,21
8.180,00	0,00	34,40	172.578,86	135.047,45
8.200,00	13,75	23,64	172.716,40	135.627,78
8.220,00	30,52	6,28	173.159,11	135.926,91
8.240,00	36,95	0,00	173.833,81	135.989,68
8.260,00	43,13	0,00	174.634,66	135.989,68
8.280,00	44,60	0,00	175.512,02	135.989,68
8.300,00	44,74	0,00	176.405,41	135.989,69
8.320,00	44,40	0,00	177.296,80	135.989,69
8.340,00	44,89	0,00	178.189,75	135.989,69
8.360,00	44,88	0,00	179.087,46	135.989,69
8.380,00	44,98	0,00	179.986,06	135.989,69
8.400,00	45,21	0,00	180.887,95	135.989,69
8.420,00	45,51	0,00	181.795,11	135.989,69
8.440,00	45,57	0,00	182.705,90	135.989,69
8.460,00	45,79	0,00	183.619,54	135.989,69
8.480,00	45,70	0,00	184.534,47	135.989,69
8.500,00	46,02	0,00	185.451,65	135.989,69
8.520,00	45,99	0,00	186.371,74	135.989,69
8.540,00	45,87	0,00	187.290,37	135.989,70
8.560,00	45,59	0,00	188.205,00	135.989,70
8.580,00	45,28	0,00	189.113,71	135.989,70
8.600,00	45,10	0,00	190.017,45	135.989,70
8.620,00	44,14	0,00	190.909,76	135.989,70
8.640,00	43,41	0,00	191.785,22	135.989,70
8.660,00	42,55	0,00	192.644,82	135.989,70
8.680,00	37,25	0,00	193.442,82	135.989,70
8.700,00	37,08	0,00	194.186,13	135.989,70
8.720,00	37,02	0,00	194.927,18	135.989,70
8.740,00	31,56	5,23	195.613,04	136.041,95
8.760,00	29,46	7,43	196.223,20	136.168,53
8.780,00	30,90	5,80	196.826,77	136.300,90
8.800,00	32,08	4,57	197.456,60	136.404,67
8.820,00	36,54	0,00	198.142,81	136.450,41
8.840,00	36,49	0,00	198.873,16	136.450,41
8.860,00	40,72	0,00	199.645,29	136.450,41
8.880,00	41,76	0,00	200.470,05	136.450,41
8.900,00	42,22	0,00	201.309,84	136.450,41
8.920,00	43,12	0,00	202.163,23	136.450,41
8.940,00	44,04	0,00	203.034,75	136.450,41
8.960,00	43,30	0,00	203.908,06	136.450,41
8.980,00	42,03	0,00	204.761,31	136.450,41
9.000,00	36,68	0,00	205.548,39	136.450,41
9.020,00	36,81	0,00	206.283,33	136.450,41



**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
9.040,00	36,85	0,00	207.019,94	136.450,41
9.060,00	36,84	0,00	207.756,79	136.450,41
9.080,00	36,84	0,00	208.493,60	136.450,41
9.100,00	36,91	0,00	209.231,12	136.450,41
9.120,00	36,82	0,00	209.968,36	136.450,41
9.140,00	36,80	0,00	210.704,53	136.450,41
9.160,00	36,80	0,00	211.440,56	136.450,41
9.180,00	41,00	0,00	212.218,56	136.450,41
9.200,00	41,43	0,00	213.042,83	136.450,41
9.220,00	42,08	0,00	213.877,96	136.450,41
9.240,00	42,23	0,00	214.721,14	136.450,42
9.260,00	42,97	0,00	215.573,21	136.450,42
9.280,00	45,77	0,00	216.460,68	136.450,42
9.300,00	48,15	0,00	217.399,86	136.450,42
9.320,00	48,31	0,00	218.364,40	136.450,42
9.340,00	48,03	0,00	219.327,80	136.450,42
9.360,00	47,48	0,00	220.282,94	136.450,42
9.380,00	46,58	0,00	221.223,59	136.450,42
9.400,00	45,63	0,00	222.145,72	136.450,42
9.420,00	44,51	0,00	223.047,13	136.450,42
9.440,00	43,45	0,00	223.926,71	136.450,42
9.460,00	42,37	0,00	224.784,88	136.450,42
9.480,00	41,40	0,00	225.622,51	136.450,42
9.500,00	40,79	0,00	226.444,39	136.450,42
9.520,00	35,63	0,00	227.208,63	136.450,42
9.540,00	35,67	0,00	227.921,62	136.450,42
9.560,00	35,77	0,00	228.636,01	136.450,42
9.580,00	35,78	0,00	229.351,57	136.450,42
9.600,00	35,82	0,00	230.067,57	136.450,42
9.620,00	40,39	0,00	230.829,66	136.450,42
9.640,00	41,95	0,00	231.653,07	136.450,43
9.660,00	42,11	0,00	232.493,67	136.450,43
9.680,00	41,78	0,00	233.332,55	136.450,43
9.700,00	41,01	0,00	234.160,44	136.450,43
9.720,00	40,49	0,00	234.975,43	136.450,43
9.740,00	35,03	0,00	235.730,65	136.450,43
9.760,00	35,05	0,00	236.431,45	136.450,43
9.760,46	35,05	0,00	236.447,43	136.450,43
9.780,00	27,91	7,12	237.062,64	136.520,01
9.800,00	14,86	15,28	237.490,38	136.744,01
9.820,00	4,47	26,37	237.683,71	137.160,52
9.840,00	0,00	31,51	237.728,41	137.739,32
9.860,00	0,00	31,61	237.728,41	138.370,48
9.880,00	6,47	23,91	237.793,09	138.925,64
9.900,00	34,46	0,00	238.202,41	139.164,74
9.920,00	39,59	0,00	238.942,96	139.164,74
9.940,00	40,56	0,00	239.744,45	139.164,74
9.944,91	40,80	0,00	239.944,01	139.164,74
9.960,00	41,46	0,00	240.564,79	139.164,74
9.980,00	41,56	0,00	241.394,93	139.164,74
9.984,91	41,59	0,00	241.598,88	139.164,74
10.000,00	41,29	0,00	242.224,31	139.164,74
10.020,00	40,73	0,00	243.044,43	139.164,74
10.024,91	40,34	0,00	243.243,28	139.164,74
10.040,00	35,46	0,00	243.815,31	139.164,74
10.060,00	24,66	11,10	244.416,49	139.275,75
10.080,00	20,76	15,52	244.870,70	139.541,91
10.100,00	13,55	22,90	245.213,82	139.926,02
10.120,00	2,56	29,10	245.374,95	140.445,94
10.140,00	0,00	32,67	245.400,55	141.063,62

**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
10.160,00	0,54	32,02	245.405,96	141.710,48
10.180,00	1,02	30,70	245.421,57	142.337,63
10.200,00	1,14	29,85	245.443,16	142.943,18
10.220,00	0,90	29,70	245.463,53	143.538,68
10.240,00	0,30	30,54	245.475,48	144.141,06
10.260,00	7,47	22,46	245.553,20	144.671,05
10.280,00	0,00	32,08	245.627,94	145.216,43
10.300,00	1,39	32,04	245.641,85	145.857,61
10.320,00	14,23	25,54	245.798,09	146.433,40
10.340,00	15,78	23,42	246.098,27	146.923,02
10.360,00	4,90	28,31	246.305,09	147.440,35
10.380,00	0,00	35,38	246.354,06	148.077,25
10.400,00	0,00	37,84	246.354,06	148.809,46
10.420,00	0,00	39,33	246.354,06	149.581,19
10.440,00	0,00	40,61	246.354,06	150.380,53
10.460,00	0,00	41,18	246.354,07	151.198,41
10.480,00	0,00	41,19	246.354,07	152.022,15
10.500,00	0,00	41,23	246.354,07	152.846,38
10.520,00	0,00	40,59	246.354,07	153.664,57
10.540,00	0,00	39,02	246.354,07	154.460,58
10.560,00	0,00	37,54	246.354,07	155.226,15
10.580,00	0,00	36,10	246.354,07	155.962,58
10.600,00	0,00	34,79	246.354,07	156.671,47
10.620,00	0,00	33,59	246.354,07	157.355,26
10.640,00	0,00	32,50	246.354,07	158.016,20
10.660,00	0,00	31,54	246.354,08	158.656,58
10.680,00	0,89	29,90	246.362,99	159.270,93
10.700,00	1,53	28,98	246.387,25	159.859,75
10.720,00	2,17	28,24	246.424,26	160.431,92
10.740,00	2,87	27,42	246.474,61	160.988,46
10.760,00	3,92	26,24	246.542,53	161.525,01
10.780,00	4,96	25,07	246.631,40	162.038,09
10.800,00	7,87	22,06	246.759,73	162.509,42
10.820,00	12,66	17,17	246.965,07	162.901,72
10.840,00	17,42	12,32	247.265,90	163.196,62
10.860,00	23,47	6,17	247.674,77	163.381,56
10.880,00	26,37	3,17	248.173,17	163.474,96
10.900,00	20,17	9,21	248.638,59	163.598,76
10.920,00	21,02	14,25	249.050,53	163.833,39
10.940,00	6,45	24,21	249.325,23	164.218,00
10.960,00	3,41	27,61	249.423,85	164.736,17
10.980,00	2,46	28,57	249.482,56	165.297,92
11.000,00	4,12	26,63	249.548,31	165.849,84
11.020,00	5,60	24,88	249.645,48	166.364,93
11.040,00	7,21	22,92	249.773,55	166.842,95
11.060,00	20,15	9,41	250.047,12	167.166,28
11.080,00	34,63	0,00	250.594,95	167.260,42
11.100,00	39,76	0,00	251.338,84	167.260,42
11.120,00	40,45	0,00	252.140,94	167.260,42
11.140,00	41,15	0,00	252.956,97	167.260,43
11.160,00	41,81	0,00	253.786,62	167.260,43
11.180,00	43,12	0,00	254.635,96	167.260,43
11.200,00	43,47	0,00	255.501,88	167.260,43
11.220,00	43,70	0,00	256.373,56	167.260,43
11.240,00	43,97	0,00	257.250,15	167.260,43
11.260,00	43,54	0,00	258.125,20	167.260,43
11.280,00	42,42	0,00	258.984,75	167.260,43
11.300,00	41,51	0,00	259.823,96	167.260,43
11.320,00	40,53	0,00	260.644,31	167.260,43
11.340,00	23,62	11,64	261.285,77	167.376,83





**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
11.360,00	3,45	28,00	261.556,40	167.773,25
11.380,00	0,00	33,95	261.590,90	168.392,74
11.400,00	0,00	37,00	261.590,90	169.102,15
11.420,00	0,00	39,25	261.590,90	169.864,60
11.440,00	0,00	38,53	261.590,90	170.642,41
11.460,00	0,00	37,54	261.590,90	171.403,14
11.480,00	0,00	36,42	261.590,90	172.142,71
11.500,00	0,00	35,60	261.590,90	172.862,90
11.519,10	0,00	34,90	261.590,90	173.536,06
11.520,00	0,00	34,87	261.590,90	173.567,63
11.540,00	0,00	33,88	261.590,90	174.255,03
11.549,10	0,00	33,44	261.590,90	174.561,17
11.560,00	0,00	32,96	261.590,91	174.923,23
11.580,00	0,00	31,99	261.590,91	175.572,67
11.600,00	1,00	30,06	261.600,89	176.193,08
11.620,00	5,50	24,83	261.665,82	176.741,91
11.640,00	18,93	10,68	261.910,05	177.097,01
11.660,00	34,70	0,00	262.446,31	177.203,82
11.680,00	34,70	0,00	263.140,31	177.203,82
11.700,00	40,16	0,00	263.888,93	177.203,82
11.720,00	40,75	0,00	264.698,02	177.203,82
11.740,00	41,33	0,00	265.518,82	177.203,82
11.760,00	41,92	0,00	266.351,36	177.203,83
11.780,00	42,51	0,00	267.195,66	177.203,83
11.800,00	43,01	0,00	268.050,88	177.203,83
11.820,00	43,60	0,00	268.916,98	177.203,83
11.840,00	44,29	0,00	269.795,87	177.203,83
11.860,00	44,88	0,00	270.687,57	177.203,83
11.880,00	45,53	0,00	271.591,63	177.203,83
11.900,00	46,67	0,00	272.513,59	177.203,83
11.920,00	47,16	0,00	273.451,89	177.203,83
11.940,00	47,16	0,00	274.395,07	177.203,83
11.960,00	47,15	0,00	275.338,14	177.203,83
11.980,00	47,15	0,00	276.281,12	177.203,83
12.000,00	47,15	0,00	277.224,05	177.203,83
12.020,00	47,15	0,00	278.166,97	177.203,83
12.040,00	47,07	0,00	279.109,08	177.203,83
12.060,00	45,10	0,00	280.030,69	177.203,83
12.080,00	44,64	0,00	280.928,03	177.203,84
12.100,00	41,79	0,00	281.792,27	177.203,84
12.120,00	40,17	0,00	282.611,84	177.203,84
12.140,00	34,47	0,00	283.358,23	177.203,84
12.160,00	1,95	28,55	283.722,42	177.489,37
12.180,00	0,00	32,36	283.741,92	178.098,50
12.200,00	0,00	33,89	283.741,93	178.760,94
12.220,00	0,00	34,55	283.741,93	179.445,31
12.240,00	0,00	34,66	283.741,93	180.137,40
12.260,00	0,00	34,80	283.741,93	180.831,93
12.280,00	0,00	33,93	283.741,93	181.519,17
12.300,00	0,00	33,19	283.741,93	182.190,36
12.320,00	0,00	32,88	283.741,93	182.851,03
12.340,00	0,00	32,62	283.741,93	183.506,01
12.344,12	0,00	32,58	283.741,93	183.640,35
12.360,00	0,00	32,51	283.741,93	184.157,12
12.378,65	0,00	32,48	283.741,93	184.763,23
12.380,00	0,00	32,48	283.741,93	184.807,04
12.400,00	0,00	32,49	283.741,93	185.456,77
12.413,18	0,00	32,49	283.741,93	185.885,09
12.420,00	0,00	32,44	283.741,93	186.106,45
12.440,00	0,00	32,31	283.741,93	186.753,92

**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
12.460,00	0,00	32,21	283.741,94	187.399,05
12.480,00	0,00	32,10	283.741,94	188.042,14
12.490,88	0,00	32,37	283.741,94	188.392,72
12.500,00	0,00	32,70	283.741,94	188.689,54
12.520,00	0,00	32,80	283.741,94	189.344,47
12.540,00	0,00	33,08	283.741,94	190.003,20
12.560,00	0,00	33,49	283.741,94	190.668,86
12.580,00	0,00	32,15	283.741,94	191.325,23
12.600,00	0,00	32,33	283.741,94	191.970,02
12.620,00	0,00	32,37	283.741,94	192.616,98
12.640,00	0,00	31,85	283.741,94	193.259,09
12.660,00	0,00	30,91	283.741,94	193.886,69
12.680,00	9,68	20,45	283.838,78	194.400,35
12.700,00	32,43	1,87	284.259,91	194.623,52
12.720,00	34,44	0,00	284.928,58	194.642,17
12.740,00	33,77	0,00	285.610,62	194.642,17
12.760,00	40,17	0,00	286.350,01	194.642,17
12.780,00	40,88	0,00	287.160,53	194.642,17
12.800,00	41,33	0,00	287.982,65	194.642,17
12.820,00	41,48	0,00	288.810,73	194.642,17
12.838,33	41,78	0,00	289.573,93	194.642,17
12.840,00	41,83	0,00	289.643,58	194.642,17
12.860,00	42,20	0,00	290.483,90	194.642,17
12.880,00	42,59	0,00	291.331,79	194.642,18
12.900,00	42,82	0,00	292.185,80	194.642,18
12.916,03	42,59	0,00	292.870,30	194.642,18
12.920,00	42,35	0,00	293.038,96	194.642,18
12.940,00	41,11	0,00	293.873,54	194.642,18
12.950,56	40,46	0,00	294.304,16	194.642,18
12.960,00	35,11	0,00	294.660,86	194.642,18
12.980,00	23,72	11,56	295.249,13	194.757,80
12.985,09	21,29	14,12	295.363,67	194.823,15
13.000,00	3,66	27,55	295.549,66	195.133,75
13.020,00	0,00	33,11	295.586,28	195.740,30
13.040,00	0,00	34,60	295.586,28	196.417,35
13.060,00	0,00	35,59	295.586,28	197.119,17
13.080,00	0,00	35,75	295.586,28	197.832,55
13.100,00	0,00	35,95	295.586,28	198.549,57
13.120,00	0,00	36,28	295.586,29	199.271,92
13.140,00	0,00	36,51	295.586,29	199.999,80
13.160,00	0,00	36,75	295.586,29	200.732,33
13.180,00	0,00	36,26	295.586,29	201.462,41
13.200,00	0,00	35,97	295.586,29	202.184,72
13.220,00	0,00	35,66	295.586,29	202.900,98
13.240,00	0,00	35,32	295.586,29	203.610,76
13.260,00	0,00	35,32	295.586,29	204.317,18
13.280,00	0,00	34,61	295.586,29	205.016,51
13.300,00	0,00	33,92	295.586,29	205.701,80
13.320,00	0,00	32,91	295.586,29	206.370,03
13.340,00	0,00	32,32	295.586,30	207.022,32
13.360,00	0,59	31,14	295.592,15	207.656,93
13.380,00	3,21	27,99	295.630,07	208.248,26
13.400,00	5,83	24,85	295.720,42	208.776,66
13.420,00	9,76	20,26	295.876,31	209.227,76
13.440,00	22,84	12,39	296.202,32	209.554,29
13.460,00	21,64	13,53	296.647,17	209.813,48
13.480,00	22,10	13,10	297.084,64	210.079,76
13.500,00	7,89	22,25	297.384,60	210.433,29
13.520,00	5,27	25,35	297.516,26	210.909,28
13.540,00	3,44	27,54	297.603,43	211.438,12



**DESBROCE. Alternativa 2**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
13.560,00	0,00	32,32	297.637,87	212.036,66
13.580,00	0,00	34,83	297.637,87	212.708,16
13.600,00	0,00	37,94	297.637,87	213.435,92
13.620,00	0,00	41,15	297.637,87	214.226,85
13.640,00	0,00	44,36	297.637,87	215.081,97
13.660,00	0,00	47,93	297.637,88	216.004,86
13.680,00	0,00	50,82	297.637,88	216.992,35
13.700,00	0,00	51,90	297.637,88	218.019,53
13.720,00	0,00	52,49	297.637,88	219.063,39
13.740,00	0,00	53,41	297.637,88	220.122,41
13.760,00	0,00	55,01	297.637,88	221.206,61
13.763,00	0,00	55,64	297.637,88	221.372,59



**TIERRA VEGETAL Y EXPLANADA**

Istram 9.28 15/07/09 08:44:32 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	15.841	0.00	0.0	SUELO_SEL_1	7.665	0.00	0.0
	VEGETAL	8.747	0.00	0.0	TERRAPLEN	425.530	0.00	0.0
20.000	FIRME	15.842	316.83	316.8	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	153.3
	VEGETAL	8.289	170.36	170.4	TERRAPLEN	370.868	7963.98	7964.0
40.000	FIRME	15.842	316.83	633.7	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	306.6
	VEGETAL	7.809	160.98	331.3	TERRAPLEN	318.605	6894.74	14858.7
60.000	FIRME	15.842	316.84	950.5	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	459.9
	VEGETAL	7.368	151.77	483.1	TERRAPLEN	268.958	5875.63	20734.3
80.000	FIRME	15.841	316.83	1267.3	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	613.3
	VEGETAL	6.950	143.18	626.3	TERRAPLEN	222.786	4917.44	25651.8
100.000	FIRME	15.841	316.82	1584.2	SUELO_SEL_1	7.665	153.31	766.6
	VEGETAL	6.627	135.77	762.1	TERRAPLEN	183.460	4062.46	29714.3
120.000	FIRME	15.842	316.83	1901.0	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	919.9
	VEGETAL	6.304	129.31	891.4	TERRAPLEN	152.113	3355.73	33070.0
140.000	FIRME	15.842	316.83	2217.8	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	1073.2
	VEGETAL	5.979	122.84	1014.2	TERRAPLEN	118.442	2705.55	35775.5
160.000	FIRME	15.842	316.84	2534.7	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	1226.5
	VEGETAL	5.490	114.70	1128.9	TERRAPLEN	76.489	1949.31	37724.9
180.000	FIRME	15.841	316.83	2851.5	SUELO_SEL_1	7.652	153.18	1379.7
	VEGETAL	4.906	103.97	1232.9	TERRAPLEN	28.687	1051.76	38776.6
200.000	FIRME	15.754	315.95	3167.4	D_TIERRA	23.485	234.85	234.8
	SUELO_SEL_1	7.345	149.97	1529.7	VEGETAL	5.311	102.17	1335.1
	TERRAPLEN	0.000	286.87	39063.5				
220.000	FIRME	15.673	314.27	3481.7	D_TIERRA	80.080	1035.65	1270.5
	SUELO_SEL_1	7.165	145.10	1674.8	VEGETAL	6.292	116.03	1451.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
240.000	FIRME	15.673	313.46	3795.2	D_TIERRA	137.482	2175.62	3446.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	1818.1	VEGETAL	6.682	129.74	1580.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
260.000	FIRME	15.674	313.47	4108.6	D_TIERRA	185.909	3233.91	6680.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	1961.4	VEGETAL	7.036	137.18	1718.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
280.000	FIRME	15.672	313.46	4422.1	D_TIERRA	222.947	4088.56	10768.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	2104.7	VEGETAL	7.210	142.46	1860.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
300.000	FIRME	15.672	313.45	4735.5	D_TIERRA	240.968	4639.15	15407.7
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	2247.9	VEGETAL	7.308	145.17	2005.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:32 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 2

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
320.000	FIRME	15.673	313.45	5049.0	D_TIERRA	242.877	4838.45	20246.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	2391.2	VEGETAL	7.331	146.39	2152.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
340.000	FIRME	15.673	313.46	5362.5	D_TIERRA	235.501	4783.78	25030.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	2534.5	VEGETAL	7.305	146.36	2298.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
360.000	FIRME	15.674	313.47	5675.9	D_TIERRA	231.724	4672.24	29702.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	2677.8	VEGETAL	7.314	146.19	2444.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
380.000	FIRME	15.672	313.46	5989.4	D_TIERRA	216.559	4482.83	34185.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	2821.1	VEGETAL	7.232	145.46	2590.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
400.000	FIRME	15.672	313.45	6302.8	D_TIERRA	226.116	4426.75	38611.8
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	2964.4	VEGETAL	7.200	144.32	2734.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
420.000	FIRME	15.673	313.45	6616.3	D_TIERRA	198.683	4247.99	42859.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	3107.7	VEGETAL	7.089	142.89	2877.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
440.000	FIRME	15.673	313.46	6929.7	D_TIERRA	161.153	3598.36	46458.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	3251.0	VEGETAL	6.898	139.87	3017.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
460.000	FIRME	15.674	313.47	7243.2	D_TIERRA	123.727	2848.80	49306.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	3394.3	VEGETAL	6.649	135.48	3152.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
480.000	FIRME	15.672	313.46	7556.7	D_TIERRA	91.023	2147.50	51454.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	3537.6	VEGETAL	6.401	130.50	3283.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
500.000	FIRME	15.672	313.45	7870.1	D_TIERRA	61.965	1529.88	52984.3
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	3680.9	VEGETAL	6.168	125.69	3408.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
520.000	FIRME	15.673	313.45	8183.6	D_TIERRA	35.160	971.25	53955.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	3824.2	VEGETAL	5.902	120.71	3529.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				
540.000	FIRME	15.757	314.30	8497.9	D_TIERRA	10.359	455.19	54410.8
	SUELO_SEL_1	7.372	145.37	3969.5	VEGETAL	5.228	111.30	3640.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39063.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:32 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 3

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
560.000	FIRME	15.803	315.61	8813.5	D_TIERRA	0.876	112.36	54523.1
	SUELO_SEL_1	7.545	149.17	4118.7	VEGETAL	4.651	98.79	3739.6
	TERRAPLEN	11.428	114.29	39177.8				
580.000	FIRME	15.752	315.55	9129.0	D_TIERRA	1.490	23.67	54546.8
	SUELO_SEL_1	7.508	150.53	4269.2	VEGETAL	4.678	93.29	3832.9
	TERRAPLEN	12.517	239.45	39417.2				
600.000	FIRME	15.670	314.21	9443.2	D_TIERRA	3.016	45.06	54591.8
	SUELO_SEL_1	7.466	149.74	4419.0	VEGETAL	4.575	92.53	3925.4
	TERRAPLEN	5.504	180.21	39597.4				
620.000	FIRME	15.787	314.56	9757.8	D_TIERRA	1.334	43.49	54635.3
	SUELO_SEL_1	7.531	149.98	4568.9	VEGETAL	4.621	91.95	4017.4
	TERRAPLEN	7.974	134.77	39732.2				
640.000	FIRME	15.842	316.28	10074.1	D_TIERRA	0.000	13.34	54648.7
	SUELO_SEL_1	7.665	151.97	4720.9	VEGETAL	4.803	94.23	4111.6
	TERRAPLEN	21.708	296.82	40029.0				
660.000	FIRME	15.842	316.84	10390.9	D_TIERRA	0.000	0.00	54648.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	4874.2	VEGETAL	5.082	98.84	4210.4
	TERRAPLEN	42.065	637.73	40666.8				
680.000	FIRME	15.841	316.83	10707.8	D_TIERRA	0.000	0.00	54648.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	5027.5	VEGETAL	5.431	105.13	4315.6
	TERRAPLEN	69.711	1117.76	41784.5				
700.000	FIRME	15.841	316.82	11024.6	D_TIERRA	0.000	0.00	54648.7
	SUELO_SEL_1	7.665	153.31	5180.8	VEGETAL	5.822	112.53	4428.1
	TERRAPLEN	102.943	1726.54	43511.1				
720.000	FIRME	15.842	316.83	11341.4	D_TIERRA	0.000	0.00	54648.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	5334.2	VEGETAL	6.121	119.43	4547.5
	TERRAPLEN	129.867	2328.10	45839.2				
740.000	FIRME	15.842	316.83	11658.2	D_TIERRA	0.000	0.00	54648.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	5487.5	VEGETAL	6.170	122.91	4670.4
	TERRAPLEN	134.086	2639.52	48478.7				
760.000	FIRME	15.842	316.84	11975.1	D_TIERRA	0.000	0.00	54648.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	5640.8	VEGETAL	5.403	115.73	4786.2
	TERRAPLEN	67.014	2011.00	50489.7				
780.000	FIRME	15.841	316.83	12291.9	D_TIERRA	0.000	0.00	54648.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	5794.1	VEGETAL	5.081	104.84	4891.0
	TERRAPLEN	39.176	1061.90	51551.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:32 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 4

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUM
--------	----------	-------------	--------------	--------------	----------	-------------	--------------	-----------



Istram 9.28 15/07/09 08:44:32 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 5

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
977.850	FIRME	13.710	243.95	15314.4	D_TIERRA	18.491	345.95	56075.6
	SUELO_SEL_1	7.593	135.51	7291.6	VEGETAL	5.358	95.30	5858.1
	TERRAPLEN	1.168	11.55	53007.7				
980.000	FIRME	13.710	29.48	15343.9	D_TIERRA	18.049	39.28	56114.9
	SUELO_SEL_1	7.591	16.32	7308.0	VEGETAL	5.357	11.52	5869.6
	TERRAPLEN	1.245	2.59	53010.3				
1000.000	FIRME	13.709	274.19	15618.1	D_TIERRA	11.400	294.49	56409.4
	SUELO_SEL_1	7.592	151.83	7459.8	VEGETAL	5.339	106.96	5976.6
	TERRAPLEN	2.516	37.61	53047.9				
1020.000	FIRME	13.481	271.90	15890.0	D_TIERRA	2.544	139.44	56548.8
	SUELO_SEL_1	7.378	149.70	7609.5	VEGETAL	4.546	98.85	6075.4
	TERRAPLEN	5.461	79.77	53127.6				
1040.000	FIRME	13.710	271.90	16161.9	D_TIERRA	6.165	87.09	56635.9
	SUELO_SEL_1	7.592	149.70	7759.2	VEGETAL	5.331	98.77	6174.2
	TERRAPLEN	4.040	95.02	53222.7				
1060.000	FIRME	13.652	273.61	16435.5	D_TIERRA	1.270	74.35	56710.2
	SUELO_SEL_1	7.477	150.68	7909.9	VEGETAL	4.691	100.22	6274.4
	TERRAPLEN	11.865	159.05	53381.7				
1080.000	FIRME	13.710	273.61	16709.1	D_TIERRA	0.000	12.70	56722.9
	SUELO_SEL_1	7.617	150.94	8060.8	VEGETAL	4.971	96.62	6371.0
	TERRAPLEN	30.430	422.95	53804.7				
1100.000	FIRME	13.709	274.19	16983.3	D_TIERRA	0.000	0.00	56722.9
	SUELO_SEL_1	7.618	152.35	8213.1	VEGETAL	5.174	101.45	6472.5
	TERRAPLEN	48.558	789.88	54594.5				
1120.000	FIRME	13.710	274.19	17257.5	D_TIERRA	0.000	0.00	56722.9
	SUELO_SEL_1	7.617	152.35	8365.5	VEGETAL	5.106	102.80	6575.3
	TERRAPLEN	43.248	918.06	55512.6				
1140.000	FIRME	13.710	274.19	17531.7	D_TIERRA	11.737	117.37	56840.3
	SUELO_SEL_1	7.592	152.09	8517.6	VEGETAL	5.522	106.28	6681.5
	TERRAPLEN	8.136	513.84	56026.4				
1160.000	FIRME	13.710	274.20	17805.9	D_TIERRA	31.758	434.94	57275.3
	SUELO_SEL_1	7.559	151.51	8669.1	VEGETAL	5.375	108.97	6790.5
	TERRAPLEN	0.001	81.36	56107.8				
1180.000	FIRME	13.663	273.73	18079.6	D_TIERRA	53.673	854.31	58129.6
	SUELO_SEL_1	7.403	149.62	8818.7	VEGETAL	6.062	114.37	6904.9
	TERRAPLEN	0.000	0.01	56107.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:32 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 6

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1200.000	FIRME	13.663	273.25	18352.9	D_TIERRA	79.030	1327.03	59456.6
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	8966.8	VEGETAL	6.277	123.39	7028.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1220.000	FIRME	13.663	273.25	18626.1	D_TIERRA	106.416	1854.46	61311.1
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	9114.8	VEGETAL	6.471	127.48	7155.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1240.000	FIRME	13.663	273.26	18899.4	D_TIERRA	130.699	2371.15	63682.2
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	9262.9	VEGETAL	6.630	131.01	7286.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1260.000	FIRME	13.664	273.26	19172.7	D_TIERRA	146.015	2767.15	66449.3
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	9411.0	VEGETAL	6.741	133.72	7420.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1280.000	FIRME	13.663	273.26	19445.9	D_TIERRA	157.371	3033.86	69483.2
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	9559.0	VEGETAL	6.819	135.61	7556.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1300.000	FIRME	13.663	273.25	19719.2	D_TIERRA	165.742	3231.13	72714.3
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	9707.1	VEGETAL	6.874	136.93	7693.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1320.000	FIRME	13.663	273.25	19992.4	D_TIERRA	161.461	3272.03	75986.4
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	9855.2	VEGETAL	6.846	137.19	7830.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1340.000	FIRME	13.663	273.26	20265.7	D_TIERRA	150.720	3121.81	79108.2
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	10003.2	VEGETAL	6.770	136.16	7966.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1360.000	FIRME	13.664	273.26	20539.0	D_TIERRA	130.047	2807.67	81915.8
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	10151.3	VEGETAL	6.645	134.15	8100.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1380.000	FIRME	13.663	273.26	20812.2	D_TIERRA	103.160	2332.07	84247.9
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	10299.3	VEGETAL	6.450	130.95	8231.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1400.000	FIRME	13.663	273.25	21085.5	D_TIERRA	70.615	1737.75	85985.7
	SUELO_SEL_1	7.403	148.06	10447.4	VEGETAL	6.212	126.62	8358.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				
1420.000	FIRME	13.708	273.71	21359.2	D_TIERRA	38.538	1091.54	87077.2
	SUELO_SEL_1	7.532	149.35	10596.8	VEGETAL	5.433	116.45	8474.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	56107.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 7

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1440.000	FIRME	13.710	274.18	21633.4	D_TIERRA	33.051	715.90	87793.1
	SUELO_SEL_1	7.592	151.24	10748.0	VEGETAL	5.568	110.00	8584.5
	TERRAPLEN	2.022	20.22	56128.0				
1460.000	FIRME	13.710	274.20	21907.6	D_TIERRA	35.283	683.34	88476.4
	SUELO_SEL_1	7.591	151.83	10899.8	VEGETAL	5.562	111.29	8695.8
	TERRAPLEN	1.493	35.14	56163.2				
1480.000	FIRME	13.710	274.20	22181.8	D_TIERRA	38.186	734.69	89211.1
	SUELO_SEL_1	7.591	151.83	11051.7	VEGETAL	5.553	111.15	8807.0
	TERRAPLEN	0.885	23.78	56187.0				
1500.000	FIRME	13.709	274.19	22455.9	D_TIERRA	35.666	738.52	89949.7
	SUELO_SEL_1	7.592	151.83	11203.5	VEGETAL	5.530	110.83	8917.8
	TERRAPLEN	0.937	18.22	56205.2				
1520.000	FIRME	13.710	274.19	22730.1	D_TIERRA	25.740	614.06	90563.7
	SUELO_SEL_1	7.591	151.83	11355.3	VEGETAL	5.542	110.73	9028.5
	TERRAPLEN	3.356	42.93	56248.1				
1540.000	FIRME	13.710	274.19	23004.3	D_TIERRA	12.033	377.73	90941.4
	SUELO_SEL_1	7.592	151.83	11507.2	VEGETAL	5.546	110.88	9139.4
	TERRAPLEN	8.656	120.13	56368.2				
1560.000	FIRME	13.641	273.51	23277.8	D_TIERRA	1.080	131.13	91072.6
	SUELO_SEL_1	7.469	150.60	11657.8	VEGETAL	4.848	103.94	9243.4
	TERRAPLEN	22.865	315.21	56683.4				
1580.000	FIRME	13.710	273.51	23551.4	D_TIERRA	0.000	10.80	91083.4
	SUELO_SEL_1	7.617	150.86	11808.6	VEGETAL	5.127	99.76	9343.1
	TERRAPLEN	44.189	670.54	57354.0				
1600.000	FIRME	13.709	274.19	23825.5	D_TIERRA	0.000	0.00	91083.4
	SUELO_SEL_1	7.618	152.35	11961.0	VEGETAL	5.337	104.64	9447.8
	TERRAPLEN	65.509	1096.98	58451.0				
1620.000	FIRME	13.710	274.19	24099.7	D_TIERRA	0.000	0.00	91083.4
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	12113.3	VEGETAL	5.446	107.83	9555.6
	TERRAPLEN	70.075	1355.84	59806.8				
1640.000	FIRME	13.710	274.20	24373.9	D_TIERRA	0.000	0.00	91083.4
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	12265.7	VEGETAL	5.409	108.55	9664.1
	TERRAPLEN	67.081	1371.56	61178.4				
1660.000	FIRME	13.710	274.20	24648.1	D_TIERRA	0.000	0.00	91083.4
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	12418.0	VEGETAL	5.381	107.90	9772.0
	TERRAPLEN	64.831	1319.11	62497.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 8

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1680.000	FIRME	13.711	274.21	24922.3	D_TIERRA	0.000	0.00	91083.4
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	12570.4	VEGETAL	5.362	107.44	9879.5
	TERRAPLEN	63.317	1281.48	63779.0				
1700.000	FIRME	13.						





Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 9

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1920.000	FIRME	13.664	273.27	28204.3	D_TIERRA	164.727	3149.19	105729.0
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	14366.5	VEGETAL	6.869	136.48	11279.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
1940.000	FIRME	13.663	273.27	28477.6	D_TIERRA	178.093	3428.20	109157.2
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	14514.6	VEGETAL	6.955	138.24	11417.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
1960.000	FIRME	13.664	273.27	28750.9	D_TIERRA	189.464	3675.57	112832.8
	SUELO_SEL_1	7.403	148.07	14662.7	VEGETAL	7.025	139.80	11557.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
1980.000	FIRME	13.663	273.27	29024.1	D_TIERRA	198.145	3876.09	116708.9
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	14810.7	VEGETAL	7.069	140.94	11698.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2000.000	FIRME	13.663	273.26	29297.4	D_TIERRA	201.085	3992.30	120701.2
	SUELO_SEL_1	7.403	148.07	14958.8	VEGETAL	7.081	141.50	11839.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2020.000	FIRME	13.664	273.27	29570.7	D_TIERRA	197.606	3986.91	124688.1
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	15106.9	VEGETAL	7.066	141.48	12262.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2040.000	FIRME	13.663	273.27	29844.0	D_TIERRA	187.266	3848.72	128536.8
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	15255.0	VEGETAL	7.017	140.83	12122.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2060.000	FIRME	13.663	273.26	30117.2	D_TIERRA	183.591	3708.56	132245.4
	SUELO_SEL_1	7.403	148.07	15403.0	VEGETAL	6.977	139.94	12262.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2080.000	FIRME	13.663	273.26	30390.5	D_TIERRA	184.846	3684.37	135929.7
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	15551.1	VEGETAL	6.967	139.44	12401.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2100.000	FIRME	13.663	273.26	30663.7	D_TIERRA	183.202	3680.49	139610.2
	SUELO_SEL_1	7.403	148.07	15699.2	VEGETAL	6.957	139.24	12540.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2120.000	FIRME	13.664	273.27	30937.0	D_TIERRA	175.830	3590.32	143200.6
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	15847.2	VEGETAL	6.930	138.87	12679.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2140.000	FIRME	13.664	273.28	31210.3	D_TIERRA	165.407	3412.37	146612.9
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	15995.3	VEGETAL	6.867	137.97	12817.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 10

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2160.000	FIRME	13.663	273.27	31483.6	D_TIERRA	153.845	3192.52	149805.4
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	16143.4	VEGETAL	6.792	136.59	12954.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2180.000	FIRME	13.664	273.27	31756.8	D_TIERRA	141.295	2951.40	152756.8
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	16291.5	VEGETAL	6.710	135.02	13089.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2200.000	FIRME	13.664	273.28	32030.1	D_TIERRA	127.469	2687.64	155444.5
	SUELO_SEL_1	7.404	148.09	16439.6	VEGETAL	6.614	133.24	13222.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2220.000	FIRME	13.664	273.28	32303.4	D_TIERRA	111.802	2392.70	157837.2
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	16587.6	VEGETAL	6.507	131.21	13353.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2240.000	FIRME	13.664	273.28	32576.7	D_TIERRA	94.418	2062.20	159899.4
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	16735.7	VEGETAL	6.390	128.97	13482.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2260.000	FIRME	13.663	273.27	32849.9	D_TIERRA	80.156	1745.74	161645.1
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	16883.8	VEGETAL	6.286	126.76	13609.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2280.000	FIRME	13.664	273.27	33123.2	D_TIERRA	52.461	1326.17	162971.3
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	17031.9	VEGETAL	6.085	123.70	13733.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	67447.4				
2300.000	FIRME	13.635	272.99	33396.2	D_TIERRA	5.398	578.59	163549.9
	SUELO_SEL_1	7.416	148.20	17180.1	VEGETAL	4.450	105.35	13838.3
	TERRAPLEN	0.054	0.54	67448.0				
2304.269	FIRME	13.701	58.35	33454.5	D_TIERRA	0.868	13.37	163563.2
	SUELO_SEL_1	7.530	31.90	17212.0	VEGETAL	4.557	19.23	13857.6
	TERRAPLEN	3.357	7.28	67455.2				
2320.000	FIRME	13.633	215.00	33669.5	D_TIERRA	0.000	6.82	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.620	119.16	17331.1	VEGETAL	4.960	74.86	13932.4
	TERRAPLEN	31.698	275.73	67731.0				
2340.000	FIRME	13.552	271.85	33941.4	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.624	152.44	17483.6	VEGETAL	5.320	102.80	14035.2
	TERRAPLEN	59.287	909.85	68640.8				
2360.000	FIRME	14.415	279.66	34221.0	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.649	152.73	17636.3	VEGETAL	5.472	107.91	14143.1
	TERRAPLEN	71.088	1303.75	69944.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 11

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2380.000	FIRME	15.769	301.84	34522.9	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.663	153.12	17789.4	VEGETAL	5.446	109.18	14252.3
	TERRAPLEN	67.808	1388.96	71333.5				
2400.000	FIRME	16.666	324.35	34847.2	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.688	153.51	17943.0	VEGETAL	5.435	108.81	14361.1
	TERRAPLEN	66.416	1342.24	72675.8				
2416.494	FIRME	16.884	276.68	35123.9	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.694	126.86	18069.8	VEGETAL	5.422	89.54	14450.7
	TERRAPLEN	65.645	1089.11	73764.9				
2420.000	FIRME	16.869	59.17	35183.1	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.693	26.97	18096.8	VEGETAL	5.421	19.01	14468.3
	TERRAPLEN	65.625	230.12	73995.0				
2440.000	FIRME	16.082	329.51	35512.6	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.671	153.64	18250.4	VEGETAL	5.459	108.80	14578.5
	TERRAPLEN	69.166	1347.91	75342.9				
2460.000	FIRME	14.348	304.30	35816.9	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.649	153.20	18403.6	VEGETAL	5.525	109.84	14688.3
	TERRAPLEN	75.277	1444.43	76787.3				
2480.000	FIRME	13.570	279.18	36096.1	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.623	152.71	18556.3	VEGETAL	5.568	110.92	14799.2
	TERRAPLEN	80.466	1557.43	78344.8				
2500.000	FIRME	13.701	272.71	36368.8	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.618	152.41	18708.7	VEGETAL	5.519	110.87	14910.1
	TERRAPLEN	80.901	1613.68	79958.4				
2514.494	FIRME	13.791	199.23	36568.0	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.615	110.39	18819.1	VEGETAL	5.474	79.67	14989.8
	TERRAPLEN	78.502	1155.20	81113.6				
2520.000	FIRME	13.792	75.94	36644.0	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.616	41.93	18861.1	VEGETAL	5.466	30.12	15019.9
	TERRAPLEN	76.740	427.38	81541.0				
2540.000	FIRME	13.791	275.83	36919.8	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	19013.4	VEGETAL	5.411	108.77	15128.6
	TERRAPLEN	66.792	1435.31	82976.3				
2560.000	FIRME	13.791	275.82	37195.6	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	19165.7	VEGETAL	5.287	106.99	15235.6
	TERRAPLEN	54.039	1208.30	84184.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 12

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2580.000	FIRME	13.791	275.82	37471.4	D_TIERRA	0.000	0.00	163570.1
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	19318.0	VEGETAL	5.127	104.14	15339.8
	TERRAPLEN	41.414	954.53	85139.2				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 13

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2820.000	FIRME	13.792	275.83	40779.5	D_TIERRA	30.745	601.89	166299.3
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	21134.8	VEGETAL	5.481	109.28	16584.3
	TERRAPLEN	1.161	21.13	87561.4				
2840.000	FIRME	13.791	275.83	41055.3	D_TIERRA	29.546	602.92	166902.3
	SUELO_SEL_1	7.581	151.64	21286.4	VEGETAL	5.499	109.80	16694.1
	TERRAPLEN	1.672	28.33	87589.7				
2860.000	FIRME	13.791	275.82	41331.2	D_TIERRA	28.427	579.73	167482.0
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	21438.0	VEGETAL	5.492	109.91	16804.0
	TERRAPLEN	1.695	33.67	87623.4				
2880.000	FIRME	13.791	275.82	41607.0	D_TIERRA	28.632	570.59	168052.6
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	21589.7	VEGETAL	5.493	109.85	16913.9
	TERRAPLEN	1.705	34.00	87657.4				
2900.000	FIRME	13.792	275.82	41882.8	D_TIERRA	28.797	574.30	168626.9
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	21741.3	VEGETAL	5.492	109.85	17023.7
	TERRAPLEN	1.613	33.17	87690.6				
2920.000	FIRME	13.792	275.83	42158.6	D_TIERRA	28.809	576.06	169202.9
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	21892.9	VEGETAL	5.500	109.92	17133.7
	TERRAPLEN	1.795	34.08	87724.7				
2940.000	FIRME	13.791	275.83	42434.5	D_TIERRA	27.988	567.97	169770.9
	SUELO_SEL_1	7.581	151.64	22044.6	VEGETAL	5.506	110.06	17243.7
	TERRAPLEN	2.028	38.23	87762.9				
2960.000	FIRME	13.791	275.82	42710.3	D_TIERRA	26.053	540.41	170311.3
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	22196.2	VEGETAL	5.521	110.27	17354.0
	TERRAPLEN	2.797	48.25	87811.1				
2980.000	FIRME	13.791	275.82	42986.1	D_TIERRA	22.673	487.26	170798.6
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	22347.8	VEGETAL	5.531	110.53	17464.5
	TERRAPLEN	3.950	67.47	87878.6				
3000.000	FIRME	13.792	275.82	43261.9	D_TIERRA	19.101	417.74	171216.3
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	22499.5	VEGETAL	5.560	110.91	17575.4
	TERRAPLEN	5.980	99.30	87977.9				
3020.000	FIRME	13.792	275.83	43537.8	D_TIERRA	14.194	332.95	171549.3
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	22651.1	VEGETAL	5.607	111.67	17687.1
	TERRAPLEN	9.317	152.97	88130.9				
3040.000	FIRME	13.791	275.83	43813.6	D_TIERRA	8.758	229.53	171778.8
	SUELO_SEL_1	7.581	151.64	22802.7	VEGETAL	5.730	113.37	17800.5
	TERRAPLEN	19.184	285.01	88415.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 14

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3060.000	FIRME	13.680	274.71	44088.3	D_TIERRA	1.252	100.11	171878.9
	SUELO_SEL_1	7.440	150.21	22953.0	VEGETAL	5.025	107.55	17908.0
	TERRAPLEN	36.732	559.16	88975.0				
3080.000	FIRME	13.791	274.71	44363.0	D_TIERRA	0.007	12.60	171891.5
	SUELO_SEL_1	7.582	150.22	23103.2	VEGETAL	5.147	101.73	18009.7
	TERRAPLEN	53.246	899.77	89874.8				
3100.000	FIRME	13.792	275.82	44638.8	D_TIERRA	0.000	0.07	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.616	151.98	23255.2	VEGETAL	5.307	104.54	18114.3
	TERRAPLEN	63.547	1167.93	91042.7				
3120.000	FIRME	13.792	275.83	44914.7	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	23407.5	VEGETAL	5.374	106.80	18221.1
	TERRAPLEN	67.586	1311.33	92354.1				
3140.000	FIRME	13.791	275.83	45190.5	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	23559.8	VEGETAL	5.410	107.83	18328.9
	TERRAPLEN	69.204	1367.90	93722.0				
3160.000	FIRME	13.791	275.82	45466.3	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	23712.1	VEGETAL	5.428	108.38	18437.3
	TERRAPLEN	69.551	1387.55	95109.5				
3180.000	FIRME	13.791	275.82	45742.1	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	23864.4	VEGETAL	5.388	108.16	18545.5
	TERRAPLEN	66.213	1357.64	96467.2				
3200.000	FIRME	13.792	275.82	46018.0	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	24016.7	VEGETAL	5.304	106.93	18652.4
	TERRAPLEN	58.797	1250.10	97717.3				
3220.000	FIRME	13.792	275.83	46293.8	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	24169.0	VEGETAL	5.223	105.28	18757.7
	TERRAPLEN	51.826	1106.23	98823.5				
3240.000	FIRME	13.791	275.83	46569.6	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	24321.4	VEGETAL	5.144	103.67	18861.3
	TERRAPLEN	45.375	972.01	99795.5				
3260.000	FIRME	13.791	275.82	46845.5	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	24473.7	VEGETAL	5.065	102.09	18963.4
	TERRAPLEN	39.419	847.95	100643.5				
3280.000	FIRME	13.792	275.83	47121.3	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	24626.0	VEGETAL	4.978	100.43	19063.9
	TERRAPLEN	33.772	731.91	101375.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 15

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3300.000	FIRME	13.791	275.82	47397.1	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	24778.3	VEGETAL	4.902	98.81	19162.7
	TERRAPLEN	28.246	620.18	101995.6				
3320.000	FIRME	13.790	275.81	47672.9	D_TIERRA	0.000	0.00	171891.6
	SUELO_SEL_1	7.612	152.27	24930.6	VEGETAL	4.823	97.25	19259.9
	TERRAPLEN	22.557	508.03	102503.6				
3340.000	FIRME	13.791	275.82	47948.7	D_TIERRA	0.038	0.38	171891.9
	SUELO_SEL_1	7.573	151.84	25082.4	VEGETAL	4.739	95.63	19355.5
	TERRAPLEN	16.780	393.37	102897.0				
3360.000	FIRME	13.762	275.53	48224.3	D_TIERRA	2.529	25.67	171917.6
	SUELO_SEL_1	7.500	150.73	25233.1	VEGETAL	4.537	92.77	19448.3
	TERRAPLEN	1.596	183.76	103080.7				
3380.000	FIRME	13.790	275.52	48499.8	D_TIERRA	21.086	236.15	172153.8
	SUELO_SEL_1	7.579	150.79	25383.9	VEGETAL	5.285	98.22	19546.5
	TERRAPLEN	0.327	19.24	103100.0				
3400.000	FIRME	13.791	275.81	48775.6	D_TIERRA	25.470	465.56	172619.3
	SUELO_SEL_1	7.581	151.60	25535.5	VEGETAL	5.382	106.68	19653.2
	TERRAPLEN	0.517	8.45	103108.4				
3420.000	FIRME	13.791	275.82	49051.4	D_TIERRA	24.712	501.82	173121.1
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	25687.2	VEGETAL	5.405	107.88	19761.1
	TERRAPLEN	0.924	14.41	103122.8				
3440.000	FIRME	13.791	275.82	49327.2	D_TIERRA	21.448	461.60	173582.7
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	25838.8	VEGETAL	5.455	108.60	19869.7
	TERRAPLEN	2.582	35.06	103157.9				
3460.000	FIRME	13.791	275.83	49603.1	D_TIERRA	15.044	364.92	173947.6
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	25990.4	VEGETAL	5.516	109.71	19979.4
	TERRAPLEN	6.383	89.65	103247.5				
3480.000	FIRME	13.791	275.82	49878.9	D_TIERRA	6.347	213.91	174161.6
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	26142.0	VEGETAL	5.636	111.51	20090.9
	TERRAPLEN	18.829	252.12	103499.6				
3500.000	FIRME	13.791	275.82	50154.7	D_TIERRA	0.043	63.90	174225.5
	SUELO_SEL_1	7.561	151.43	26293.5	VEGETAL	5.094	107.29	20198.2
	TERRAPLEN	42.036	608.66	104108.3				
3520.000	FIRME	13.791	275.82	50430.5	D_TIERRA	0.000	0.43	174225.9
	SUELO_SEL_1	7.616	151.77	26445.2	VEGETAL	5.403	104.97	20303.2
	TERRAPLEN	66.167	1082.03	105190.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 16

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3540.000	FIRME	13.791	275.83	50706.3	D_TIERRA	0.000	0.00	174225.9
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	26597.5	VEGETAL	5.650	110.53	20413.7



Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 17

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3740.000	FIRME	15.583	119.41	53497.8	D_TIERRA	3.594	24.36	174311.8
	SUELO_SEL_1	7.299	56.33	28113.3	VEGETAL	4.538	35.18	21470.2
	TERRAPLEN	7.067	63.25	118367.5				
3758.503	FIRME	16.377	295.68	53793.5	D_TIERRA	8.834	114.97	174426.8
	SUELO_SEL_1	7.429	136.26	28249.5	VEGETAL	5.380	91.75	21561.9
	TERRAPLEN	4.832	110.09	118477.6				
3760.000	FIRME	16.374	24.51	53818.0	D_TIERRA	8.955	13.31	174440.1
	SUELO_SEL_1	7.429	11.12	28260.7	VEGETAL	5.376	8.05	21570.0
	TERRAPLEN	4.651	7.10	118484.7				
3780.000	FIRME	15.955	323.29	54141.3	D_TIERRA	10.154	191.09	174631.2
	SUELO_SEL_1	7.420	148.49	28409.2	VEGETAL	5.325	107.01	21677.0
	TERRAPLEN	2.550	72.01	118556.7				
3784.636	FIRME	15.757	73.51	54214.8	D_TIERRA	10.344	47.51	174678.7
	SUELO_SEL_1	7.416	34.39	28443.5	VEGETAL	5.315	24.66	21701.6
	TERRAPLEN	2.139	10.87	118567.6				
3800.000	FIRME	15.757	242.09	54456.9	D_TIERRA	11.243	165.83	174844.5
	SUELO_SEL_1	7.415	113.93	28557.5	VEGETAL	5.300	81.54	21783.2
	TERRAPLEN	1.236	25.93	118593.5				
3820.000	FIRME	15.757	315.14	54772.0	D_TIERRA	12.318	235.60	175080.1
	SUELO_SEL_1	7.414	148.30	28705.8	VEGETAL	5.299	105.99	21889.2
	TERRAPLEN	0.943	21.79	118615.3				
3840.000	FIRME	15.757	315.14	55087.1	D_TIERRA	12.941	252.58	175332.7
	SUELO_SEL_1	7.415	148.30	28854.1	VEGETAL	5.337	106.36	21995.5
	TERRAPLEN	1.420	23.63	118638.9				
3860.000	FIRME	15.757	315.14	55402.3	D_TIERRA	11.809	247.49	175580.2
	SUELO_SEL_1	7.416	148.31	29002.4	VEGETAL	5.341	106.78	22102.3
	TERRAPLEN	1.926	33.46	118672.4				
3880.000	FIRME	15.757	315.14	55717.4	D_TIERRA	10.711	225.20	175805.4
	SUELO_SEL_1	7.416	148.31	29150.7	VEGETAL	5.320	106.61	22208.9
	TERRAPLEN	2.058	39.84	118712.2				
3900.000	FIRME	15.757	315.14	56032.6	D_TIERRA	14.720	254.31	176059.7
	SUELO_SEL_1	7.415	148.30	29299.0	VEGETAL	5.347	106.67	22315.6
	TERRAPLEN	1.440	34.98	118747.2				
3920.000	FIRME	15.757	315.14	56347.7	D_TIERRA	16.764	314.84	176374.5
	SUELO_SEL_1	7.413	148.27	29447.3	VEGETAL	5.359	107.06	22422.7
	TERRAPLEN	0.776	22.16	118769.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 18

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3940.000	FIRME	15.757	315.14	56662.9	D_TIERRA	18.923	356.87	176731.4
	SUELO_SEL_1	7.405	148.18	29595.5	VEGETAL	5.360	107.19	22529.8
	TERRAPLEN	0.100	8.76	118778.1				
3953.328	FIRME	15.757	210.01	56872.9	D_TIERRA	22.050	273.05	177004.4
	SUELO_SEL_1	7.388	98.58	29694.0	VEGETAL	5.355	71.40	22601.2
	TERRAPLEN	0.001	0.67	118778.8				
3960.000	FIRME	15.921	105.68	56978.6	D_TIERRA	24.890	156.59	177161.0
	SUELO_SEL_1	7.364	49.21	29743.2	VEGETAL	5.370	35.78	22637.0
	TERRAPLEN	0.001	0.00	118778.8				
3980.000	FIRME	16.231	321.52	57300.1	D_TIERRA	25.888	507.78	177668.8
	SUELO_SEL_1	7.315	146.79	29890.0	VEGETAL	5.366	107.36	22744.4
	TERRAPLEN	0.001	0.01	118778.8				
3993.328	FIRME	16.293	216.74	57516.8	D_TIERRA	25.854	344.81	178013.6
	SUELO_SEL_1	7.301	97.40	29987.4	VEGETAL	5.355	71.45	22815.8
	TERRAPLEN	0.000	0.01	118778.8				
4000.000	FIRME	16.284	108.68	57625.5	D_TIERRA	25.802	172.32	178185.9
	SUELO_SEL_1	7.299	48.70	30036.1	VEGETAL	5.350	35.71	22851.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	118778.8				
4020.000	FIRME	16.084	323.68	57949.2	D_TIERRA	25.480	512.82	178698.8
	SUELO_SEL_1	7.320	146.20	30182.3	VEGETAL	5.335	106.84	22958.4
	TERRAPLEN	0.000	0.01	118778.8				
4033.328	FIRME	15.803	212.49	58161.7	D_TIERRA	21.357	312.13	179010.9
	SUELO_SEL_1	7.372	97.91	30280.3	VEGETAL	5.312	70.95	23029.3
	TERRAPLEN	0.000	0.01	118778.8				
4040.000	FIRME	15.653	104.94	58266.6	D_TIERRA	20.622	140.04	179150.9
	SUELO_SEL_1	7.365	49.16	30329.4	VEGETAL	5.293	35.38	23064.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	118778.8				
4060.000	FIRME	15.149	308.02	58574.6	D_TIERRA	18.674	392.96	179543.9
	SUELO_SEL_1	7.333	146.98	30476.4	VEGETAL	5.262	105.55	23170.3
	TERRAPLEN	0.000	0.01	118778.8				
4080.000	FIRME	13.915	290.63	58865.3	D_TIERRA	9.589	282.63	179826.5
	SUELO_SEL_1	7.151	144.84	30621.2	VEGETAL	4.292	95.54	23265.8
	TERRAPLEN	0.001	0.01	118778.8				
4100.000	FIRME	14.053	279.68	59144.9	D_TIERRA	13.430	230.19	180056.7
	SUELO_SEL_1	7.284	144.36	30765.6	VEGETAL	5.204	94.97	23360.8
	TERRAPLEN	0.000	0.01	118778.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 19

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4120.000	FIRME	13.713	277.67	59422.6	D_TIERRA	0.166	135.96	180192.7
	SUELO_SEL_1	7.574	148.59	30914.2	VEGETAL	4.564	97.68	23458.4
	TERRAPLEN	3.343	33.44	118812.3				
4140.000	FIRME	13.537	272.51	59695.1	D_TIERRA	2.690	28.56	180221.2
	SUELO_SEL_1	7.488	150.62	31064.8	VEGETAL	4.494	90.58	23549.0
	TERRAPLEN	0.139	34.82	118847.1				
4159.995	FIRME	13.517	270.48	59965.6	D_TIERRA	4.954	76.42	180297.7
	SUELO_SEL_1	7.440	149.23	31214.0	VEGETAL	4.465	89.57	23638.6
	TERRAPLEN	0.015	1.54	118848.6				
4160.000	FIRME	13.517	0.07	59965.7	D_TIERRA	4.953	0.02	180297.7
	SUELO_SEL_1	7.439	0.04	31214.1	VEGETAL	4.465	0.02	23638.6
	TERRAPLEN	0.015	0.00	118848.6				
4180.000	FIRME	13.529	270.45	60236.1	D_TIERRA	3.798	87.51	180385.2
	SUELO_SEL_1	7.465	149.04	31363.1	VEGETAL	4.482	89.46	23728.1
	TERRAPLEN	0.191	2.05	118850.7				
4200.000	FIRME	13.548	270.77	60506.9	D_TIERRA	2.223	60.21	180445.4
	SUELO_SEL_1	7.509	149.74	31512.9	VEGETAL	4.511	89.92	23818.0
	TERRAPLEN	0.984	11.75	118862.5				
4220.000	FIRME	13.559	271.07	60777.9	D_TIERRA	0.834	30.57	180476.0
	SUELO_SEL_1	7.543	150.52	31663.4	VEGETAL	4.549	90.60	23908.6
	TERRAPLEN	2.451	34.36	118896.8				
4240.000	FIRME	13.565	271.23	61049.2	D_TIERRA	0.000	8.34	180484.3
	SUELO_SEL_1	7.617	151.60	31815.0	VEGETAL	4.688	92.37	24001.0
	TERRAPLEN	11.900	143.52	119040.3				
4260.000	FIRME	13.564	271.29	61320.5	D_TIERRA	0.000	0.00	180484.3
	SUELO_SEL_1	7.622	152.39	31967.4	VEGETAL	4.770	94.59	24095.6
	TERRAPLEN	15.270	271.71	119312.0				
4280.000	FIRME	13.564	271.29	61591.8	D_TIERRA	0.000	0.00	180484.3
	SUELO_SEL_1	7.622	152.44	32119.8	VEGETAL	5.053	98.23	24193.8
	TERRAPLEN	37.558	528.28	119840.3				
4300.000	FIRME	13.566	271.30	61863.1	D_TIERRA	0.000	0.00	180484.3
	SUELO_SEL_1	7.622	152.44	32272.2	VEGETAL	5.185	102.37	24296.2
	TERRAPLEN	45.085	826.43	120666.7				
4320.000	FIRME	13.566	271.31	62134.4	D_TIERRA	0.000	0.00	180484.3
	SUELO_SEL_1	7.623	152.44	32424.7	VEGETAL	5.199	103.84	24400.0
	TERRAPLEN	57.859	1029.44	121696.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 20

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4340.000	FIRME	13.566	271.31	62405.7	D_TIERRA	0.000	0.00	180484.3
	SUELO_SEL_1	7.623	152.45	32577.1	VEGETAL	5.262	104.61	24504.6
	TERRAPLEN	57.486	1153.46	122849				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:33 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 21

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4580.000	FIRME	13.565	271.30	65661.2	D_TIERRA	0.000	0.00	180484.3
	SUELO_SEL_1	7.623	152.45	34406.5	VEGETAL	5.171	104.07	25715.0
	TERRAPLEN	49.337	1051.44	132378.5				
4600.000	FIRME	13.565	271.30	65932.5	D_TIERRA	0.000	0.00	180484.3
	SUELO_SEL_1	7.623	152.45	34558.9	VEGETAL	5.010	101.82	25816.8
	TERRAPLEN	34.833	841.70	133220.2				
4620.000	FIRME	13.565	271.30	66203.8	D_TIERRA	0.000	0.00	180484.3
	SUELO_SEL_1	7.623	152.45	34711.4	VEGETAL	4.823	98.33	25915.1
	TERRAPLEN	20.661	554.94	133775.2				
4640.000	FIRME	13.565	271.30	66475.1	D_TIERRA	0.000	0.00	180484.3
	SUELO_SEL_1	7.606	152.29	34863.7	VEGETAL	4.624	94.47	26009.6
	TERRAPLEN	7.156	278.17	134053.3				
4660.000	FIRME	13.533	270.98	66746.1	D_TIERRA	4.935	49.35	180533.7
	SUELO_SEL_1	7.446	150.52	35014.2	VEGETAL	4.470	90.94	26100.6
	TERRAPLEN	0.001	71.57	134124.9				
4680.000	FIRME	13.408	269.40	67015.5	D_TIERRA	13.213	181.48	180715.1
	SUELO_SEL_1	7.326	147.72	35161.9	VEGETAL	4.397	88.66	26189.2
	TERRAPLEN	0.000	0.01	134124.9				
4700.000	FIRME	13.407	268.14	67283.6	D_TIERRA	19.047	322.60	181037.7
	SUELO_SEL_1	7.236	145.62	35307.5	VEGETAL	5.136	95.33	26284.6
	TERRAPLEN	0.000	0.01	134124.9				
4720.000	FIRME	13.429	268.35	67552.0	D_TIERRA	21.659	407.06	181444.8
	SUELO_SEL_1	7.251	144.87	35452.4	VEGETAL	5.185	103.21	26387.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	134124.9				
4740.000	FIRME	13.478	269.07	67821.1	D_TIERRA	15.350	370.08	181814.9
	SUELO_SEL_1	7.301	145.52	35597.9	VEGETAL	5.215	104.00	26491.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	134124.9				
4760.000	FIRME	13.468	269.47	68090.5	D_TIERRA	3.046	183.96	181998.8
	SUELO_SEL_1	7.462	147.63	35745.5	VEGETAL	4.499	97.14	26588.9
	TERRAPLEN	2.099	20.99	134145.9				
4780.000	FIRME	13.486	269.54	68360.1	D_TIERRA	2.423	54.69	182053.5
	SUELO_SEL_1	7.473	149.35	35894.9	VEGETAL	4.539	90.38	26679.3
	TERRAPLEN	4.393	64.92	134210.8				
4800.000	FIRME	13.425	269.11	68629.2	D_TIERRA	4.849	72.71	182126.2
	SUELO_SEL_1	7.440	149.14	36044.0	VEGETAL	4.530	90.69	26770.0
	TERRAPLEN	4.865	92.58	134303.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 22

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4820.000	FIRME	13.548	269.73	68898.9	D_TIERRA	3.314	81.62	182207.9
	SUELO_SEL_1	7.467	149.07	36193.1	VEGETAL	4.481	90.12	26860.1
	TERRAPLEN	0.127	49.92	134353.3				
4840.000	FIRME	13.324	268.72	69167.6	D_TIERRA	11.960	152.74	182360.6
	SUELO_SEL_1	7.304	147.71	36340.8	VEGETAL	4.383	88.65	26948.7
	TERRAPLEN	0.000	1.28	134354.6				
4860.000	FIRME	12.834	261.59	69429.2	D_TIERRA	19.717	316.78	182677.4
	SUELO_SEL_1	7.186	144.90	36485.7	VEGETAL	4.879	92.62	27041.4
	TERRAPLEN	0.000	0.01	134354.6				
4880.000	FIRME	13.491	263.25	69692.5	D_TIERRA	25.601	453.19	183130.6
	SUELO_SEL_1	7.380	145.66	36631.4	VEGETAL	5.862	107.41	27148.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	134354.6				
4900.000	FIRME	13.491	269.82	69962.3	D_TIERRA	24.613	502.14	183632.7
	SUELO_SEL_1	7.379	147.59	36779.0	VEGETAL	5.801	116.63	27265.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	134354.6				
4920.000	FIRME	13.379	268.70	70231.0	D_TIERRA	11.152	357.65	183990.4
	SUELO_SEL_1	7.316	146.95	36925.9	VEGETAL	4.391	101.92	27367.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	134354.6				
4940.000	FIRME	13.497	268.75	70499.7	D_TIERRA	4.678	158.30	184148.7
	SUELO_SEL_1	7.465	147.81	37073.7	VEGETAL	4.488	88.79	27456.1
	TERRAPLEN	0.505	5.06	134359.7				
4960.000	FIRME	13.565	270.62	70770.4	D_TIERRA	0.027	47.05	184195.7
	SUELO_SEL_1	7.587	150.52	37224.2	VEGETAL	4.597	90.85	27547.0
	TERRAPLEN	5.925	64.30	134424.0				
4980.000	FIRME	13.567	271.32	71041.7	D_TIERRA	0.000	0.27	184196.0
	SUELO_SEL_1	7.622	152.08	37376.3	VEGETAL	4.778	93.75	27640.7
	TERRAPLEN	20.395	263.20	134687.2				
5000.000	FIRME	13.564	271.31	71313.0	D_TIERRA	0.000	0.00	184196.0
	SUELO_SEL_1	7.622	152.43	37528.8	VEGETAL	4.947	97.25	27738.0
	TERRAPLEN	27.973	483.67	135170.9				
5020.000	FIRME	13.564	271.29	71584.3	D_TIERRA	0.000	0.00	184196.0
	SUELO_SEL_1	7.622	152.44	37681.2	VEGETAL	4.886	98.33	27836.3
	TERRAPLEN	30.248	582.21	135753.1				
5040.000	FIRME	13.565	271.29	71855.6	D_TIERRA	0.000	0.00	184196.0
	SUELO_SEL_1	7.622	152.43	37833.6	VEGETAL	4.930	98.16	27934.5
	TERRAPLEN	31.602	618.50	136371.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 23

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5060.000	FIRME	13.566	271.30	72126.9	D_TIERRA	0.000	0.00	184196.0
	SUELO_SEL_1	7.623	152.44	37986.1	VEGETAL	4.886	98.15	28032.6
	TERRAPLEN	28.828	604.30	136975.9				
5080.000	FIRME	13.566	271.31	72398.2	D_TIERRA	0.000	0.00	184196.0
	SUELO_SEL_1	7.622	152.44	38138.5	VEGETAL	4.858	97.43	28130.0
	TERRAPLEN	24.015	528.44	137504.3				
5100.000	FIRME	13.564	271.30	72669.5	D_TIERRA	0.000	0.00	184196.0
	SUELO_SEL_1	7.622	152.44	38291.0	VEGETAL	4.818	96.76	28226.8
	TERRAPLEN	27.827	518.43	138022.7				
5120.000	FIRME	13.566	271.30	72940.8	D_TIERRA	0.000	0.00	184196.0
	SUELO_SEL_1	7.615	152.37	38443.3	VEGETAL	4.741	95.59	28322.4
	TERRAPLEN	20.202	480.30	138503.0				
5140.000	FIRME	13.473	270.39	73211.2	D_TIERRA	2.231	22.31	184218.3
	SUELO_SEL_1	7.461	150.76	38594.1	VEGETAL	4.601	93.42	28415.8
	TERRAPLEN	5.541	257.43	138760.5				
5160.000	FIRME	13.564	270.37	73481.5	D_TIERRA	20.922	231.54	184449.8
	SUELO_SEL_1	7.547	150.09	38744.2	VEGETAL	5.319	99.21	28515.0
	TERRAPLEN	0.000	55.41	138815.9				
5180.000	FIRME	13.235	267.99	73749.5	D_TIERRA	41.233	621.55	185071.4
	SUELO_SEL_1	7.349	148.96	38893.1	VEGETAL	5.231	105.50	28620.5
	TERRAPLEN	0.000	0.01	138815.9				
5200.000	FIRME	13.490	267.25	74016.8	D_TIERRA	58.150	993.83	186065.2
	SUELO_SEL_1	7.378	147.27	39040.4	VEGETAL	6.109	113.39	28733.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	138815.9				
5220.000	FIRME	13.491	269.81	74286.6	D_TIERRA	64.458	1226.09	187291.3
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	39188.0	VEGETAL	6.174	122.82	28856.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	138815.9				
5240.000	FIRME	13.490	269.81	74556.4	D_TIERRA	70.808	1352.67	188644.0
	SUELO_SEL_1	7.378	147.58	39335.6	VEGETAL	6.220	123.94	28980.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	138815.9				
5260.000	FIRME	13.491	269.81	74826.2	D_TIERRA	77.532	1483.40	190127.4
	SUELO_SEL_1	7.380	147.58	39483.1	VEGETAL	6.269	124.89	29105.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	138815.9				
5280.000	FIRME	13.490	269.81	75096.0	D_TIERRA	78.963	1564.94	191692.3
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	39630.7	VEGETAL	6.279	125.48	29231.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	138815.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 24

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5300.000	FIRME	13.490	269.80	75365.8	D_TIERRA	49.357	1283.20	192975.5
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	39778.3	VEGETAL	6.062	123.41	29354.4
	TERRAPLEN	0.000						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 25

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5480.000	FIRME	13.742	156.82	77840.3	D_TIERRA	0.000	0.00	194013.8
	SUELO_SEL_1	7.617	86.68	41140.7	VEGETAL	5.131	59.32	30321.6
	TERRAPLEN	49.801	664.62	148519.6				
5500.000	FIRME	13.607	273.49	78113.8	D_TIERRA	0.000	0.00	194013.8
	SUELO_SEL_1	7.620	152.36	41293.0	VEGETAL	5.103	102.34	30423.9
	TERRAPLEN	44.664	944.65	149464.3				
5520.000	FIRME	13.904	275.11	78388.9	D_TIERRA	0.563	5.63	194019.4
	SUELO_SEL_1	7.516	151.35	41444.4	VEGETAL	4.991	100.95	30524.8
	TERRAPLEN	29.613	742.77	150207.0				
5540.000	FIRME	15.734	296.39	78685.3	D_TIERRA	9.192	97.55	194116.9
	SUELO_SEL_1	7.419	149.35	41593.7	VEGETAL	5.677	106.68	30631.5
	TERRAPLEN	15.305	449.18	150656.2				
5560.000	FIRME	16.673	324.07	79009.3	D_TIERRA	24.581	337.73	194454.7
	SUELO_SEL_1	7.364	147.83	41741.6	VEGETAL	5.626	113.02	30744.5
	TERRAPLEN	5.283	205.88	150862.1				
5565.818	FIRME	16.714	97.12	79106.4	D_TIERRA	30.330	159.73	194614.4
	SUELO_SEL_1	7.360	42.83	41784.4	VEGETAL	5.598	32.65	30777.2
	TERRAPLEN	3.013	24.14	150886.2				
5580.000	FIRME	16.433	235.04	79341.5	D_TIERRA	47.289	550.39	195164.8
	SUELO_SEL_1	7.374	104.48	41888.9	VEGETAL	5.551	79.05	30856.2
	TERRAPLEN	0.075	21.90	150908.1				
5600.000	FIRME	14.860	312.93	79654.4	D_TIERRA	70.841	1181.30	196346.1
	SUELO_SEL_1	7.279	146.54	42035.4	VEGETAL	5.517	110.68	30966.9
	TERRAPLEN	0.000	0.75	150908.9				
5620.000	FIRME	13.468	283.28	79937.7	D_TIERRA	99.235	1700.76	198046.9
	SUELO_SEL_1	7.372	146.51	42181.9	VEGETAL	6.424	119.40	31086.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5640.000	FIRME	13.610	270.78	80208.5	D_TIERRA	132.780	2320.16	200367.0
	SUELO_SEL_1	7.396	147.68	42329.6	VEGETAL	6.654	130.77	31217.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5660.000	FIRME	13.762	273.72	80482.2	D_TIERRA	138.836	2716.16	203083.2
	SUELO_SEL_1	7.418	148.14	42477.8	VEGETAL	6.699	133.53	31350.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5663.018	FIRME	13.786	41.57	80523.8	D_TIERRA	139.668	420.26	203503.4
	SUELO_SEL_1	7.422	22.39	42500.1	VEGETAL	6.705	20.23	31370.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 26

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5680.000	FIRME	13.786	234.11	80757.9	D_TIERRA	153.704	2491.02	205994.5
	SUELO_SEL_1	7.421	126.03	42626.2	VEGETAL	6.807	114.73	31485.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5700.000	FIRME	13.785	275.71	81033.6	D_TIERRA	183.820	3375.24	209369.7
	SUELO_SEL_1	7.421	148.42	42774.6	VEGETAL	6.980	137.87	31623.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5720.000	FIRME	13.786	275.71	81309.3	D_TIERRA	186.558	3703.79	213073.5
	SUELO_SEL_1	7.422	148.43	42923.0	VEGETAL	6.996	139.77	31763.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5740.000	FIRME	13.786	275.72	81585.0	D_TIERRA	170.550	3571.08	216644.6
	SUELO_SEL_1	7.422	148.43	43071.5	VEGETAL	6.899	138.96	31902.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5760.000	FIRME	13.785	275.71	81860.7	D_TIERRA	146.792	3173.42	219818.0
	SUELO_SEL_1	7.422	148.43	43219.9	VEGETAL	6.748	136.47	32038.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5779.215	FIRME	13.787	264.89	82125.6	D_TIERRA	124.550	2606.92	222424.9
	SUELO_SEL_1	7.422	142.61	43362.5	VEGETAL	6.594	128.18	32166.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5780.000	FIRME	13.779	10.82	82136.4	D_TIERRA	123.626	97.41	222522.3
	SUELO_SEL_1	7.421	5.83	43368.3	VEGETAL	6.588	5.17	32172.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5800.000	FIRME	13.627	274.06	82410.5	D_TIERRA	99.561	2231.88	224754.2
	SUELO_SEL_1	7.399	148.20	43516.5	VEGETAL	6.422	130.10	32302.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5820.000	FIRME	13.472	270.99	82681.5	D_TIERRA	74.362	1739.23	226493.4
	SUELO_SEL_1	7.374	147.73	43664.2	VEGETAL	6.242	126.64	32428.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5840.000	FIRME	14.720	281.92	82963.4	D_TIERRA	65.959	1403.21	227896.6
	SUELO_SEL_1	7.222	145.97	43810.2	VEGETAL	6.181	124.23	32553.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5851.492	FIRME	15.718	174.90	83138.3	D_TIERRA	62.262	736.76	228633.4
	SUELO_SEL_1	7.165	82.67	43892.9	VEGETAL	6.172	70.98	32624.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5860.000	FIRME	16.004	134.95	83273.3	D_TIERRA	59.399	517.55	229150.9
	SUELO_SEL_1	7.126	60.79	43953.7	VEGETAL	6.177	52.53	32676.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 27

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5876.415	FIRME	16.210	264.39	83537.6	D_TIERRA	52.502	918.43	230069.4
	SUELO_SEL_1	7.097	116.73	44070.4	VEGETAL	6.187	101.47	32778.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5880.000	FIRME	16.196	58.09	83595.7	D_TIERRA	50.789	185.15	230254.5
	SUELO_SEL_1	7.098	25.44	44095.8	VEGETAL	6.179	22.17	32800.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5900.000	FIRME	15.730	319.26	83915.0	D_TIERRA	41.606	923.95	231178.5
	SUELO_SEL_1	7.158	142.56	44238.4	VEGETAL	6.118	122.98	32923.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5901.338	FIRME	15.673	21.01	83936.0	D_TIERRA	41.013	55.27	231233.7
	SUELO_SEL_1	7.165	9.58	44248.0	VEGETAL	6.114	8.18	32931.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5920.000	FIRME	15.637	292.15	84228.2	D_TIERRA	31.694	678.42	231912.2
	SUELO_SEL_1	7.240	134.42	44382.4	VEGETAL	5.331	106.80	33038.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5940.000	FIRME	15.741	313.78	84541.9	D_TIERRA	25.071	567.65	232479.8
	SUELO_SEL_1	7.320	145.61	44528.0	VEGETAL	5.353	106.84	33144.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	150908.9				
5960.000	FIRME	15.758	314.99	84856.9	D_TIERRA	20.276	453.47	232933.3
	SUELO_SEL_1	7.401	147.21	44675.2	VEGETAL	5.384	107.36	33252.3
	TERRAPLEN	1.006	10.06	150918.9				
5980.000	FIRME	15.757	315.15	85172.1	D_TIERRA	17.061	373.37	233306.7
	SUELO_SEL_1	7.416	148.16	44823.4	VEGETAL	5.427	108.11	33360.4
	TERRAPLEN	2.789	37.95	150956.9				
6000.000	FIRME	15.757	315.14	85487.2	D_TIERRA	14.450	315.11	233621.8
	SUELO_SEL_1	7.415	148.31	44971.7	VEGETAL	5.457	108.84	33469.2
	TERRAPLEN	4.289	70.78	151027.7				
6020.000	FIRME	15.758	315.15	85802.4	D_TIERRA	12.372	268.22	233890.0
	SUELO_SEL_1	7.416	148.31	45100.0	VEGETAL	5.465	109.21	33578.4
	TERRAPLEN	5.588	98.77	151126.4				
6040.000	FIRME	15.757	315.15	86117.5	D_TIERRA	10.774	231.45	234121.4
	SUELO_SEL_1	7.415	148.31	45268.3	VEGETAL	5.471	109.36	33687.8
	TERRAPLEN	6.704	122.92	151249.4				
6060.000	FIRME	15.757	315.15	86432.7	D_TIERRA	9.606	203.80	234325.2
	SUELO_SEL_1	7.415	148.31	45416.6	VEGETAL	5.477	109.48	33797.3
	TERRAPLEN	7.590	142.94	151392.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 28

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6080.000	FIRME	15.745	315.03	86747.7	D_TIERRA	60.213	698.21	235023.4
	SUELO_SEL_1	7.326	147.41	45564.0	VEGETAL	5.605	110.81	33908.1



Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 29

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6320.000	FIRME	15.841	316.44	90518.9	D_TIERRA	0.000	4.58	255839.1
	SUELO_SEL_1	7.665	152.11	47314.6	VEGETAL	5.040	99.00	35374.1
	TERRAPLEN	65.523	1205.50	154547.0				
6340.000	FIRME	15.842	316.83	90835.8	D_TIERRA	0.000	0.00	255839.1
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	47467.9	VEGETAL	5.043	100.82	35474.9
	TERRAPLEN	61.916	1274.40	155821.3				
6360.000	FIRME	15.841	316.83	91152.6	D_TIERRA	0.000	0.00	255839.1
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	47621.2	VEGETAL	5.048	100.90	35575.8
	TERRAPLEN	59.344	1212.60	157033.9				
6380.000	FIRME	15.842	316.82	91469.4	D_TIERRA	0.000	0.00	255839.1
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	47774.5	VEGETAL	5.168	102.15	35678.0
	TERRAPLEN	56.973	1163.17	158197.1				
6400.000	FIRME	15.841	316.83	91786.2	D_TIERRA	0.000	0.00	255839.1
	SUELO_SEL_1	7.665	153.32	47927.9	VEGETAL	5.213	103.81	35781.8
	TERRAPLEN	51.004	1079.76	159276.9				
6420.000	FIRME	15.842	316.83	92103.1	D_TIERRA	0.000	0.00	255839.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	48081.2	VEGETAL	5.184	103.98	35885.8
	TERRAPLEN	49.356	1003.60	160280.5				
6440.000	FIRME	15.841	316.83	92419.9	D_TIERRA	0.000	0.00	255839.1
	SUELO_SEL_1	7.662	153.28	48234.5	VEGETAL	5.021	102.05	35987.8
	TERRAPLEN	36.747	861.03	161141.5				
6460.000	FIRME	15.840	316.81	92736.7	D_TIERRA	0.126	1.26	255840.3
	SUELO_SEL_1	7.601	152.63	48387.1	VEGETAL	4.884	99.05	36086.9
	TERRAPLEN	27.099	638.46	161780.0				
6480.000	FIRME	15.709	315.49	93052.2	D_TIERRA	2.018	21.45	255861.8
	SUELO_SEL_1	7.484	150.86	48537.9	VEGETAL	4.688	95.72	36182.6
	TERRAPLEN	12.306	394.07	162174.0				
6500.000	FIRME	15.758	314.67	93366.9	D_TIERRA	9.580	115.98	255977.8
	SUELO_SEL_1	7.415	149.00	48686.9	VEGETAL	5.433	101.21	36283.8
	TERRAPLEN	5.684	179.90	162353.9				
6520.000	FIRME	15.757	315.15	93682.0	D_TIERRA	17.317	268.97	256246.7
	SUELO_SEL_1	7.415	148.30	48835.2	VEGETAL	5.407	108.40	36392.2
	TERRAPLEN	1.766	74.50	162428.4				
6540.000	FIRME	15.731	314.88	93996.9	D_TIERRA	32.265	495.82	256742.6
	SUELO_SEL_1	7.308	147.23	48982.5	VEGETAL	5.355	107.62	36499.8
	TERRAPLEN	0.000	17.66	162446.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 30

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6560.000	FIRME	15.673	314.05	94310.9	D_TIERRA	56.087	883.52	257626.1
	SUELO_SEL_1	7.165	144.73	49127.2	VEGETAL	6.059	114.15	36614.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6580.000	FIRME	15.672	313.46	94624.4	D_TIERRA	69.241	1253.29	258879.4
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	49270.5	VEGETAL	6.228	122.87	36736.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6600.000	FIRME	15.673	313.46	94937.8	D_TIERRA	65.490	1347.32	260226.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	49413.8	VEGETAL	6.157	123.84	36860.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6620.000	FIRME	15.673	313.46	95251.3	D_TIERRA	92.871	1583.61	261810.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	49557.1	VEGETAL	6.395	125.52	36986.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6640.000	FIRME	15.672	313.45	95564.8	D_TIERRA	130.421	2232.91	264043.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	49700.4	VEGETAL	6.632	130.27	37116.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6660.000	FIRME	15.673	313.46	95878.2	D_TIERRA	142.041	2724.61	266767.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	49843.7	VEGETAL	6.722	133.54	37250.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6680.000	FIRME	15.672	313.46	96191.7	D_TIERRA	151.939	2939.80	269707.6
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	49987.0	VEGETAL	6.797	135.19	37385.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6700.000	FIRME	15.673	313.46	96505.1	D_TIERRA	160.924	3128.63	272836.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	50130.3	VEGETAL	6.839	136.36	37521.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6720.000	FIRME	15.673	313.46	96818.6	D_TIERRA	167.807	3287.31	276123.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	50273.6	VEGETAL	6.879	137.19	37658.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6740.000	FIRME	15.672	313.45	97132.0	D_TIERRA	172.104	3399.11	279522.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	50416.8	VEGETAL	6.906	137.85	37796.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6760.000	FIRME	15.673	313.46	97445.5	D_TIERRA	174.237	3463.41	282986.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	50560.1	VEGETAL	6.913	138.19	37934.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6780.000	FIRME	15.672	313.46	97759.0	D_TIERRA	174.127	3483.64	286469.7
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	50703.4	VEGETAL	6.898	138.11	38072.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 31

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6800.000	FIRME	15.673	313.46	98072.4	D_TIERRA	171.829	3459.56	289929.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	50846.7	VEGETAL	6.868	137.66	38210.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6820.000	FIRME	15.673	313.46	98385.9	D_TIERRA	167.194	3390.23	293319.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	50990.0	VEGETAL	6.806	136.74	38347.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6840.000	FIRME	15.672	313.45	98699.3	D_TIERRA	159.694	3268.88	296588.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	51133.3	VEGETAL	6.729	135.35	38482.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6860.000	FIRME	15.673	313.46	99012.8	D_TIERRA	149.544	3092.38	299680.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	51276.6	VEGETAL	6.670	133.99	38616.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6880.000	FIRME	15.672	313.46	99326.2	D_TIERRA	137.552	2870.96	302551.7
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	51419.9	VEGETAL	6.623	132.93	38749.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6900.000	FIRME	15.673	313.46	99639.7	D_TIERRA	124.071	2616.23	305168.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	51563.2	VEGETAL	6.570	131.94	38881.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6920.000	FIRME	15.673	313.46	99953.2	D_TIERRA	109.611	2336.81	307504.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	51706.5	VEGETAL	6.502	130.73	39012.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6940.000	FIRME	15.672	313.45	100266.6	D_TIERRA	94.669	2042.80	309547.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	51849.8	VEGETAL	6.429	129.31	39141.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6960.000	FIRME	15.673	313.46	100580.1	D_TIERRA	79.292	1739.61	311287.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	51993.1	VEGETAL	6.356	127.85	39269.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
6980.000	FIRME	15.672	313.46	100893.5	D_TIERRA	63.707	1429.99	312717.2
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	52136.4	VEGETAL	6.269	126.26	39395.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
7000.000	FIRME	15.673	313.46	101207.0	D_TIERRA	48.360	1120.67	313837.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	52279.7	VEGETAL	6.163	124.32	39520.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				
7020.000	FIRME	15.650	313.23	101520.2	D_TIERRA	29.887	782.46	314620.3
	SUELO_SEL_1	7.247	144.12	52423.8	VEGETAL	5.321	114.83	39634.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	162446.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 32

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7040.000	FIRME	15.756	314.06	101834.3	D_TIERRA	12.501	423.88	315044.2
	SUELO_SEL_1	7.401	146.48	52570.3	VEGETAL	5.331	106.52	39741.3
	TERRAPLEN	0.762	7.62	162453.7				
7047.641	FIRME	15.757	314.06	101954.7	D_TIERRA	9.088	82.48	315126.7
	SUELO_SEL_1	7.416						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 33

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7220.000	FIRME	14.876	299.85	104665.8	D_TIERRA	0.000	0.00	315241.9
	SUELO_SEL_1	7.655	153.13	53937.5	VEGETAL	5.535	111.52	40680.7
	TERRAPLEN	75.282	1716.14	171379.6				
7240.000	FIRME	14.634	295.10	104960.9	D_TIERRA	0.000	0.00	315241.9
	SUELO_SEL_1	7.652	153.07	54090.6	VEGETAL	5.176	107.11	40787.8
	TERRAPLEN	46.626	1219.08	172598.7				
7260.000	FIRME	14.367	290.01	105250.9	D_TIERRA	0.636	6.36	315248.3
	SUELO_SEL_1	7.541	151.94	54242.5	VEGETAL	4.886	100.62	40888.4
	TERRAPLEN	23.267	698.93	173297.6				
7280.000	FIRME	14.094	284.61	105535.5	D_TIERRA	1.094	17.30	315265.6
	SUELO_SEL_1	7.498	150.39	54392.9	VEGETAL	4.933	98.19	40986.6
	TERRAPLEN	28.338	516.06	173813.6				
7300.000	FIRME	13.943	280.37	105815.9	D_TIERRA	5.289	63.83	315329.4
	SUELO_SEL_1	7.591	150.88	54543.8	VEGETAL	5.615	105.48	41092.1
	TERRAPLEN	18.548	468.87	174282.5				
7312.091	FIRME	13.821	167.84	105983.7	D_TIERRA	7.755	78.86	315408.3
	SUELO_SEL_1	7.606	91.87	54635.7	VEGETAL	5.603	67.82	41159.9
	TERRAPLEN	14.541	200.04	174482.5				
7320.000	FIRME	13.821	109.31	106093.0	D_TIERRA	9.420	67.92	315476.2
	SUELO_SEL_1	7.606	60.15	54695.8	VEGETAL	5.602	44.31	41204.2
	TERRAPLEN	12.221	105.83	174588.4				
7340.000	FIRME	13.821	276.42	106369.4	D_TIERRA	14.091	235.11	315711.3
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	54847.9	VEGETAL	5.564	111.66	41315.9
	TERRAPLEN	7.607	198.28	174786.7				
7360.000	FIRME	13.821	276.42	106645.9	D_TIERRA	19.876	339.67	316051.0
	SUELO_SEL_1	7.605	152.11	55000.1	VEGETAL	5.578	111.42	41427.3
	TERRAPLEN	5.765	133.71	174920.4				
7380.000	FIRME	13.821	276.42	106922.3	D_TIERRA	24.439	443.15	316494.1
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	55152.2	VEGETAL	5.510	110.88	41538.2
	TERRAPLEN	2.426	81.90	175002.3				
7400.000	FIRME	13.822	276.43	107198.7	D_TIERRA	36.288	607.27	317101.4
	SUELO_SEL_1	7.584	151.89	55304.1	VEGETAL	5.470	109.80	41648.0
	TERRAPLEN	0.001	24.26	175026.5				
7420.000	FIRME	13.821	276.43	107475.2	D_TIERRA	33.229	695.17	317796.6
	SUELO_SEL_1	7.603	151.86	55455.9	VEGETAL	5.486	109.56	41757.5
	TERRAPLEN	0.392	3.93	175030.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 34

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7440.000	FIRME	13.821	276.43	107751.6	D_TIERRA	35.123	683.51	318480.1
	SUELO_SEL_1	7.584	151.87	55607.8	VEGETAL	5.461	109.46	41867.0
	TERRAPLEN	0.001	3.93	175034.4				
7460.000	FIRME	13.821	276.42	108028.0	D_TIERRA	32.975	680.98	319161.1
	SUELO_SEL_1	7.594	151.77	55759.6	VEGETAL	5.458	109.19	41976.2
	TERRAPLEN	0.077	0.77	175035.2				
7480.000	FIRME	13.821	276.41	108304.4	D_TIERRA	33.677	666.53	319827.6
	SUELO_SEL_1	7.579	151.73	55911.3	VEGETAL	5.440	108.98	42085.2
	TERRAPLEN	0.001	0.77	175035.9				
7500.000	FIRME	13.821	276.41	108580.8	D_TIERRA	34.425	681.02	320508.6
	SUELO_SEL_1	7.573	151.52	56062.8	VEGETAL	5.441	108.81	42194.0
	TERRAPLEN	0.001	0.01	175036.0				
7520.000	FIRME	13.821	276.42	108857.2	D_TIERRA	35.413	698.37	321207.0
	SUELO_SEL_1	7.561	151.34	56214.1	VEGETAL	5.435	108.76	42302.7
	TERRAPLEN	0.000	0.01	175036.0				
7540.000	FIRME	13.821	276.42	109133.7	D_TIERRA	32.576	679.89	321886.9
	SUELO_SEL_1	7.602	151.63	56365.8	VEGETAL	5.474	109.09	42411.8
	TERRAPLEN	0.329	3.29	175039.3				
7560.000	FIRME	13.821	276.42	109410.1	D_TIERRA	21.831	544.07	322431.0
	SUELO_SEL_1	7.606	152.08	56517.8	VEGETAL	5.523	109.97	42521.8
	TERRAPLEN	3.572	39.01	175078.3				
7580.000	FIRME	13.821	276.42	109686.5	D_TIERRA	20.475	423.07	322854.0
	SUELO_SEL_1	7.606	152.12	56670.0	VEGETAL	5.535	110.58	42632.4
	TERRAPLEN	4.336	79.08	175157.4				
7600.000	FIRME	13.821	276.41	109962.9	D_TIERRA	21.578	420.53	323274.6
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	56822.1	VEGETAL	5.544	110.79	42743.2
	TERRAPLEN	4.261	85.97	175243.3				
7620.000	FIRME	13.821	276.42	110239.3	D_TIERRA	20.326	419.04	323693.6
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	56974.2	VEGETAL	5.550	110.95	42854.1
	TERRAPLEN	4.780	90.41	175333.7				
7640.000	FIRME	13.821	276.42	110515.7	D_TIERRA	21.793	421.19	324114.8
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	57126.3	VEGETAL	5.528	110.79	42964.9
	TERRAPLEN	3.674	84.54	175418.3				
7660.000	FIRME	13.821	276.42	110792.2	D_TIERRA	26.377	481.70	324596.5
	SUELO_SEL_1	7.606	152.12	57278.4	VEGETAL	5.533	110.62	43075.5
	TERRAPLEN	2.550	62.23	175480.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 35

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7680.000	FIRME	13.821	276.42	111068.6	D_TIERRA	28.693	550.70	325147.2
	SUELO_SEL_1	7.606	152.12	57430.5	VEGETAL	5.518	110.51	43186.0
	TERRAPLEN	1.620	41.70	175522.2				
7700.000	FIRME	13.821	276.41	111345.0	D_TIERRA	29.540	582.33	325729.5
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	57582.6	VEGETAL	5.536	110.54	43296.6
	TERRAPLEN	1.837	34.57	175556.8				
7720.000	FIRME	13.821	276.42	111621.4	D_TIERRA	27.798	573.38	326302.9
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	57734.8	VEGETAL	5.541	110.78	43407.4
	TERRAPLEN	2.346	41.83	175598.6				
7740.000	FIRME	13.821	276.42	111897.8	D_TIERRA	21.092	488.91	326791.8
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	57886.9	VEGETAL	5.570	111.12	43518.5
	TERRAPLEN	5.062	74.09	175672.7				
7760.000	FIRME	13.821	276.42	112174.3	D_TIERRA	10.850	319.42	327111.2
	SUELO_SEL_1	7.606	152.12	58039.0	VEGETAL	5.587	111.58	43630.0
	TERRAPLEN	10.683	157.45	175830.1				
7780.000	FIRME	13.755	275.76	112450.0	D_TIERRA	1.087	119.37	327230.6
	SUELO_SEL_1	7.497	151.03	58190.0	VEGETAL	4.905	104.92	43735.0
	TERRAPLEN	25.872	365.55	176195.7				
7800.000	FIRME	13.821	275.75	112725.8	D_TIERRA	0.000	10.87	327241.5
	SUELO_SEL_1	7.632	151.29	58341.3	VEGETAL	5.144	100.49	43835.5
	TERRAPLEN	44.332	702.04	176897.7				
7820.000	FIRME	13.821	276.42	113002.2	D_TIERRA	0.000	0.00	327241.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.72	58494.0	VEGETAL	5.422	105.67	43941.1
	TERRAPLEN	66.281	1106.13	178003.9				
7840.000	FIRME	13.821	276.42	113278.6	D_TIERRA	0.000	0.00	327241.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	58646.8	VEGETAL	5.413	108.35	44049.5
	TERRAPLEN	65.613	1318.95	179322.8				
7860.000	FIRME	13.821	276.42	113555.0	D_TIERRA	0.000	0.00	327241.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	58799.6	VEGETAL	5.151	105.64	44155.1
	TERRAPLEN	45.113	1107.26	180430.1				
7880.000	FIRME	13.780	276.01	113831.0	D_TIERRA	0.782	7.82	327249.3
	SUELO_SEL_1	7.517	151.57	58951.2	VEGETAL	4.901	100.52	44255.6
	TERRAPLEN	25.911	710.24	181140.3				
7900.000	FIRME	13.821	276.01	114107.0	D_TIERRA	11.060	118.42	327367.7
	SUELO_SEL_1	7.606	151.23	59102.4	VEGETAL	5.538	104.39	44360.0
	TERRAPLEN	7.902	338.13	181478.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:34 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 36

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7920.000	FIRME	13.821	276.42	114383.5	D_TIERRA	37.150	482.09	327849.8
	SUELO_SEL_1	7.594	152.00					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 37

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8160.000	FIRME	13.821	276.41	117675.1	D_TIERRA	0.000	95.13	347414.0
	SUELO_SEL_1	7.635	152.41	61023.9	VEGETAL	5.194	108.08	45955.3
	TERRAPLEN	46.701	597.01	182285.4				
8180.000	FIRME	13.821	276.42	117951.5	D_TIERRA	0.000	0.00	347414.0
	SUELO_SEL_1	7.640	152.75	61176.7	VEGETAL	5.159	103.53	46058.8
	TERRAPLEN	46.878	935.79	183221.2				
8200.000	FIRME	13.821	276.42	118227.9	D_TIERRA	7.469	74.69	347488.7
	SUELO_SEL_1	7.606	152.46	61329.1	VEGETAL	5.596	107.56	46166.4
	TERRAPLEN	14.420	612.98	183834.1				
8220.000	FIRME	13.821	276.42	118504.3	D_TIERRA	34.792	422.61	347911.3
	SUELO_SEL_1	7.605	152.10	61481.2	VEGETAL	5.507	111.04	46277.4
	TERRAPLEN	0.440	148.60	183982.7				
8240.000	FIRME	13.617	274.38	118778.7	D_TIERRA	71.343	1061.35	348972.6
	SUELO_SEL_1	7.392	149.97	61631.2	VEGETAL	5.531	110.39	46387.8
	TERRAPLEN	0.000	4.41	183987.1				
8260.000	FIRME	13.680	272.96	119051.7	D_TIERRA	100.635	1719.78	350692.4
	SUELO_SEL_1	7.296	146.89	61778.1	VEGETAL	6.447	119.79	46507.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8280.000	FIRME	13.680	273.60	119325.3	D_TIERRA	134.862	2354.96	353047.4
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	61924.0	VEGETAL	6.668	131.15	46638.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8300.000	FIRME	13.680	273.60	119598.9	D_TIERRA	136.147	2710.08	355757.5
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	62069.9	VEGETAL	6.688	133.56	46772.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8320.000	FIRME	13.680	273.59	119872.5	D_TIERRA	127.162	2633.09	358390.6
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	62215.9	VEGETAL	6.638	133.25	46905.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8340.000	FIRME	13.680	273.60	120146.1	D_TIERRA	139.234	2663.96	361054.5
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	62361.8	VEGETAL	6.711	133.49	47039.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8360.000	FIRME	13.680	273.60	120419.7	D_TIERRA	138.657	2778.91	363833.4
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	62507.7	VEGETAL	6.709	134.20	47173.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8380.000	FIRME	13.680	273.59	120693.3	D_TIERRA	140.602	2792.59	366626.0
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	62653.6	VEGETAL	6.724	134.33	47307.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 38

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8400.000	FIRME	13.680	273.59	120966.8	D_TIERRA	145.491	2860.93	369487.0
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	62799.6	VEGETAL	6.759	134.83	47442.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8420.000	FIRME	13.682	273.61	121240.5	D_TIERRA	152.432	2979.23	372466.2
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	62945.5	VEGETAL	6.804	135.63	47578.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8440.000	FIRME	13.680	273.62	121514.1	D_TIERRA	153.989	3064.21	375530.4
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	63091.4	VEGETAL	6.814	136.17	47714.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8460.000	FIRME	13.680	273.60	121787.7	D_TIERRA	159.267	3132.56	378663.0
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	63237.3	VEGETAL	6.846	136.60	47850.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8480.000	FIRME	13.680	273.59	122061.3	D_TIERRA	157.237	3165.04	381828.0
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	63383.3	VEGETAL	6.832	136.79	47987.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8500.000	FIRME	13.680	273.59	122334.9	D_TIERRA	164.389	3216.26	385044.3
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	63529.2	VEGETAL	6.880	137.12	48124.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8520.000	FIRME	13.680	273.60	122608.5	D_TIERRA	164.876	3292.65	388336.9
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	63675.1	VEGETAL	6.877	137.57	48262.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8540.000	FIRME	13.680	273.60	122882.1	D_TIERRA	161.713	3265.88	391602.8
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	63821.0	VEGETAL	6.858	137.35	48399.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8560.000	FIRME	13.679	273.59	123155.7	D_TIERRA	157.100	3188.12	394790.9
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	63967.0	VEGETAL	6.816	136.73	48536.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8580.000	FIRME	13.679	273.59	123429.3	D_TIERRA	146.433	3035.33	397826.3
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64112.9	VEGETAL	6.769	135.85	48672.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8600.000	FIRME	13.680	273.59	123702.8	D_TIERRA	144.350	2907.84	400734.1
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64258.8	VEGETAL	6.742	135.10	48807.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8620.000	FIRME	13.680	273.59	123976.4	D_TIERRA	122.850	2672.00	403406.1
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64404.7	VEGETAL	6.597	133.39	48940.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 39

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8640.000	FIRME	13.680	273.59	124250.0	D_TIERRA	105.068	2279.18	405685.3
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64550.7	VEGETAL	6.490	130.87	49071.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8660.000	FIRME	13.680	273.59	124523.6	D_TIERRA	89.176	1942.44	407627.7
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64696.6	VEGETAL	6.335	128.24	49199.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8680.000	FIRME	13.611	272.91	124796.5	D_TIERRA	73.255	1624.31	409252.0
	SUELO_SEL_1	7.390	146.86	64843.5	VEGETAL	5.576	119.10	49318.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8700.000	FIRME	13.739	273.51	125070.0	D_TIERRA	60.626	1338.81	410590.8
	SUELO_SEL_1	7.452	148.42	64991.9	VEGETAL	5.550	111.25	49430.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8720.000	FIRME	13.815	275.55	125345.6	D_TIERRA	47.796	1084.21	411675.0
	SUELO_SEL_1	7.529	149.81	65141.7	VEGETAL	5.541	110.91	49541.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	183987.1				
8740.000	FIRME	13.821	276.36	125621.9	D_TIERRA	37.450	852.46	412527.5
	SUELO_SEL_1	7.595	151.24	65292.9	VEGETAL	5.506	110.47	49651.5
	TERRAPLEN	0.047	0.47	183987.6				
8760.000	FIRME	13.822	276.42	125898.4	D_TIERRA	32.342	697.92	413225.4
	SUELO_SEL_1	7.606	152.00	65444.9	VEGETAL	5.521	110.27	49761.8
	TERRAPLEN	1.024	10.71	183998.3				
8780.000	FIRME	13.821	276.43	126174.8	D_TIERRA	35.216	675.58	413901.0
	SUELO_SEL_1	7.601	152.07	65597.0	VEGETAL	5.494	110.15	49872.0
	TERRAPLEN	0.223	12.48	184010.8				
8800.000	FIRME	13.821	276.42	126451.2	D_TIERRA	38.627	738.43	414639.4
	SUELO_SEL_1	7.581	151.81	65748.8	VEGETAL	5.486	109.80	49981.8
	TERRAPLEN	0.001	2.24	184013.0				
8820.000	FIRME	13.813	276.34	126727.6	D_TIERRA	44.325	829.52	415468.9
	SUELO_SEL_1	7.524	151.05	65899.9	VEGETAL	5.470	109.56	50091.3
	TERRAPLEN	0.000	0.01	184013.1				
8840.000	FIRME	13.725	275.38	127002.9	D_TIERRA	54.461	987.86	416456.8
	SUELO_SEL_1	7.444	149.68	66049.5	VEGETAL	5.462	109.32	50200.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
8860.000	FIRME	13.681	274.05	127277.0	D_TIERRA	63.373	1178.34	417635.1
	SUELO_SEL_1	7.297	147.41	66197.0	VEGETAL	6.058	115.20	50315.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 40

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8880.000	FIRME	13.680	273.60	127550.6	D_TIERRA	72.994	1363.67	418998.8
	SUELO_SEL_1							





Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 41

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9120.000	FIRME	13.781	275.99	130844.8	D_TIERRA	55.154	1041.17	436475.6
	SUELO_SEL_1	7.484	150.18	68118.3	VEGETAL	5.509	110.33	51859.0
	TERRAPLEN	0.000	0.01	184013.1				
9140.000	FIRME	13.760	275.41	131120.2	D_TIERRA	56.574	1117.28	437592.9
	SUELO_SEL_1	7.467	149.51	68267.8	VEGETAL	5.508	110.18	51969.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9160.000	FIRME	13.724	274.84	131395.1	D_TIERRA	59.911	1164.85	438757.8
	SUELO_SEL_1	7.443	149.11	68416.9	VEGETAL	5.508	110.16	52079.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9180.000	FIRME	13.680	274.04	131669.9	D_TIERRA	68.399	1283.10	440040.9
	SUELO_SEL_1	7.296	147.39	68564.3	VEGETAL	6.101	116.08	52195.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9200.000	FIRME	13.680	273.60	131942.7	D_TIERRA	70.977	1393.75	441434.6
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	68710.2	VEGETAL	6.166	122.66	52318.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9220.000	FIRME	13.680	273.60	132216.3	D_TIERRA	79.906	1508.83	442943.4
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	68856.1	VEGETAL	6.279	124.44	52442.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9240.000	FIRME	13.679	273.59	132489.9	D_TIERRA	84.894	1648.00	444591.4
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	69002.1	VEGETAL	6.313	125.91	52568.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9260.000	FIRME	13.681	273.60	132763.5	D_TIERRA	94.492	1793.86	446385.3
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	69148.0	VEGETAL	6.424	127.36	52695.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9280.000	FIRME	13.680	273.60	133037.1	D_TIERRA	168.928	2634.20	449019.5
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	69293.9	VEGETAL	6.844	132.67	52828.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9300.000	FIRME	13.680	273.60	133310.7	D_TIERRA	219.182	3881.10	452900.6
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	69439.8	VEGETAL	7.199	140.43	52968.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9320.000	FIRME	13.680	273.60	133584.3	D_TIERRA	222.758	4419.41	457320.0
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	69585.8	VEGETAL	7.224	144.23	53113.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9340.000	FIRME	13.679	273.59	133857.9	D_TIERRA	216.951	4397.09	461717.1
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	69731.7	VEGETAL	7.182	144.06	53257.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 42

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9360.000	FIRME	13.681	273.60	134131.5	D_TIERRA	203.125	4200.75	465917.9
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	69877.6	VEGETAL	7.101	142.83	53400.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9380.000	FIRME	13.680	273.60	134405.1	D_TIERRA	183.028	3861.52	469779.4
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70023.6	VEGETAL	6.965	140.65	53540.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9400.000	FIRME	13.680	273.60	134678.7	D_TIERRA	158.645	3416.73	473196.1
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70169.5	VEGETAL	6.823	137.87	53678.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9420.000	FIRME	13.680	273.60	134952.3	D_TIERRA	132.438	2910.83	476106.9
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	70315.4	VEGETAL	6.653	134.76	53813.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9440.000	FIRME	13.679	273.59	135225.9	D_TIERRA	107.977	2404.14	478511.1
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70461.3	VEGETAL	6.495	131.48	53944.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9460.000	FIRME	13.681	273.60	135499.5	D_TIERRA	83.978	1919.55	480430.6
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	70607.3	VEGETAL	6.332	128.28	54073.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9480.000	FIRME	13.680	273.60	135773.1	D_TIERRA	64.731	1487.09	481917.7
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70753.2	VEGETAL	6.187	125.19	54198.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9500.000	FIRME	13.680	273.60	136046.7	D_TIERRA	52.649	1173.80	483091.5
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70899.1	VEGETAL	6.089	122.76	54321.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9520.000	FIRME	13.633	273.13	136319.8	D_TIERRA	45.669	983.18	484074.7
	SUELO_SEL_1	7.400	146.96	71046.1	VEGETAL	5.333	114.22	54435.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9540.000	FIRME	13.704	273.38	136593.2	D_TIERRA	41.382	870.51	484945.2
	SUELO_SEL_1	7.433	148.33	71194.4	VEGETAL	5.339	106.72	54542.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9560.000	FIRME	13.747	274.51	136867.7	D_TIERRA	40.277	816.58	485761.8
	SUELO_SEL_1	7.457	148.90	71343.3	VEGETAL	5.354	106.92	54648.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9580.000	FIRME	13.742	274.89	137142.6	D_TIERRA	40.776	810.52	486572.3
	SUELO_SEL_1	7.455	149.12	71492.4	VEGETAL	5.356	107.10	54756.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 43

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9600.000	FIRME	13.732	274.74	137417.3	D_TIERRA	42.431	832.07	487404.4
	SUELO_SEL_1	7.448	149.02	71641.5	VEGETAL	5.361	107.17	54863.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9620.000	FIRME	13.680	274.11	137691.4	D_TIERRA	61.067	1034.99	488439.4
	SUELO_SEL_1	7.297	147.44	71788.9	VEGETAL	6.008	113.69	54976.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9640.000	FIRME	13.679	273.59	137965.0	D_TIERRA	77.617	1386.84	489826.2
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	71934.8	VEGETAL	6.269	122.78	55099.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9660.000	FIRME	13.680	273.59	138238.6	D_TIERRA	86.920	1645.37	491471.6
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	72080.8	VEGETAL	6.294	125.64	55225.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9680.000	FIRME	13.680	273.60	138512.2	D_TIERRA	72.155	1590.75	493062.3
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	72226.7	VEGETAL	6.245	125.39	55350.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9700.000	FIRME	13.680	273.60	138785.8	D_TIERRA	59.298	1314.53	494376.9
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	72372.6	VEGETAL	6.129	123.73	55474.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9720.000	FIRME	13.679	273.60	139059.4	D_TIERRA	49.201	1084.99	495461.9
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	72518.6	VEGETAL	6.051	121.80	55596.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9740.000	FIRME	13.637	273.16	139332.6	D_TIERRA	35.162	843.63	496305.5
	SUELO_SEL_1	7.401	146.98	72665.5	VEGETAL	5.244	112.94	55709.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9760.000	FIRME	13.782	274.19	139606.7	D_TIERRA	24.126	592.88	496898.4
	SUELO_SEL_1	7.483	148.84	72814.4	VEGETAL	5.245	104.89	55814.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9760.456	FIRME	13.784	274.28	139613.0	D_TIERRA	23.879	592.88	496909.3
	SUELO_SEL_1	7.486	149.02	72817.8	VEGETAL	5.245	104.89	55814.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184013.1				
9780.000	FIRME	14.026	271.76	139884.8	D_TIERRA	13.641	366.65	497276.0
	SUELO_SEL_1	7.537	146.80	72964.6	VEGETAL	5.244	102.49	55918.9
	TERRAPLEN	0.054	0.53	184013.7				
9800.000	FIRME	14.127	281.54	140166.3	D_TIERRA	4.386	180.27	497456.2
	SUELO_SEL_1	7.470	150.07	73114.6	VEGETAL	4.522	97.65	56016.6
	TERRAPLEN	2.266	23.20	184036.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 44

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9820.000	FIRME	14.452	285.79	140452.1	D_TIERRA	1.045	54.31	497510.5
	SUELO_SEL_1	7.541	150.11</					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 45

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10020.000	FIRME	15.797	319.27	143548.8	D_TIERRA	50.426	1137.97	504276.5
	SUELO_SEL_1	7.149	142.55	74728.5	VEGETAL	6.058	122.28	57209.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184827.6				
10024.906	FIRME	15.672	77.19	143626.0	D_TIERRA	47.954	241.33	504517.8
	SUELO_SEL_1	7.165	35.11	74763.6	VEGETAL	6.001	29.58	57239.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184827.6				
10040.000	FIRME	15.624	236.19	143862.1	D_TIERRA	36.051	633.98	505151.8
	SUELO_SEL_1	7.234	108.67	74872.3	VEGETAL	5.306	85.33	57324.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	184827.6				
10060.000	FIRME	15.757	313.81	144176.0	D_TIERRA	19.196	552.47	505704.3
	SUELO_SEL_1	7.388	146.22	75018.5	VEGETAL	5.352	106.59	57431.0
	TERRAPLEN	0.109	1.10	184828.7				
10080.000	FIRME	15.757	315.14	144491.1	D_TIERRA	10.503	296.99	506001.3
	SUELO_SEL_1	7.416	148.04	75166.5	VEGETAL	5.430	107.82	57538.8
	TERRAPLEN	5.449	55.58	184884.2				
10100.000	FIRME	15.757	315.14	144806.2	D_TIERRA	6.289	167.92	506169.2
	SUELO_SEL_1	7.416	148.31	75314.9	VEGETAL	5.456	108.86	57647.6
	TERRAPLEN	10.010	154.59	185038.8				
10120.000	FIRME	15.807	315.64	145121.9	D_TIERRA	0.628	69.17	506238.4
	SUELO_SEL_1	7.549	149.64	75464.5	VEGETAL	4.748	102.04	57749.7
	TERRAPLEN	17.900	279.10	185317.9				
10140.000	FIRME	15.841	316.48	145438.4	D_TIERRA	0.046	6.74	506245.1
	SUELO_SEL_1	7.617	151.66	75616.2	VEGETAL	4.901	96.49	57846.2
	TERRAPLEN	30.669	485.70	185803.6				
10160.000	FIRME	15.839	316.80	145755.2	D_TIERRA	0.119	1.65	506246.8
	SUELO_SEL_1	7.601	152.17	75768.3	VEGETAL	4.884	97.84	57944.0
	TERRAPLEN	29.456	601.25	186404.9				
10180.000	FIRME	15.836	316.75	146071.9	D_TIERRA	0.203	3.22	506250.0
	SUELO_SEL_1	7.590	151.91	75920.2	VEGETAL	4.758	96.42	58040.4
	TERRAPLEN	24.930	543.85	186948.7				
10200.000	FIRME	15.835	316.71	146388.6	D_TIERRA	0.227	4.29	506254.3
	SUELO_SEL_1	7.587	151.77	76072.0	VEGETAL	4.649	94.07	58134.5
	TERRAPLEN	18.360	432.90	187381.6				
10220.000	FIRME	15.838	316.72	146705.3	D_TIERRA	0.179	4.06	506258.3
	SUELO_SEL_1	7.593	151.80	76223.8	VEGETAL	4.589	92.39	58226.9
	TERRAPLEN	10.383	287.43	187669.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 46

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10240.000	FIRME	15.841	316.79	147022.1	D_TIERRA	0.145	3.25	506261.6
	SUELO_SEL_1	7.608	152.01	76375.8	VEGETAL	4.626	92.16	58319.0
	TERRAPLEN	5.273	156.55	187825.6				
10260.000	FIRME	15.796	316.37	147338.5	D_TIERRA	1.961	21.06	506282.6
	SUELO_SEL_1	7.481	150.89	76526.7	VEGETAL	4.490	91.16	58410.2
	TERRAPLEN	1.480	67.53	187893.1				
10280.000	FIRME	15.842	316.38	147654.9	D_TIERRA	0.000	19.61	506302.2
	SUELO_SEL_1	7.665	151.46	76678.2	VEGETAL	4.812	93.02	58503.2
	TERRAPLEN	29.638	311.19	188204.3				
10300.000	FIRME	15.834	316.76	147971.6	D_TIERRA	0.278	2.78	506305.0
	SUELO_SEL_1	7.585	152.50	76830.7	VEGETAL	5.014	98.26	58601.5
	TERRAPLEN	33.837	634.75	188839.1				
10320.000	FIRME	15.757	315.92	148287.6	D_TIERRA	11.654	119.32	506424.3
	SUELO_SEL_1	7.416	150.01	76980.7	VEGETAL	5.955	109.69	58711.2
	TERRAPLEN	30.314	641.51	189480.6				
10340.000	FIRME	15.757	315.14	148602.7	D_TIERRA	13.478	251.32	506675.7
	SUELO_SEL_1	7.415	148.31	77129.0	VEGETAL	5.870	118.25	58829.4
	TERRAPLEN	22.130	524.43	190005.0				
10360.000	FIRME	15.688	314.45	148917.2	D_TIERRA	1.800	152.79	506828.5
	SUELO_SEL_1	7.475	148.91	77277.9	VEGETAL	4.982	108.51	58937.9
	TERRAPLEN	27.250	493.80	190498.8				
10380.000	FIRME	15.841	315.30	149232.4	D_TIERRA	0.000	18.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.667	151.42	77429.3	VEGETAL	5.306	102.88	59040.8
	TERRAPLEN	54.537	817.87	191316.7				
10400.000	FIRME	15.842	316.83	149549.3	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	77582.6	VEGETAL	5.676	109.83	59150.6
	TERRAPLEN	88.875	1434.12	192750.8				
10420.000	FIRME	15.842	316.83	149866.1	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	77736.0	VEGETAL	5.899	115.76	59266.4
	TERRAPLEN	119.635	2085.10	194835.9				
10440.000	FIRME	15.842	316.84	150183.0	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	77889.3	VEGETAL	6.090	119.90	59386.3
	TERRAPLEN	133.978	2536.13	197372.0				
10460.000	FIRME	15.841	316.84	150499.8	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.665	153.31	78042.6	VEGETAL	6.177	122.68	59509.0
	TERRAPLEN	134.410	2683.88	200055.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 47

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10480.000	FIRME	15.841	316.82	150816.6	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	78195.9	VEGETAL	6.178	123.55	59632.5
	TERRAPLEN	134.519	2689.29	202745.2				
10500.000	FIRME	15.842	316.83	151133.4	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	78349.2	VEGETAL	6.185	123.63	59756.2
	TERRAPLEN	135.607	2701.26	205446.5				
10520.000	FIRME	15.842	316.83	151450.3	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	78502.5	VEGETAL	6.088	122.73	59878.9
	TERRAPLEN	128.313	2639.21	208085.7				
10540.000	FIRME	15.842	316.83	151767.1	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	78655.9	VEGETAL	5.852	119.40	59998.3
	TERRAPLEN	106.064	2343.77	210429.4				
10560.000	FIRME	15.841	316.83	152083.9	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	78809.2	VEGETAL	5.631	114.83	60113.1
	TERRAPLEN	85.981	1920.45	212349.9				
10580.000	FIRME	15.841	316.82	152400.8	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	78962.5	VEGETAL	5.416	110.47	60223.6
	TERRAPLEN	68.053	1540.33	213890.2				
10600.000	FIRME	15.841	316.82	152717.6	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	79115.9	VEGETAL	5.218	106.34	60329.9
	TERRAPLEN	52.332	1203.85	215094.1				
10620.000	FIRME	15.842	316.83	153034.4	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	79269.2	VEGETAL	5.039	102.57	60432.5
	TERRAPLEN	38.646	909.79	216003.9				
10640.000	FIRME	15.842	316.84	153351.2	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	79422.5	VEGETAL	4.875	99.14	60531.6
	TERRAPLEN	26.879	655.25	216659.1				
10660.000	FIRME	15.842	316.84	153668.0	D_TIERRA	0.000	0.00	506846.5
	SUELO_SEL_1	7.660	153.26	79575.8	VEGETAL	4.730	96.06	60627.7
	TERRAPLEN	16.935	438.14	217097.2				
10680.000	FIRME	15.840	316.82	153984.9	D_TIERRA	0.206	2.06	506848.5
	SUELO_SEL_1	7.603	152.63	79728.4	VEGETAL	4.619	93.49	60721.2
	TERRAPLEN	8.759	256.94	217354.2				
10700.000	FIRME	15.838	316.78	154301.7	D_TIERRA	0.310	5.16	506853.7
	SUELO_SEL_1	7.593	151.96	79880.4	VEGETAL	4.577	91.96	60813.1
	TERRAPLEN	6.345	151.04	217505.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 48

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10720.000	FIRME	15.834	316.72	154618.4	D_TIERRA	0.433	7.43	506861.1
	SUELO_SEL_1	7.5						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 49

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10960.000	FIRME	15.806	315.16	158397.9	D_TIERRA	0.849	31.58	507747.1
	SUELO_SEL_1	7.547	150.32	81823.5	VEGETAL	4.653	92.52	61999.8
	TERRAPLEN	12.314	195.28	218164.4				
10980.000	FIRME	15.830	316.36	158714.2	D_TIERRA	0.506	13.56	507760.6
	SUELO_SEL_1	7.578	151.25	81974.7	VEGETAL	4.654	93.07	62092.9
	TERRAPLEN	10.903	232.17	218396.6				
11000.000	FIRME	15.806	316.36	159030.6	D_TIERRA	1.017	15.23	507775.9
	SUELO_SEL_1	7.549	151.27	82126.0	VEGETAL	4.612	92.66	62185.6
	TERRAPLEN	7.411	183.14	218579.8				
11020.000	FIRME	15.765	315.71	159346.3	D_TIERRA	1.692	27.09	507803.0
	SUELO_SEL_1	7.516	150.65	82276.6	VEGETAL	4.573	91.85	62277.4
	TERRAPLEN	5.644	130.55	218710.3				
11040.000	FIRME	15.722	314.87	159661.2	D_TIERRA	2.659	43.51	507846.5
	SUELO_SEL_1	7.490	150.06	82426.7	VEGETAL	4.519	90.92	62368.3
	TERRAPLEN	2.911	85.55	218795.9				
11060.000	FIRME	15.640	313.62	159974.8	D_TIERRA	6.412	90.72	507937.2
	SUELO_SEL_1	7.389	148.79	82575.5	VEGETAL	4.435	89.54	62457.9
	TERRAPLEN	0.086	29.97	218825.8				
11080.000	FIRME	15.678	313.18	160288.0	D_TIERRA	18.550	249.62	508186.8
	SUELO_SEL_1	7.264	146.54	82722.0	VEGETAL	5.183	96.18	62554.1
	TERRAPLEN	0.000	0.86	218826.7				
11100.000	FIRME	15.673	313.51	160601.5	D_TIERRA	31.903	504.52	508691.3
	SUELO_SEL_1	7.165	144.29	82866.3	VEGETAL	5.914	110.97	62665.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11120.000	FIRME	15.673	313.46	160914.9	D_TIERRA	45.927	778.30	509469.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	83009.6	VEGETAL	6.045	119.59	62784.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11140.000	FIRME	15.673	313.46	161228.4	D_TIERRA	59.914	1058.41	510528.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	83152.9	VEGETAL	6.150	121.95	62906.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11160.000	FIRME	15.672	313.45	161541.8	D_TIERRA	72.424	1323.38	511851.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	83296.2	VEGETAL	6.249	124.00	63030.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11180.000	FIRME	15.673	313.45	161855.3	D_TIERRA	91.850	1642.74	513494.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	83439.5	VEGETAL	6.445	126.95	63157.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 50

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11200.000	FIRME	15.672	313.45	162168.7	D_TIERRA	112.880	2047.29	515541.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	83582.8	VEGETAL	6.498	129.43	63287.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11220.000	FIRME	15.673	313.45	162482.2	D_TIERRA	113.196	2260.76	517802.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	83726.1	VEGETAL	6.531	130.28	63417.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11240.000	FIRME	15.673	313.46	162795.6	D_TIERRA	119.085	2322.81	520125.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	83869.4	VEGETAL	6.573	131.03	63548.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11260.000	FIRME	15.673	313.46	163109.1	D_TIERRA	105.516	2246.02	522371.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	84012.7	VEGETAL	6.508	130.80	63679.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11280.000	FIRME	15.673	313.46	163422.6	D_TIERRA	84.065	1895.81	524266.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	84156.0	VEGETAL	6.340	128.48	63807.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11300.000	FIRME	15.673	313.46	163736.0	D_TIERRA	63.487	1475.52	525742.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	84299.3	VEGETAL	6.203	125.43	63933.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11320.000	FIRME	15.674	313.47	164049.5	D_TIERRA	38.525	1020.12	526762.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	84442.6	VEGETAL	6.057	122.59	64055.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	218826.7				
11340.000	FIRME	15.756	314.29	164363.8	D_TIERRA	11.394	499.19	527261.7
	SUELO_SEL_1	7.352	145.17	84587.8	VEGETAL	5.276	113.33	64168.9
	TERRAPLEN	1.495	14.95	218841.6				
11360.000	FIRME	15.802	315.58	164679.4	D_TIERRA	0.907	123.02	527384.7
	SUELO_SEL_1	7.545	148.97	84736.7	VEGETAL	4.718	99.94	64268.8
	TERRAPLEN	16.703	181.98	219023.6				
11380.000	FIRME	15.841	316.44	164995.8	D_TIERRA	0.000	9.07	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.667	152.12	84888.9	VEGETAL	5.092	98.10	64366.9
	TERRAPLEN	43.273	599.76	219623.4				
11400.000	FIRME	15.841	316.82	165312.6	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	85042.2	VEGETAL	5.549	106.41	64473.3
	TERRAPLEN	75.271	1185.44	220808.8				
11420.000	FIRME	15.842	316.83	165629.4	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	85195.5	VEGETAL	5.887	114.36	64587.7
	TERRAPLEN	108.645	1839.15	222648.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 51

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11440.000	FIRME	15.842	316.84	165946.3	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	85348.8	VEGETAL	5.780	116.67	64704.4
	TERRAPLEN	99.235	2078.80	224726.8				
11460.000	FIRME	15.842	316.83	166263.1	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	85502.1	VEGETAL	5.631	114.11	64818.5
	TERRAPLEN	88.206	1874.41	226601.2				
11480.000	FIRME	15.841	316.83	166580.0	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	85655.5	VEGETAL	5.462	110.93	64929.4
	TERRAPLEN	73.180	1613.86	228215.0				
11500.000	FIRME	15.841	316.82	166896.8	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	85808.8	VEGETAL	5.340	108.02	65037.4
	TERRAPLEN	63.363	1365.43	229580.5				
11519.095	FIRME	15.842	302.49	167199.3	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.667	146.39	85955.2	VEGETAL	5.235	100.97	65138.4
	TERRAPLEN	54.927	1129.38	230709.8				
11520.000	FIRME	15.842	14.34	167213.6	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.666	6.94	85962.1	VEGETAL	5.230	4.74	65143.1
	TERRAPLEN	54.453	49.49	230759.3				
11540.000	FIRME	15.842	316.84	167530.4	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	86115.5	VEGETAL	5.081	103.11	65246.3
	TERRAPLEN	43.038	974.91	231734.2				
11549.095	FIRME	15.841	144.08	167674.5	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.667	69.72	86185.2	VEGETAL	5.017	45.92	65292.2
	TERRAPLEN	37.829	367.74	232102.0				
11560.000	FIRME	15.842	172.75	167847.3	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.666	83.60	86268.8	VEGETAL	4.944	54.31	65346.5
	TERRAPLEN	31.574	378.42	232480.4				
11580.000	FIRME	15.841	316.83	168164.1	D_TIERRA	0.000	0.00	527393.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	86422.1	VEGETAL	4.798	97.42	65443.9
	TERRAPLEN	20.741	523.15	233003.6				
11600.000	FIRME	15.839	316.80	168480.9	D_TIERRA	0.211	2.11	527395.9
	SUELO_SEL_1	7.600	152.67	86574.8	VEGETAL	4.658	94.55	65538.5
	TERRAPLEN	11.468	322.10	233325.7				
11620.000	FIRME	15.784	316.23	168797.1	D_TIERRA	1.539	17.50	527413.4
	SUELO_SEL_1	7.529	151.29	86726.1	VEGETAL	4.548	92.06	65630.5
	TERRAPLEN	3.974	154.42	233480.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 52

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11640.000	FIRME	15.649	314.33	169111.5	D_TIERRA	6.183	77.22	527490.6
	SUELO_SEL_1	7.400	1					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 53

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11880.000	FIRME	15.673	313.46	172871.3	D_TIERRA	152.221	2911.00	545845.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	88600.6	VEGETAL	6.807	135.17	67183.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
11900.000	FIRME	15.673	313.46	173184.7	D_TIERRA	184.990	3372.11	549217.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	88743.9	VEGETAL	6.978	137.85	67321.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
11920.000	FIRME	15.674	313.47	173498.2	D_TIERRA	191.407	3763.97	552981.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	88887.2	VEGETAL	7.052	140.29	67462.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
11940.000	FIRME	15.673	313.47	173811.7	D_TIERRA	191.249	3826.56	556807.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	89030.5	VEGETAL	7.051	141.02	67603.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
11960.000	FIRME	15.673	313.46	174125.1	D_TIERRA	191.130	3823.79	560631.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	89173.8	VEGETAL	7.048	140.99	67744.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
11980.000	FIRME	15.673	313.46	174438.6	D_TIERRA	191.050	3821.80	564453.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	89317.1	VEGETAL	7.049	140.98	67885.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
12000.000	FIRME	15.673	313.46	174752.1	D_TIERRA	191.009	3820.59	568273.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	89460.4	VEGETAL	7.049	140.98	68026.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
12020.000	FIRME	15.674	313.47	175065.5	D_TIERRA	191.010	3820.19	572094.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	89603.7	VEGETAL	7.049	140.98	68167.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
12040.000	FIRME	15.673	313.47	175379.0	D_TIERRA	190.935	3819.44	575913.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	89747.0	VEGETAL	7.038	140.87	68307.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
12060.000	FIRME	15.673	313.46	175692.4	D_TIERRA	170.492	3614.27	579527.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	89890.3	VEGETAL	6.742	137.80	68445.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
12080.000	FIRME	15.673	313.46	176005.9	D_TIERRA	118.871	2893.64	582421.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	90033.6	VEGETAL	6.673	134.15	68579.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
12100.000	FIRME	15.673	313.46	176319.4	D_TIERRA	65.297	1841.68	584263.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	90176.9	VEGETAL	6.244	129.17	68709.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 54

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12120.000	FIRME	15.674	313.47	176632.8	D_TIERRA	41.187	1064.84	585327.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	90320.2	VEGETAL	6.003	122.47	68831.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
12140.000	FIRME	15.688	313.62	176946.4	D_TIERRA	15.972	571.58	585899.4
	SUELO_SEL_1	7.271	144.36	90464.5	VEGETAL	5.159	111.62	68943.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	233522.2				
12160.000	FIRME	15.832	315.21	177261.7	D_TIERRA	0.406	163.77	586063.2
	SUELO_SEL_1	7.582	148.53	90613.1	VEGETAL	4.575	97.34	69040.4
	TERRAPLEN	6.275	62.76	233584.9				
12180.000	FIRME	15.841	316.74	177578.4	D_TIERRA	0.000	4.06	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.667	152.49	90765.5	VEGETAL	4.854	94.29	69134.7
	TERRAPLEN	26.271	325.46	233910.4				
12200.000	FIRME	15.841	316.82	177895.2	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	90918.9	VEGETAL	5.083	99.37	69234.1
	TERRAPLEN	45.888	721.59	234632.0				
12220.000	FIRME	15.841	316.82	178212.0	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	91072.2	VEGETAL	5.183	102.66	69336.8
	TERRAPLEN	50.182	960.71	235592.7				
12240.000	FIRME	15.841	316.82	178528.9	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	91225.5	VEGETAL	5.199	103.81	69440.6
	TERRAPLEN	51.526	1017.08	236609.8				
12260.000	FIRME	15.842	316.83	178845.7	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	91378.9	VEGETAL	5.219	104.18	69544.8
	TERRAPLEN	52.565	1040.90	237650.7				
12280.000	FIRME	15.841	316.83	179162.5	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	91532.2	VEGETAL	5.089	103.08	69647.8
	TERRAPLEN	42.898	954.63	238605.3				
12300.000	FIRME	15.842	316.83	179479.3	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	91685.5	VEGETAL	4.979	100.68	69748.5
	TERRAPLEN	34.530	774.28	239379.6				
12320.000	FIRME	15.842	316.84	179796.2	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	91838.8	VEGETAL	4.931	99.10	69847.6
	TERRAPLEN	31.367	658.97	240038.6				
12340.000	FIRME	15.841	316.84	180113.0	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	91992.2	VEGETAL	4.893	98.24	69945.9
	TERRAPLEN	28.585	599.52	240638.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:35 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 55

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12344.121	FIRME	15.841	65.28	180178.3	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.666	31.59	92023.8	VEGETAL	4.887	20.15	69966.0
	TERRAPLEN	28.054	116.70	240754.8				
12360.000	FIRME	16.276	254.99	180433.3	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.676	121.80	92145.6	VEGETAL	4.877	77.52	70043.5
	TERRAPLEN	26.316	431.67	241186.5				
12378.651	FIRME	16.462	305.29	180738.6	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.680	143.20	92288.8	VEGETAL	4.872	90.91	70134.4
	TERRAPLEN	24.878	477.41	241663.9				
12380.000	FIRME	16.461	22.21	180760.8	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.680	10.36	92299.1	VEGETAL	4.872	6.57	70141.0
	TERRAPLEN	24.800	33.51	241697.4				
12400.000	FIRME	16.247	327.08	181087.9	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.675	153.55	92452.7	VEGETAL	4.874	97.46	70238.5
	TERRAPLEN	24.033	488.33	242185.7				
12413.182	FIRME	15.887	211.79	181299.7	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.666	101.11	92553.8	VEGETAL	4.874	64.25	70302.7
	TERRAPLEN	23.908	315.98	242501.7				
12420.000	FIRME	15.465	106.88	181406.6	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.661	52.25	92606.0	VEGETAL	4.866	33.20	70335.9
	TERRAPLEN	23.836	162.76	242664.4				
12440.000	FIRME	14.092	295.57	181702.1	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.645	153.06	92759.1	VEGETAL	4.846	97.12	70433.1
	TERRAPLEN	23.881	477.17	243141.6				
12460.000	FIRME	13.557	276.49	181978.6	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.623	152.68	92911.8	VEGETAL	4.831	96.77	70529.8
	TERRAPLEN	23.286	471.67	243613.3				
12480.000	FIRME	13.657	272.14	182250.8	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.620	152.43	93064.2	VEGETAL	4.816	96.46	70626.3
	TERRAPLEN	22.270	455.56	244068.8				
12490.876	FIRME	13.710	148.82	182399.6	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.618	82.86	93147.1	VEGETAL	4.855	52.59	70678.9
	TERRAPLEN	22.538	243.67	244312.5				
12500.000	FIRME	13.710	125.09	182524.7	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.618	69.51	93216.6	VEGETAL	4.905	44.52	70723.4
	TERRAPLEN	28.124	231.12	244543.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:36 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 56

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12520.000	FIRME	13.710	274.20	182798.9	D_TIERRA	0.000	0.00	586067.3
	SUELO_SEL_1	7.618	152.					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:36 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 57

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12760.000	FIRME	13.663	267.70	186074.7	D_TIERRA	41.536	703.22	587714.8
	SUELO_SEL_1	7.404	146.23	95178.8	VEGETAL	6.003	110.57	72006.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12780.000	FIRME	13.663	273.27	186348.0	D_TIERRA	55.839	973.76	588688.6
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	95326.9	VEGETAL	6.109	121.12	72127.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12800.000	FIRME	13.663	273.26	186621.3	D_TIERRA	66.786	1226.25	589914.8
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	95475.0	VEGETAL	6.177	122.86	72250.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12820.000	FIRME	13.663	273.27	186894.5	D_TIERRA	66.975	1337.61	591252.4
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	95623.0	VEGETAL	6.198	123.76	72373.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12838.334	FIRME	13.663	250.50	187145.0	D_TIERRA	74.857	1300.18	592552.6
	SUELO_SEL_1	7.404	135.74	95758.8	VEGETAL	6.244	114.06	72487.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12840.000	FIRME	13.655	22.76	187167.8	D_TIERRA	75.606	125.34	592678.0
	SUELO_SEL_1	7.403	12.33	95771.1	VEGETAL	6.252	10.41	72498.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12860.000	FIRME	13.537	271.92	187439.7	D_TIERRA	82.855	1584.61	594262.6
	SUELO_SEL_1	7.386	147.88	95919.0	VEGETAL	6.309	125.60	72623.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12880.000	FIRME	13.463	270.00	187709.7	D_TIERRA	90.779	1736.34	595998.9
	SUELO_SEL_1	7.367	147.53	96066.5	VEGETAL	6.365	126.74	72750.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12900.000	FIRME	14.713	281.76	187991.5	D_TIERRA	96.160	1869.39	597868.3
	SUELO_SEL_1	7.222	145.90	96212.4	VEGETAL	6.399	127.64	72878.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12916.029	FIRME	15.718	243.89	188235.4	D_TIERRA	92.771	1514.18	599382.5
	SUELO_SEL_1	7.165	115.30	96327.7	VEGETAL	6.366	102.31	72980.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12920.000	FIRME	15.830	62.64	188298.0	D_TIERRA	87.503	357.93	599740.4
	SUELO_SEL_1	7.150	28.42	96356.2	VEGETAL	6.329	25.21	73005.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12940.000	FIRME	16.169	319.99	188618.0	D_TIERRA	61.161	1486.63	601227.0
	SUELO_SEL_1	7.102	142.52	96498.7	VEGETAL	6.144	124.73	73130.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:36 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 58

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12950.559	FIRME	16.210	170.94	188788.9	D_TIERRA	47.419	573.24	601800.3
	SUELO_SEL_1	7.096	74.96	96573.6	VEGETAL	6.043	64.34	73194.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12960.000	FIRME	16.076	152.40	188941.3	D_TIERRA	34.628	387.30	602187.6
	SUELO_SEL_1	7.152	67.26	96640.9	VEGETAL	5.255	53.33	73248.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	248992.9				
12980.000	FIRME	15.904	319.80	189261.1	D_TIERRA	12.307	469.35	602656.9
	SUELO_SEL_1	7.378	145.29	96786.2	VEGETAL	5.279	105.34	73353.5
	TERRAPLEN	0.222	2.22	248995.1				
12985.090	FIRME	15.757	80.58	189341.7	D_TIERRA	8.400	52.70	602709.6
	SUELO_SEL_1	7.415	37.65	96823.8	VEGETAL	5.299	26.92	73380.4
	TERRAPLEN	2.227	6.23	249001.3				
13000.000	FIRME	15.800	235.26	189577.0	D_TIERRA	0.937	69.60	602779.2
	SUELO_SEL_1	7.543	111.51	96935.4	VEGETAL	4.681	74.40	73454.8
	TERRAPLEN	12.516	109.91	249111.3				
13020.000	FIRME	15.841	316.41	189893.4	D_TIERRA	0.000	9.37	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	152.10	97087.5	VEGETAL	4.966	96.47	73551.3
	TERRAPLEN	33.431	459.47	249570.7				
13040.000	FIRME	15.842	316.83	190210.2	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	97240.8	VEGETAL	5.189	101.55	73652.8
	TERRAPLEN	54.589	880.20	250450.9				
13060.000	FIRME	15.841	316.83	190527.0	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	97394.1	VEGETAL	5.338	105.26	73758.1
	TERRAPLEN	62.951	1175.40	251626.3				
13080.000	FIRME	15.841	316.82	190843.9	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	97547.4	VEGETAL	5.363	107.01	73865.1
	TERRAPLEN	64.344	1272.94	252899.3				
13100.000	FIRME	15.841	316.82	191160.7	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	97700.8	VEGETAL	5.393	107.56	73972.6
	TERRAPLEN	67.139	1314.83	254214.1				
13120.000	FIRME	15.841	316.82	191477.5	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	97854.1	VEGETAL	5.443	108.35	74081.0
	TERRAPLEN	70.501	1376.40	255590.5				
13140.000	FIRME	15.842	316.83	191794.3	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	98007.4	VEGETAL	5.476	109.18	74190.2
	TERRAPLEN	77.906	1484.07	257074.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:36 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 59

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13160.000	FIRME	15.841	316.83	192111.2	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	98160.8	VEGETAL	5.512	109.88	74300.0
	TERRAPLEN	75.499	1534.04	258608.6				
13180.000	FIRME	15.841	316.82	192428.0	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	98314.1	VEGETAL	5.439	109.51	74409.6
	TERRAPLEN	70.143	1456.41	260065.0				
13200.000	FIRME	15.841	316.82	192744.8	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	98467.4	VEGETAL	5.396	108.34	74517.9
	TERRAPLEN	66.614	1367.57	261432.6				
13220.000	FIRME	15.841	316.82	193061.6	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	98620.8	VEGETAL	5.349	107.45	74625.4
	TERRAPLEN	63.052	1296.67	262729.3				
13240.000	FIRME	15.842	316.83	193378.5	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	98774.1	VEGETAL	5.298	106.47	74731.8
	TERRAPLEN	58.402	1214.54	263943.8				
13260.000	FIRME	15.841	316.83	193695.3	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	98927.4	VEGETAL	5.298	105.96	74837.8
	TERRAPLEN	62.150	1205.52	265149.3				
13280.000	FIRME	15.841	316.82	194012.1	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	99080.8	VEGETAL	5.192	104.90	74942.7
	TERRAPLEN	54.791	1169.40	266318.7				
13300.000	FIRME	15.841	316.82	194328.9	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	99234.1	VEGETAL	5.088	102.79	75045.5
	TERRAPLEN	39.750	945.40	267264.1				
13320.000	FIRME	15.841	316.82	194645.7	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	99387.4	VEGETAL	4.936	100.23	75145.7
	TERRAPLEN	31.578	713.28	267977.4				
13340.000	FIRME	15.842	316.83	194962.6	D_TIERRA	0.000	0.00	602788.6
	SUELO_SEL_1	7.657	153.23	99540.6	VEGETAL	4.849	97.85	75243.5
	TERRAPLEN	24.851	564.29	268541.7				
13360.000	FIRME	15.840	316.82	195279.4	D_TIERRA	0.139	1.39	602790.0
	SUELO_SEL_1	7.604	152.61	99693.3	VEGETAL	4.759	96.08	75339.6
	TERRAPLEN	18.358	432.09	268973.8				
13380.000	FIRME	15.812	316.52	195595.9	D_TIERRA	0.762	9.01	602799.0
	SUELO_SEL_1	7.554	151.59	99844.8	VEGETAL	4.680	94.39	75434.0
	TERRAPLEN	12.504	308.63	269282.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:36 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 60

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13400.000	FIRME	15.745	315.56	195911.5	D_TIERRA	1.888	26.50	602825.5
	SUELO_SEL_1	7.505	15					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:36 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 61

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13640.000	FIRME	15.842	316.83	199696.4	D_TIERRA	0.000	0.00	603587.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	101804.3	VEGETAL	6.654	128.26	76759.5
	TERRAPLEN	180.884	3155.53	277921.9				
13660.000	FIRME	15.841	316.83	200013.3	D_TIERRA	0.000	0.00	603587.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	101957.7	VEGETAL	7.189	138.43	76898.0
	TERRAPLEN	231.483	4123.67	282045.6				
13680.000	FIRME	15.841	316.82	200330.1	D_TIERRA	0.000	0.00	603587.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	102111.0	VEGETAL	7.623	148.12	77046.1
	TERRAPLEN	280.872	5123.54	287169.1				
13700.000	FIRME	15.841	316.82	200646.9	D_TIERRA	0.000	0.00	603587.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	102264.3	VEGETAL	7.785	154.07	77200.1
	TERRAPLEN	292.580	5734.52	292903.6				
13720.000	FIRME	15.841	316.82	200963.7	D_TIERRA	0.000	0.00	603587.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	102417.7	VEGETAL	7.873	156.58	77356.7
	TERRAPLEN	301.838	5944.18	298847.8				
13740.000	FIRME	15.842	316.83	201280.6	D_TIERRA	0.000	0.00	603587.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	102571.0	VEGETAL	8.012	158.85	77515.6
	TERRAPLEN	317.004	6188.42	305036.2				
13760.000	FIRME	15.841	316.83	201597.4	D_TIERRA	0.000	0.00	603587.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	102724.3	VEGETAL	8.251	162.62	77678.2
	TERRAPLEN	354.938	6719.42	311755.7				
13763.000	FIRME	15.841	47.52	201644.9	D_TIERRA	0.000	0.00	603587.1
	SUELO_SEL_1	7.667	23.00	102747.3	VEGETAL	8.346	24.90	77703.1
	TERRAPLEN	362.215	1075.73	312831.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:36 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 2: Alternativa 2

pagina 62

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	201644.9
D_TIERRA	603587.1
SUELO_SEL_1	102747.3
VEGETAL	77703.1
TERRAPLEN	312831.4



DESMONTE Y TERRAPLEN

P.K.	DESMONTE, TERRAPLEN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					
	Terraplen (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplen (m³)	Des en m³ de Ter.	Terraplen (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccionado	Todo-uno
-	-	-	-	1,00	1,05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,00	7.963,98	-	-	1,00	1,05		7.963,98	-	7.963,98	7.963,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40,00	6.894,74	-	-	1,00	1,05		6.894,74	-	6.894,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60,00	5.875,63	-	-	1,00	1,05		5.875,63	-	5.875,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80,00	4.917,44	-	-	1,00	1,05		4.917,44	-	4.917,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100,00	4.062,46	-	-	1,00	1,05		4.062,46	-	4.062,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120,00	3.355,73	-	-	1,00	1,05		3.355,73	-	3.355,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140,00	2.705,55	-	-	1,00	1,05		2.705,55	-	2.705,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160,00	1.949,31	-	-	1,00	1,05		1.949,31	-	1.949,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180,00	1.051,76	-	-	1,00	1,05		1.051,76	-	1.051,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200,00	286,87	234,85	-	1,00	1,05		286,87	246,59	40,28	-	38.816,88	39.063,47	234,85	164,40	46,97	-	23,49	-	-	187,88	-	46,97	-
220,00	-	1.035,85	-	1,00	1,05		-	1.087,43	1.087,43	-	37.729,45	39.063,47	1.270,50	889,35	254,10	-	127,05	-	-	1.016,40	-	254,10	-
240,00	-	2.175,62	-	1,00	1,05		-	2.284,40	2.284,40	-	35.445,04	39.063,47	3.446,12	2.412,28	689,22	-	344,61	-	-	2.756,90	-	689,22	-
260,00	-	3.233,91	-	1,00	1,05		-	3.395,61	3.395,61	-	32.049,44	39.063,47	6.680,03	4.676,02	1.336,01	-	668,00	-	-	5.344,02	-	1.336,01	-
280,00	-	4.088,56	-	1,00	1,05		-	4.292,99	4.292,99	-	27.756,45	39.063,47	10.768,59	7.538,01	2.153,72	-	1.076,86	-	-	8.614,87	-	2.153,72	-
300,00	-	4.639,15	-	1,00	1,05		-	4.871,11	4.871,11	-	22.885,34	39.063,47	15.407,74	10.785,42	3.081,55	-	1.540,77	-	-	12.326,19	-	3.081,55	-
320,00	-	4.838,45	-	1,00	1,05		-	5.080,37	5.080,37	-	17.804,97	39.063,47	20.246,19	14.172,33	4.049,24	-	2.024,62	-	-	16.196,95	-	4.049,24	-
340,00	-	4.783,78	-	1,00	1,05		-	5.022,97	5.022,97	-	12.782,00	39.063,47	25.029,97	17.520,98	5.005,99	-	2.503,00	-	-	20.023,98	-	5.005,99	-
360,00	-	4.672,24	-	1,00	1,05		-	4.905,85	4.905,85	-	7.876,15	39.063,47	29.702,21	20.791,55	5.940,44	-	2.970,22	-	-	23.761,77	-	5.940,44	-
380,00	-	4.482,83	-	1,00	1,05		-	4.706,97	4.706,97	-	3.169,18	39.063,47	34.185,04	23.929,53	6.837,01	-	3.418,50	-	-	27.348,03	-	6.837,01	-
400,00	-	4.426,75	-	1,00	1,05		-	4.648,09	4.648,09	-	1.478,91	39.063,47	38.611,79	27.028,25	7.722,36	-	3.861,18	-	-	30.889,43	-	7.722,36	-
420,00	-	4.247,99	-	1,00	1,05		-	4.460,39	4.460,39	-	5.939,30	39.063,47	42.859,78	30.001,85	8.571,96	-	4.285,98	-	-	34.287,82	-	8.571,96	-
440,00	-	3.598,36	-	1,00	1,05		-	3.778,28	3.778,28	-	9.717,58	39.063,47	46.458,14	32.520,70	9.291,63	-	4.645,81	-	-	37.166,51	-	9.291,63	-
460,00	-	2.848,80	-	1,00	1,05		-	2.991,24	2.991,24	-	12.708,82	39.063,47	49.306,94	34.514,86	9.861,39	-	4.930,69	-	-	39.445,55	-	9.861,39	-
480,00	-	2.147,50	-	1,00	1,05		-	2.254,88	2.254,88	-	14.963,69	39.063,47	51.454,44	36.018,11	10.290,89	-	5.145,44	-	-	41.163,55	-	10.290,89	-
500,00	-	1.529,88	-	1,00	1,05		-	1.606,37	1.606,37	-	16.570,07	39.063,47	52.984,32	37.089,02	10.596,86	-	5.298,43	-	-	42.387,46	-	10.596,86	-
520,00	-	971,25	-	1,00	1,05		-	1.019,81	1.019,81	-	17.589,88	39.063,47	53.955,57	37.768,90	10.791,11	-	5.395,56	-	-	43.164,46	-	10.791,11	-
540,00	-	455,19	-	1,00	1,05		-	477,95	477,95	-	18.067,83	39.063,47	54.410,76	38.087,53	10.882,15	-	5.441,08	-	-	43.528,61	-	10.882,15	-
560,00	114,29	112,36	-	1,00	1,05		114,29	117,98	3,69	-	18.071,52	39.177,76	54.523,12	38.166,18	10.904,62	-	5.452,31	-	-	43.618,50	-	10.904,62	-
580,00	239,45	23,67	-	1,00	1,05		239,45	24,85	214,60	-	17.856,92	39.417,21	54.546,79	38.182,75	10.909,36	-	5.454,68	-	-	43.637,43	-	10.909,36	-
600,00	180,21	45,06	-	1,00	1,05		180,21	47,31	132,90	-	17.724,02	39.597,42	54.591,85	38.214,30	10.918,37	-	5.459,19	-	-	43.673,48	-	10.918,37	-
620,00	134,77	43,49	-	1,00	1,05		134,77	45,66	89,11	-	17.634,92	39.732,19	54.635,34	38.244,74	10.927,07	-	5.463,53	-	-	43.708,27	-	10.927,07	-
640,00	296,82	13,34	-	1,00	1,05		296,82	14,01	282,81	-	17.352,10	40.029,01	54.648,68	38.254,08	10.929,74	-	5.464,87	-	-	43.718,94	-	10.929,74	-
660,00	637,73	-	-	1,00	1,05		637,73	-	637,73	-	16.714,37	40.666,74	54.648,68	38.254,08	10.929,74	-	5.464,87	-	-	43.718,94	-	10.929,74	-
680,00	1.117,76	-	-	1,00	1,05		1.117,76	-	1.117,76	-	15.596,61	41.784,50	54.648,68	38.254,08	10.929,74	-	5.464,87	-	-	43.718,94	-	10.929,74	-
700,00	1.726,54	-	-	1,00	1,05		1.726,54	-	1.726,54	-	13.870,07	43.511,04	54.648,68	38.254,08	10.929,74	-	5.464,87	-	-	43.718,94	-	10.929,74	-
720,00	2.328,10	-	-	1,00	1,05		2.328,10	-	2.328,10	-	11.541,97	45.839,14	54.648,68	38.254,08	10.929,74	-	5.464,87	-	-	43.718,94	-	10.929,74	-
740,00	2.639,52	-	-	1,00	1,05		2.639,52	-	2.639,52	-	8.902,45	48.478,66	54.648,68	38.254,08	10.929,74	-	5.464,87	-	-	43.718,94	-	10.929,74	-
760,00	2.011,00	-	-	1,00	1,05		2.011,00	-	2.011,00	-	6.891,45	50.489,68	54.648,68	38.254,08	10.929,74	-	5.464,87	-	-	43.718,94	-	10.929,74	-
780,00	1.061,90	-	-	1,00	1,05		1.061,90	-	1.061,90	-	5.829,55	51.551,56	54.648,68	38.254,08	10.929,74	-	5.464,87	-	-	43.718,94	-	10.929,74	-
800,00	635,23	-	-	1,00	1,05		635,23	-	635,23	-	5.194,32	52.186,79	54.648,68	38.254,08	10.929,74	-	5.464,87	-	-	43.718,94	-	10.929,74	-
820,00	369,21	1,07	-	1,00	1,05		369,21	1,12	368,09	-	4.826,24	52.556,00	54.648,68	38.254,83	10.929,95	-	5.464,98	-	-	43.719,80	-	10.929,95	-
831,09	110,64	4,45	-	1,00	1,05		110,64	4,67	105,97	-	4.720,27	52.666,64	54.654,20	38.257,94	10.930,84	-	5.465,42	-	-	43.723,36	-	10.930,84	-
840,00	56,58	7,71	-	1,00	1,05		56,58	8,10	48,48	-	4.671,79	52.723,22	54.661,91	38.263,34	10.932,38	-	5.466,19	-	-	43.729,53	-	10.932,38	-
860,00	89,56	26,30	-	1,00	1,05		89,56	29,72	59,85	-	4.611,94	52.812,78	54.690,21	38.283,15	10.938,04	-	5.469,02	-	-	43.752,17	-	10.938,04	-
865,63	19,65	10,85	-	1,00	1,05		19,65	11,39	8,26	-	4.603,68	52.832,43	54.701,06	38.290,74	10.940,21	-	5.470,11	-	-	43.760,85	-	10.940,21	-
880,00	46,85	34,93	-	1,00	1,05		46,85	36,68	10,17	-	4.593,51	52.879,28	54.735,99	38.315,19	10.947,20	-	5.473,60	-	-	43.788,79	-	10.947,20	-
900,00	57,71	81,64	-	1,00	1,05		57,71	85,72	28,01	-	4.621,52	52.936,99	54.817,63	38.372,34	10.963,53	-	5.481,76	-	-	43.854,10	-	10.963,53	-
900,16	0,41	0,84	-	1,00	1,05		0,41	0,88	0,47	-	4.621,99	52.937,40	54.818,47	38.372,93	10.963,69	-	5.481,85	-	-	43.854,78	-	10.963,69	-
920,00	40,80	185,39	-	1,00	1,05		40,80	194,66	153,86	-	4.775,85	52.978,20	55.003,86	38.502,70	11.000,77	-	5.500,39	-	-	44.003,09	-	11.000,77	-
940,00	15,83	328,00	-	1,00	1,05		15,83	344,40	328,57	-	5.104,42	52.994,03	55.331,86	38.732,30	11.066,37	-	5.533,19	-	-	44.265,49	-	11.066,37	-
960,00	2,07	397,79	-	1,00	1,05		2,07	417,68	415,61	-	5.520,03	52.996,10	55.729,65	39.010,76	11.145,93	-	5.572,97	-	-	44.583,72	-	11.145,93	-
977,85	11,55	345,95	-	1,00	1,05		11,55	363,25	351,70	-	5.871,73	53.007,65	56.075,60	39.252,92	11.215,12	-	5.607,56	-	-	44.860,48	-	11.215,12	-
980,00	2,59	39,28	-	1,00	1,05		2,59	41,24	38,65	-	5.910,38	53.010,24	56.114,88	39.280,42	11.2								



P.K.	DESMONTE, TERRAPLEN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des. en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
1.200,00	-	1.327,03	-	1,00	1,05	-	-	1.393,38	-	1.393,38	6.321,64	56.107,79	59.456,60	-	41.837,75	11.891,32	-	5.727,53	-	-	48.001,55	-	11.455,05	-
1.220,00	-	1.854,46	-	1,00	1,05	-	-	1.947,18	-	1.947,18	8.268,82	56.107,79	61.311,06	-	43.321,32	12.262,21	-	5.727,53	-	-	49.856,01	-	11.455,05	-
1.240,00	-	2.371,15	-	1,00	1,05	-	-	2.489,71	-	2.489,71	10.758,53	56.107,79	63.682,21	-	45.218,24	12.736,44	-	5.727,53	-	-	52.227,16	-	11.455,05	-
1.260,00	-	2.767,15	-	1,00	1,05	-	-	2.905,51	-	2.905,51	13.664,04	56.107,79	66.449,36	-	47.431,96	13.289,87	-	5.727,53	-	-	54.994,31	-	11.455,05	-
1.280,00	-	3.033,86	-	1,00	1,05	-	-	3.185,55	-	3.185,55	16.849,59	56.107,79	69.483,22	-	49.859,05	13.896,64	-	5.727,53	-	-	58.028,17	-	11.455,05	-
1.300,00	-	3.231,13	-	1,00	1,05	-	-	3.392,69	-	3.392,69	20.242,28	56.107,79	72.714,35	-	52.443,95	14.542,87	-	5.727,53	-	-	61.259,30	-	11.455,05	-
1.320,00	-	3.272,03	-	1,00	1,05	-	-	3.435,63	-	3.435,63	23.677,91	56.107,79	75.986,38	-	55.061,58	15.197,28	-	5.727,53	-	-	64.531,33	-	11.455,05	-
1.340,00	-	3.121,81	-	1,00	1,05	-	-	3.277,90	-	3.277,90	26.955,81	56.107,79	79.108,19	-	57.559,03	15.821,64	-	5.727,53	-	-	67.653,14	-	11.455,05	-
1.360,00	-	2.807,67	-	1,00	1,05	-	-	2.948,05	-	2.948,05	29.903,86	56.107,79	81.915,86	-	59.805,16	16.383,17	-	5.727,53	-	-	70.480,81	-	11.455,05	-
1.380,00	-	2.332,07	-	1,00	1,05	-	-	2.448,67	-	2.448,67	32.352,54	56.107,79	84.247,93	-	61.670,82	16.949,59	-	5.727,53	-	-	72.792,88	-	11.455,05	-
1.400,00	-	1.737,75	-	1,00	1,05	-	-	1.824,64	-	1.824,64	34.177,17	56.107,79	85.985,68	-	63.061,02	17.197,14	-	5.727,53	-	-	74.530,63	-	11.455,05	-
1.420,00	-	1.091,54	-	1,00	1,05	-	-	1.146,12	-	1.146,12	35.323,29	56.107,79	87.077,22	-	63.934,25	17.415,44	-	5.727,53	-	-	75.622,17	-	11.455,05	-
1.440,00	20,22	715,90	-	1,00	1,05	-	20,22	751,70	-	731,48	36.054,77	56.128,01	87.793,12	-	64.506,97	17.568,62	-	5.727,53	-	-	76.338,07	-	11.455,05	-
1.460,00	35,14	683,34	-	1,00	1,05	-	35,14	717,51	-	682,37	36.737,13	56.163,15	88.476,46	-	65.053,64	17.695,29	-	5.727,53	-	-	77.021,41	-	11.455,05	-
1.480,00	23,78	734,69	-	1,00	1,05	-	23,78	771,42	-	747,64	37.484,78	56.186,93	89.211,15	-	65.641,39	17.842,23	-	5.727,53	-	-	77.756,10	-	11.455,05	-
1.500,00	18,22	738,52	-	1,00	1,05	-	18,22	775,45	-	757,23	38.242,00	56.205,15	89.949,67	-	66.232,21	17.989,93	-	5.727,53	-	-	78.494,62	-	11.455,05	-
1.520,00	42,93	614,06	-	1,00	1,05	-	42,93	644,76	-	601,83	38.843,84	56.248,08	90.563,73	-	66.723,46	18.112,75	-	5.727,53	-	-	79.108,68	-	11.455,05	-
1.540,00	120,13	377,73	-	1,00	1,05	-	120,13	396,62	-	276,49	39.120,32	56.368,21	90.941,46	-	67.025,64	18.188,29	-	5.727,53	-	-	79.486,41	-	11.455,05	-
1.560,00	315,21	131,13	-	1,00	1,05	-	315,21	137,69	177,52	-	38.942,80	56.683,42	91.072,59	-	67.130,55	18.214,52	-	5.727,53	-	-	79.617,54	-	11.455,05	-
1.580,00	670,54	10,80	-	1,00	1,05	-	670,54	11,34	659,20	-	38.283,60	57.353,96	91.083,39	-	67.139,19	18.216,68	-	5.727,53	-	-	79.628,34	-	11.455,05	-
1.600,00	1.096,98	-	-	1,00	1,05	-	1.096,98	-	1.096,98	-	37.186,62	58.450,94	91.083,39	-	67.139,19	18.216,68	-	5.727,53	-	-	79.628,34	-	11.455,05	-
1.620,00	1.355,84	-	-	1,00	1,05	-	1.355,84	-	1.355,84	-	35.830,78	59.806,78	91.083,39	-	67.139,19	18.216,68	-	5.727,53	-	-	79.628,34	-	11.455,05	-
1.640,00	1.371,56	-	-	1,00	1,05	-	1.371,56	-	1.371,56	-	34.459,22	61.178,34	91.083,39	-	67.139,19	18.216,68	-	5.727,53	-	-	79.628,34	-	11.455,05	-
1.660,00	1.319,11	-	-	1,00	1,05	-	1.319,11	-	1.319,11	-	33.140,11	62.497,45	91.083,39	-	67.139,19	18.216,68	-	5.727,53	-	-	79.628,34	-	11.455,05	-
1.680,00	1.281,48	-	-	1,00	1,05	-	1.281,48	-	1.281,48	-	31.858,63	63.778,93	91.083,39	-	67.139,19	18.216,68	-	5.727,53	-	-	79.628,34	-	11.455,05	-
1.700,00	1.255,70	-	-	1,00	1,05	-	1.255,70	-	1.255,70	-	30.602,93	65.034,63	91.083,39	-	67.139,19	18.216,68	-	5.727,53	-	-	79.628,34	-	11.455,05	-
1.720,00	1.156,81	-	-	1,00	1,05	-	1.156,81	-	1.156,81	-	29.446,12	66.191,44	91.083,39	-	67.139,19	18.216,68	-	5.727,53	-	-	79.628,34	-	11.455,05	-
1.740,00	838,51	-	-	1,00	1,05	-	838,51	-	838,51	-	28.607,61	67.029,95	91.083,39	-	67.139,19	18.216,68	-	5.727,53	-	-	79.628,34	-	11.455,05	-
1.760,00	360,84	-	-	1,00	1,05	-	360,84	-	360,84	-	28.246,77	67.390,79	91.083,39	-	67.139,19	18.216,68	-	5.727,53	-	-	79.628,34	-	11.455,05	-
1.780,00	56,61	187,30	-	1,00	1,05	-	56,61	196,67	-	140,06	28.386,82	67.447,40	91.270,69	-	67.270,30	18.254,14	-	5.746,26	-	-	79.778,18	-	11.492,51	-
1.800,00	-	668,06	-	1,00	1,05	-	-	701,46	-	701,46	29.088,29	67.447,40	91.938,75	-	67.737,94	18.387,75	-	5.813,06	-	-	80.312,63	-	11.626,12	-
1.820,00	-	1.229,55	-	1,00	1,05	-	-	1.291,03	-	1.291,03	30.379,32	67.447,40	93.168,30	-	68.598,62	18.633,66	-	5.936,02	-	-	81.296,27	-	11.872,03	-
1.840,00	-	1.771,15	-	1,00	1,05	-	-	1.859,71	-	1.859,71	32.239,02	67.447,40	94.939,45	-	69.838,43	18.987,89	-	6.113,13	-	-	82.713,19	-	12.226,26	-
1.860,00	-	2.226,60	-	1,00	1,05	-	-	2.337,93	-	2.337,93	34.576,95	67.447,40	97.166,05	-	71.397,05	19.433,21	-	6.335,79	-	-	84.494,47	-	12.671,58	-
1.880,00	-	2.558,06	-	1,00	1,05	-	-	2.685,96	-	2.685,96	37.262,92	67.447,40	99.724,11	-	73.187,69	19.944,82	-	6.591,60	-	-	86.540,91	-	13.183,20	-
1.900,00	-	2.855,74	-	1,00	1,05	-	-	2.998,53	-	2.998,53	40.261,44	67.447,40	102.579,85	-	75.186,71	20.515,97	-	6.877,17	-	-	88.825,51	-	13.754,34	-
1.920,00	-	3.149,19	-	1,00	1,05	-	-	3.306,65	-	3.306,65	43.568,09	67.447,40	105.729,04	-	77.391,14	21.145,81	-	7.192,09	-	-	91.344,86	-	14.384,18	-
1.940,00	-	3.428,20	-	1,00	1,05	-	-	3.599,61	-	3.599,61	47.167,70	67.447,40	109.157,24	-	79.790,88	21.831,45	-	7.534,91	-	-	94.087,42	-	15.069,82	-
1.960,00	-	3.675,57	-	1,00	1,05	-	-	3.859,35	-	3.859,35	51.027,05	67.447,40	112.832,81	-	82.363,78	22.566,56	-	7.902,47	-	-	97.027,87	-	15.804,94	-
1.980,00	-	3.876,09	-	1,00	1,05	-	-	4.069,89	-	4.069,89	55.096,95	67.447,40	116.708,90	-	85.077,04	23.341,78	-	8.290,08	-	-	100.128,75	-	16.580,15	-
2.000,00	-	3.992,30	-	1,00	1,05	-	-	4.191,92	-	4.191,92	59.288,86	67.447,40	120.701,20	-	87.871,65	24.140,24	-	8.689,31	-	-	103.322,59	-	17.378,61	-
2.020,00	-	3.986,91	-	1,00	1,05	-	-	4.186,26	-	4.186,26	63.475,12	67.447,40	124.888,11	-	90.862,49	24.937,62	-	9.088,00	-	-	106.512,11	-	18.176,00	-
2.040,00	-	3.848,72	-	1,00	1,05	-	-	4.041,16	-	4.041,16	67.516,27	67.447,40	129.536,83	-	93.356,59	25.707,37	-	9.472,87	-	-	109.591,09	-	18.945,74	-
2.060,00	-	3.708,56	-	1,00	1,05	-	-	3.893,99	-	3.893,99	71.410,26	67.447,40	133.245,39	-	95.952,59	26.449,08	-	9.843,73	-	-	112.557,94	-	19.687,45	-
2.080,00	-	3.684,37	-	1,00	1,05	-	-	3.868,59	-	3.868,59	75.278,85	67.447,40	135.929,76	-	98.531,65	27.185,95	-	10.212,16	-	-	115.505,43	-	20.424,33	-
2.100,00	-	3.680,49	-	1,00	1,05	-	-	3.864,51	-	3.864,51	79.143,36	67.447,40	139.610,25	-	101.107,99	27.922,05	-	10.580,21	-	-	118.449,83	-	21.160,42	-
2.120,00	-	3.590,32	-	1,00	1,05	-	-	3.769,84	-	3.769,84	82.913,20	67.447,40	143.200,57	-	103.621,21	28.640,11	-	10.939,24	-	-	121.322,08	-	21.878,49	-
2.140,00	-	3.412,37	-	1,00	1,05	-	-	3.582,99	-	3.582,99	86.496,19	67.447,40	146.612,94	-	106.009,87	29.322,59	-	11.280,48	-	-	124.051,98	-	22.560,96	-
2.160,00	-	3.192,52	-	1,00	1,05	-	-	3.352,15	-	3.352,15	89.848,33	67.447,40</												





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
2.440,00	1.347,91	-	-	1,00	1,05		1.347,91	-	1.347,91	-	96.405,70	75.342,89	163.570,09	-	117.879,88	32.714,02	-	12.976,20	-	-	137.617,70	-	25.952,39	-
2.460,00	1.444,43	-	-	1,00	1,05		1.444,43	-	1.444,43	-	94.961,27	76.787,32	163.570,09	-	117.879,88	32.714,02	-	12.976,20	-	-	137.617,70	-	25.952,39	-
2.480,00	1.557,43	-	-	1,00	1,05		1.557,43	-	1.557,43	-	93.403,84	78.344,75	163.570,09	-	117.879,88	32.714,02	-	12.976,20	-	-	137.617,70	-	25.952,39	-
2.500,00	1.613,68	-	-	1,00	1,05		1.613,68	-	1.613,68	-	91.790,16	79.958,43	163.570,09	-	117.879,88	32.714,02	-	12.976,20	-	-	137.617,70	-	25.952,39	-
2.514,49	1.155,20	-	-	1,00	1,05		1.155,20	-	1.155,20	-	90.634,96	81.113,63	163.570,09	-	117.879,88	32.714,02	-	12.976,20	-	-	137.617,70	-	25.952,39	-
2.520,00	427,38	-	-	1,00	1,05		427,38	-	427,38	-	90.207,58	81.541,01	163.570,09	-	117.879,88	32.714,02	-	12.976,20	-	-	137.617,70	-	25.952,39	-
2.540,00	1.435,31	-	-	1,00	1,05		1.435,31	-	1.435,31	-	88.772,27	82.976,32	163.570,09	-	117.879,88	32.714,02	-	12.976,20	-	-	137.617,70	-	25.952,39	-
2.560,00	1.208,30	-	-	1,00	1,05		1.208,30	-	1.208,30	-	87.563,97	84.184,62	163.570,09	-	117.879,88	32.714,02	-	12.976,20	-	-	137.617,70	-	25.952,39	-
2.580,00	954,53	-	-	1,00	1,05		954,53	-	954,53	-	86.609,44	85.139,15	163.570,09	-	117.879,88	32.714,02	-	12.976,20	-	-	137.617,70	-	25.952,39	-
2.600,00	711,72	-	-	1,00	1,05		711,72	-	711,72	-	85.897,72	85.850,87	163.570,09	-	117.879,88	32.714,02	-	12.976,20	-	-	137.617,70	-	25.952,39	-
2.620,00	512,59	0,38	-	1,00	1,05		512,59	0,38	512,21	-	85.385,51	86.363,46	163.570,45	-	117.880,13	32.714,09	-	12.976,23	-	-	137.617,99	-	25.952,46	-
2.640,00	374,44	5,86	-	1,00	1,05		374,44	6,15	368,29	-	85.017,23	86.737,90	163.576,31	-	117.884,23	32.715,26	-	12.976,82	-	-	137.622,67	-	25.953,64	-
2.660,00	273,71	21,22	-	1,00	1,05		273,71	22,28	251,43	-	84.765,80	87.011,61	163.597,53	-	117.899,08	32.719,51	-	12.978,94	-	-	137.639,65	-	25.957,88	-
2.680,00	193,29	66,54	-	1,00	1,05		193,29	69,87	123,42	-	84.642,37	87.204,90	163.664,07	-	117.945,66	32.732,81	-	12.985,59	-	-	137.692,88	-	25.971,19	-
2.700,00	133,87	137,21	-	1,00	1,05		133,87	144,07	10,20	-	84.652,57	87.338,77	163.801,28	-	118.041,71	32.760,26	-	12.999,32	-	-	137.802,65	-	25.986,63	-
2.720,00	90,17	211,31	-	1,00	1,05		90,17	221,88	131,71	-	84.784,28	87.428,94	164.012,59	-	118.189,63	32.802,52	-	13.020,45	-	-	137.971,70	-	26.040,89	-
2.740,00	54,63	290,97	-	1,00	1,05		54,63	305,52	250,89	-	85.035,17	87.483,57	164.303,56	-	118.393,31	32.860,71	-	13.049,54	-	-	138.204,47	-	26.099,09	-
2.760,00	26,84	376,26	-	1,00	1,05		26,84	395,07	368,23	-	85.403,40	87.510,41	164.679,82	-	118.658,69	32.925,96	-	13.087,17	-	-	138.505,48	-	26.174,34	-
2.780,00	13,03	466,72	-	1,00	1,05		13,03	490,06	476,13	-	85.879,53	87.524,34	165.146,54	-	118.983,39	33.029,31	-	13.133,84	-	-	138.878,86	-	26.267,68	-
2.800,00	15,94	550,94	-	1,00	1,05		15,94	578,49	562,55	-	86.442,07	87.540,28	165.697,48	-	119.369,05	33.139,50	-	13.188,94	-	-	139.319,61	-	26.377,87	-
2.820,00	21,13	601,89	-	1,00	1,05		21,13	631,98	610,85	-	87.052,93	87.561,41	166.299,37	-	119.870,94	33.139,50	-	13.188,94	-	-	139.821,50	-	26.377,87	-
2.840,00	28,33	602,92	-	1,00	1,05		28,33	633,07	604,74	-	87.657,66	87.589,74	166.902,29	-	120.573,86	33.139,50	-	13.188,94	-	-	140.524,42	-	26.377,87	-
2.860,00	33,67	579,73	-	1,00	1,05		33,67	608,72	575,05	-	88.232,71	87.623,41	167.482,02	-	121.153,59	33.139,50	-	13.188,94	-	-	141.104,15	-	26.377,87	-
2.880,00	34,00	570,59	-	1,00	1,05		34,00	599,12	565,12	-	88.797,83	87.657,41	168.052,61	-	121.724,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	141.674,74	-	26.377,87	-
2.900,00	33,17	574,30	-	1,00	1,05		33,17	603,02	569,85	-	89.367,68	87.690,58	168.626,91	-	122.298,48	33.139,50	-	13.188,94	-	-	142.249,04	-	26.377,87	-
2.920,00	34,08	576,06	-	1,00	1,05		34,08	604,86	570,78	-	89.938,46	87.724,66	169.202,97	-	122.874,54	33.139,50	-	13.188,94	-	-	142.825,10	-	26.377,87	-
2.940,00	38,23	567,97	-	1,00	1,05		38,23	596,37	558,14	-	90.496,80	87.762,89	169.770,94	-	123.442,51	33.139,50	-	13.188,94	-	-	143.393,07	-	26.377,87	-
2.960,00	48,25	540,41	-	1,00	1,05		48,25	567,43	519,18	-	91.015,78	87.811,14	170.311,35	-	123.982,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	143.933,46	-	26.377,87	-
2.980,00	67,47	487,26	-	1,00	1,05		67,47	511,62	444,15	-	91.459,93	87.878,61	170.798,61	-	124.470,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	144.420,74	-	26.377,87	-
3.000,00	99,30	417,74	-	1,00	1,05		99,30	438,63	339,33	-	91.799,26	87.977,91	171.216,35	-	124.887,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	144.838,48	-	26.377,87	-
3.020,00	152,97	332,95	-	1,00	1,05		152,97	349,60	196,63	-	91.995,89	88.130,88	171.549,30	-	125.220,87	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.171,43	-	26.377,87	-
3.040,00	285,01	229,53	-	1,00	1,05		285,01	241,01	44,00	-	91.951,88	88.415,89	171.778,83	-	125.450,40	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.400,96	-	26.377,87	-
3.060,00	559,16	100,11	-	1,00	1,05		559,16	105,12	454,04	-	91.497,84	88.975,05	171.878,94	-	125.550,51	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.501,07	-	26.377,87	-
3.080,00	899,77	12,60	-	1,00	1,05		899,77	13,23	886,54	-	90.611,30	89.874,82	171.891,54	-	125.563,11	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,67	-	26.377,87	-
3.100,00	1.167,93	0,07	-	1,00	1,05		1.167,93	0,07	1.167,86	-	89.443,44	91.042,75	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.120,00	1.311,33	-	-	1,00	1,05		1.311,33	-	1.311,33	-	88.132,11	92.354,08	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.140,00	1.367,90	-	-	1,00	1,05		1.367,90	-	1.367,90	-	86.764,21	93.721,98	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.160,00	1.387,55	-	-	1,00	1,05		1.387,55	-	1.387,55	-	85.376,66	95.109,53	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.180,00	1.357,64	-	-	1,00	1,05		1.357,64	-	1.357,64	-	84.019,02	96.467,17	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.200,00	1.250,10	-	-	1,00	1,05		1.250,10	-	1.250,10	-	82.768,92	97.717,27	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.220,00	1.106,23	-	-	1,00	1,05		1.106,23	-	1.106,23	-	81.662,89	98.823,50	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.240,00	972,01	-	-	1,00	1,05		972,01	-	972,01	-	80.690,68	99.795,51	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.260,00	847,95	-	-	1,00	1,05		847,95	-	847,95	-	79.842,73	100.643,46	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.280,00	731,91	-	-	1,00	1,05		731,91	-	731,91	-	79.110,82	101.375,37	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.300,00	620,18	-	-	1,00	1,05		620,18	-	620,18	-	78.490,64	101.995,55	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.320,00	508,03	-	-	1,00	1,05		508,03	-	508,03	-	77.982,81	102.503,58	171.891,61	-	125.563,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.513,74	-	26.377,87	-
3.340,00	393,37	0,38	-	1,00	1,05		393,37	0,40	392,97	-	77.589,64	102.896,95	171.891,99	-	125.563,56	33.139,50	-	13.188,94	-	-	145.514,12	-	26.377,87	-
3.360,00	183,76	25,67	-	1,00	1,05		183,76	26,95	156,81	-	77.432,83	103.080,71	171.917,66	-	125.589,23	33.139,50	-	13.188,94	-	-				



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
3.680,00	670,13	0,03	-	1,00	1,05		670,13	0,03	670,10	-	65.633,84	117.303,44	174.225,98	-	127.897,55	33.139,50	-	13.188,94	-	-	147.848,11	-	26.377,87	-
3.700,00	473,73	8,55	-	1,00	1,05		473,73	8,55	464,75	-	65.169,09	117.777,17	174.234,53	-	127.906,10	33.139,50	-	13.188,94	-	-	147.856,66	-	26.377,87	-
3.720,00	369,93	25,30	-	1,00	1,05		369,93	25,30	343,37	-	64.825,72	118.147,10	174.259,83	-	127.931,40	33.139,50	-	13.188,94	-	-	147.881,96	-	26.377,87	-
3.732,37	157,15	27,85	-	1,00	1,05		157,15	27,85	128,12	-	64.697,60	118.304,25	174.287,48	-	127.959,05	33.139,50	-	13.188,94	-	-	147.909,61	-	26.377,87	-
3.740,00	63,25	24,36	-	1,00	1,05		63,25	25,58	37,67	-	64.659,93	118.367,50	174.311,84	-	127.983,41	33.139,50	-	13.188,94	-	-	147.933,97	-	26.377,87	-
3.758,50	110,09	114,97	-	1,00	1,05		110,09	120,72	-	10,83	64.670,56	118.477,59	174.426,81	-	128.098,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	148.048,94	-	26.377,87	-
3.760,00	7,10	13,31	-	1,00	1,05		7,10	13,98	-	6,88	64.677,44	118.484,69	174.440,12	-	128.111,69	33.139,50	-	13.188,94	-	-	148.062,25	-	26.377,87	-
3.780,00	72,01	191,09	-	1,00	1,05		72,01	200,64	-	128,63	64.806,07	118.556,70	174.631,21	-	128.302,78	33.139,50	-	13.188,94	-	-	148.253,34	-	26.377,87	-
3.784,64	10,87	47,51	-	1,00	1,05		10,87	49,89	-	39,02	64.845,09	118.567,57	174.678,72	-	128.350,29	33.139,50	-	13.188,94	-	-	148.300,85	-	26.377,87	-
3.800,00	25,93	165,83	-	1,00	1,05		25,93	174,12	-	148,19	64.993,28	118.593,50	174.844,55	-	128.516,12	33.139,50	-	13.188,94	-	-	148.466,68	-	26.377,87	-
3.820,00	21,79	235,60	-	1,00	1,05		21,79	247,38	-	225,59	65.218,87	118.615,29	175.080,15	-	128.751,72	33.139,50	-	13.188,94	-	-	148.702,28	-	26.377,87	-
3.840,00	23,63	252,58	-	1,00	1,05		23,63	265,21	-	241,58	65.460,45	118.638,92	175.332,73	-	129.004,30	33.139,50	-	13.188,94	-	-	148.954,86	-	26.377,87	-
3.860,00	33,46	247,49	-	1,00	1,05		33,46	259,86	-	226,40	65.686,85	118.672,38	175.580,22	-	129.251,79	33.139,50	-	13.188,94	-	-	149.202,35	-	26.377,87	-
3.880,00	39,84	225,20	-	1,00	1,05		39,84	236,46	-	196,62	65.883,47	118.712,22	175.805,42	-	129.476,99	33.139,50	-	13.188,94	-	-	149.427,55	-	26.377,87	-
3.900,00	34,98	254,31	-	1,00	1,05		34,98	267,03	-	232,05	66.115,52	118.747,20	176.058,73	-	129.731,30	33.139,50	-	13.188,94	-	-	149.681,86	-	26.377,87	-
3.920,00	22,16	314,84	-	1,00	1,05		22,16	330,58	-	308,42	66.423,94	118.769,36	176.374,57	-	130.046,14	33.139,50	-	13.188,94	-	-	149.996,70	-	26.377,87	-
3.940,00	8,76	356,87	-	1,00	1,05		8,76	374,71	-	365,95	66.789,89	118.778,12	176.731,44	-	130.403,01	33.139,50	-	13.188,94	-	-	150.353,57	-	26.377,87	-
3.953,33	0,67	273,05	-	1,00	1,05		0,67	286,70	-	286,03	67.075,82	118.778,79	177.004,49	-	130.676,08	33.139,50	-	13.188,94	-	-	150.626,62	-	26.377,87	-
3.960,00	-	156,59	-	1,00	1,05		-	164,42	-	164,42	67.240,34	118.778,79	177.161,08	-	130.832,65	33.139,50	-	13.188,94	-	-	150.783,21	-	26.377,87	-
3.980,00	0,01	507,78	-	1,00	1,05		0,01	533,17	-	533,16	67.773,50	118.778,80	177.668,86	-	131.340,43	33.139,50	-	13.188,94	-	-	151.290,99	-	26.377,87	-
3.993,33	0,01	344,81	-	1,00	1,05		0,01	362,05	-	362,04	68.135,54	118.778,81	178.013,67	-	131.685,24	33.139,50	-	13.188,94	-	-	151.635,80	-	26.377,87	-
4.000,00	-	172,32	-	1,00	1,05		-	180,94	-	180,94	68.316,48	118.778,81	178.185,99	-	131.857,56	33.139,50	-	13.188,94	-	-	151.808,12	-	26.377,87	-
4.020,00	0,01	512,82	-	1,00	1,05		0,01	538,46	-	538,45	68.854,93	118.778,82	178.998,81	-	132.370,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	152.320,94	-	26.377,87	-
4.033,33	0,01	312,13	-	1,00	1,05		0,01	327,74	-	327,73	69.182,66	118.778,83	179.010,94	-	132.682,51	33.139,50	-	13.188,94	-	-	152.633,07	-	26.377,87	-
4.040,00	-	140,04	-	1,00	1,05		-	147,04	-	147,04	69.329,70	118.778,83	179.150,98	-	132.822,55	33.139,50	-	13.188,94	-	-	152.773,11	-	26.377,87	-
4.060,00	0,01	392,96	-	1,00	1,05		0,01	412,61	-	412,60	69.742,30	118.778,84	179.543,94	-	133.215,51	33.139,50	-	13.188,94	-	-	153.166,07	-	26.377,87	-
4.080,00	0,01	282,63	-	1,00	1,05		0,01	296,76	-	296,75	70.039,05	118.778,85	179.826,57	-	133.498,14	33.139,50	-	13.188,94	-	-	153.448,70	-	26.377,87	-
4.100,00	0,01	230,19	-	1,00	1,05		0,01	241,70	-	241,69	70.280,74	118.778,86	180.056,76	-	133.728,33	33.139,50	-	13.188,94	-	-	153.678,89	-	26.377,87	-
4.120,00	33,44	135,96	-	1,00	1,05		33,44	142,76	-	109,32	70.390,06	118.812,30	180.192,72	-	133.864,29	33.139,50	-	13.188,94	-	-	153.814,85	-	26.377,87	-
4.140,00	34,82	28,58	-	1,00	1,05		34,82	29,99	4,83	-	70.385,22	118.847,12	180.221,28	-	133.892,85	33.139,50	-	13.188,94	-	-	153.843,41	-	26.377,87	-
4.160,00	1,54	76,42	-	1,00	1,05		1,54	80,24	-	78,70	70.463,93	118.848,68	180.297,70	-	133.969,27	33.139,50	-	13.188,94	-	-	153.919,83	-	26.377,87	-
4.160,00	-	0,02	-	1,00	1,05		-	0,02	-	0,02	70.463,95	118.848,68	180.297,72	-	133.969,29	33.139,50	-	13.188,94	-	-	153.919,85	-	26.377,87	-
4.180,00	2,05	87,51	-	1,00	1,05		2,05	91,89	-	89,84	70.553,78	118.850,71	180.385,23	-	134.058,80	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.007,36	-	26.377,87	-
4.200,00	11,75	60,21	-	1,00	1,05		11,75	63,22	-	51,47	70.605,25	118.862,46	180.445,44	-	134.117,01	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.067,57	-	26.377,87	-
4.220,00	34,36	30,57	-	1,00	1,05		34,36	32,10	2,26	-	70.602,99	118.896,82	180.476,01	-	134.147,58	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.098,14	-	26.377,87	-
4.240,00	143,52	8,34	-	1,00	1,05		143,52	8,76	134,76	-	70.468,23	119.040,34	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.260,00	271,71	-	-	1,00	1,05		271,71	-	271,71	-	70.196,52	119.312,05	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.280,00	528,28	-	-	1,00	1,05		528,28	-	528,28	-	69.668,24	119.840,33	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.300,00	826,43	-	-	1,00	1,05		826,43	-	826,43	-	68.841,81	120.668,78	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.320,00	1.029,44	-	-	1,00	1,05		1.029,44	-	1.029,44	-	67.812,37	121.696,20	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.340,00	1.153,46	-	-	1,00	1,05		1.153,46	-	1.153,46	-	66.658,91	122.849,66	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.360,00	1.092,45	-	-	1,00	1,05		1.092,45	-	1.092,45	-	65.566,46	123.942,11	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.380,00	982,72	-	-	1,00	1,05		982,72	-	982,72	-	64.583,74	124.924,83	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.400,00	889,55	-	-	1,00	1,05		889,55	-	889,55	-	63.694,19	125.814,38	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.420,00	781,40	-	-	1,00	1,05		781,40	-	781,40	-	62.912,79	126.595,78	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.440,00	660,65	-	-	1,00	1,05		660,65	-	660,65	-	62.252,14	127.256,43	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.460,00	545,42	-	-	1,00	1,05		545,42	-	545,42	-	61.706,72	127.801,85	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	-
4.480,00	494,68	-	-	1,00	1,05		494,68	-	494,68	-	61.212,04	128.296,53	180.484,35	-	134.155,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	154.106,48	-	26.377,87	



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des en m³ de Ter.		Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
4.820,00	49,92	81,62	-	1,00	1,05		49,92	85,70	-	35,78	56.964,95	134.353,35	182.207,90	-	135.879,47	33.139,50	-	13.188,94	-	-	155.830,03	-	26.377,87	-
4.840,00	1,28	152,74	-	1,00	1,05		1,28	160,38	-	159,10	57.124,04	134.354,63	182.360,64	-	136.032,21	33.139,50	-	13.188,94	-	-	155.982,77	-	26.377,87	-
4.860,00	0,01	316,78	-	1,00	1,05		0,01	332,82	-	332,81	57.456,85	134.354,64	182.677,42	-	136.348,99	33.139,50	-	13.188,94	-	-	156.299,55	-	26.377,87	-
4.880,00	-	453,19	-	1,00	1,05		-	475,85	-	475,85	57.932,50	134.354,64	183.130,61	-	136.802,18	33.139,50	-	13.188,94	-	-	156.752,74	-	26.377,87	-
4.900,00	-	502,14	-	1,00	1,05		-	527,25	-	527,25	58.459,75	134.354,64	183.632,75	-	137.304,32	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.254,88	-	26.377,87	-
4.920,00	-	357,85	-	1,00	1,05		-	375,53	-	375,53	58.835,28	134.354,64	183.990,40	-	137.661,97	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.612,53	-	26.377,87	-
4.940,00	5,06	158,30	-	1,00	1,05		5,06	166,22	-	161,16	58.996,44	134.359,70	184.148,70	-	137.820,27	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.770,83	-	26.377,87	-
4.960,00	64,30	47,05	-	1,00	1,05		64,30	49,40	14,90	-	58.981,54	134.424,00	184.195,75	-	137.867,32	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.817,88	-	26.377,87	-
4.980,00	263,20	0,27	-	1,00	1,05		263,20	0,28	262,92	-	58.718,62	134.687,20	184.196,02	-	137.867,59	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.818,15	-	26.377,87	-
5.000,00	483,67	-	-	1,00	1,05		483,67	-	483,67	-	58.234,95	135.170,87	184.196,02	-	137.867,59	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.818,15	-	26.377,87	-
5.020,00	582,21	-	-	1,00	1,05		582,21	-	582,21	-	57.652,74	135.753,08	184.196,02	-	137.867,59	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.818,15	-	26.377,87	-
5.040,00	618,50	-	-	1,00	1,05		618,50	-	618,50	-	57.034,24	136.371,58	184.196,02	-	137.867,59	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.818,15	-	26.377,87	-
5.060,00	604,30	-	-	1,00	1,05		604,30	-	604,30	-	56.429,94	136.975,88	184.196,02	-	137.867,59	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.818,15	-	26.377,87	-
5.080,00	528,44	-	-	1,00	1,05		528,44	-	528,44	-	55.901,50	137.504,32	184.196,02	-	137.867,59	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.818,15	-	26.377,87	-
5.100,00	518,43	-	-	1,00	1,05		518,43	-	518,43	-	55.383,07	138.022,75	184.196,02	-	137.867,59	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.818,15	-	26.377,87	-
5.120,00	480,30	-	-	1,00	1,05		480,30	-	480,30	-	54.902,77	138.503,05	184.196,02	-	137.867,59	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.818,15	-	26.377,87	-
5.140,00	257,43	22,31	-	1,00	1,05		257,43	23,43	234,00	-	54.668,77	138.760,48	184.218,33	-	137.869,90	33.139,50	-	13.188,94	-	-	157.840,46	-	26.377,87	-
5.160,00	55,41	231,54	-	1,00	1,05		55,41	243,12	-	187,71	54.856,47	138.815,89	184.449,87	-	138.121,44	33.139,50	-	13.188,94	-	-	158.072,00	-	26.377,87	-
5.180,00	0,01	621,55	-	1,00	1,05		0,01	652,63	-	652,62	55.509,09	138.815,90	185.071,42	-	138.742,99	33.139,50	-	13.188,94	-	-	158.693,55	-	26.377,87	-
5.200,00	-	993,83	-	1,00	1,05		-	1.043,52	-	1.043,52	56.552,61	138.815,90	186.065,25	-	139.736,82	33.139,50	-	13.188,94	-	-	159.687,38	-	26.377,87	-
5.220,00	-	1.226,09	-	1,00	1,05		-	1.287,39	-	1.287,39	57.840,01	138.815,90	187.291,34	-	140.962,91	33.139,50	-	13.188,94	-	-	160.913,47	-	26.377,87	-
5.240,00	-	1.352,67	-	1,00	1,05		-	1.420,30	-	1.420,30	59.260,31	138.815,90	188.644,01	-	142.315,58	33.139,50	-	13.188,94	-	-	162.266,14	-	26.377,87	-
5.260,00	-	1.483,40	-	1,00	1,05		-	1.557,57	-	1.557,57	60.817,88	138.815,90	190.127,41	-	143.798,98	33.139,50	-	13.188,94	-	-	163.749,54	-	26.377,87	-
5.280,00	-	1.564,94	-	1,00	1,05		-	1.643,19	-	1.643,19	62.461,07	138.815,90	191.692,35	-	145.363,92	33.139,50	-	13.188,94	-	-	165.314,48	-	26.377,87	-
5.300,00	-	1.283,20	-	1,00	1,05		-	1.347,36	-	1.347,36	63.808,43	138.815,90	192.975,55	-	146.647,12	33.139,50	-	13.188,94	-	-	166.597,68	-	26.377,87	-
5.308,84	-	393,02	-	1,00	1,05		-	412,67	-	412,67	64.221,10	138.815,90	193.368,57	-	147.040,14	33.139,50	-	13.188,94	-	-	166.990,70	-	26.377,87	-
5.320,00	-	385,92	-	1,00	1,05		-	384,22	-	384,22	64.605,31	138.815,90	193.734,49	-	147.406,06	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.356,62	-	26.377,87	-
5.340,00	59,22	270,47	-	1,00	1,05		59,22	283,99	-	224,77	64.830,09	138.875,12	194.004,96	-	147.676,53	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.627,09	-	26.377,87	-
5.357,44	329,94	8,85	-	1,00	1,05		329,94	9,29	320,65	-	64.509,44	139.205,06	194.013,81	-	147.685,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.635,94	-	26.377,87	-
5.380,00	87,01	-	-	1,00	1,05		87,01	-	87,01	-	64.422,43	139.292,07	194.013,81	-	147.685,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.635,94	-	26.377,87	-
5.380,00	1.032,85	-	-	1,00	1,05		1.032,85	-	1.032,85	-	63.389,58	140.324,92	194.013,81	-	147.685,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.635,94	-	26.377,87	-
5.400,00	1.650,30	-	-	1,00	1,05		1.650,30	-	1.650,30	-	61.739,28	141.975,22	194.013,81	-	147.685,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.635,94	-	26.377,87	-
5.420,00	1.893,94	-	-	1,00	1,05		1.893,94	-	1.893,94	-	59.845,34	143.869,16	194.013,81	-	147.685,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.635,94	-	26.377,87	-
5.440,00	1.760,88	-	-	1,00	1,05		1.760,88	-	1.760,88	-	58.084,46	145.830,04	194.013,81	-	147.685,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.635,94	-	26.377,87	-
5.460,00	1.607,78	-	-	1,00	1,05		1.607,78	-	1.607,78	-	56.476,68	147.237,82	194.013,81	-	147.685,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.635,94	-	26.377,87	-
5.468,62	617,18	-	-	1,00	1,05		617,18	-	617,18	-	55.859,50	147.855,00	194.013,81	-	147.685,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.635,94	-	26.377,87	-
5.480,00	664,62	-	-	1,00	1,05		664,62	-	664,62	-	55.194,88	148.519,62	194.013,81	-	147.685,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.635,94	-	26.377,87	-
5.500,00	944,65	-	-	1,00	1,05		944,65	-	944,65	-	54.250,23	149.464,27	194.013,81	-	147.685,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.635,94	-	26.377,87	-
5.520,00	742,77	5,63	-	1,00	1,05		742,77	5,91	736,86	-	53.513,37	150.207,04	194.019,44	-	147.691,01	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.641,57	-	26.377,87	-
5.540,00	449,18	97,55	-	1,00	1,05		449,18	102,43	346,75	-	53.166,62	150.656,22	194.116,99	-	147.788,56	33.139,50	-	13.188,94	-	-	167.739,12	-	26.377,87	-
5.560,00	205,88	337,73	-	1,00	1,05		205,88	354,62	-	148,74	53.315,36	150.862,10	194.454,72	-	148.126,29	33.139,50	-	13.188,94	-	-	168.076,85	-	26.377,87	-
5.565,82	24,14	159,73	-	1,00	1,05		24,14	167,72	-	143,58	53.458,93	150.886,24	194.614,45	-	148.286,02	33.139,50	-	13.188,94	-	-	168.236,58	-	26.377,87	-
5.580,00	21,90	550,39	-	1,00	1,05		21,90	577,91	-	556,01	54.014,94	150.908,14	195.164,84	-	148.836,41	33.139,50	-	13.188,94	-	-	168.786,97	-	26.377,87	-
5.600,00	0,75	1.181,30	-	1,00	1,05		0,75	1.239,62	-	1.239,62	55.254,56	150.908,89	196.346,14	-	150.017,71	33.139,50	-	13.188,94	-	-	169.968,27	-	26.377,87	-
5.620,00	-	1.700,76	-	1,00	1,05		-	1.785,80	-	1.785,80	57.040,36	150.908,89	198.046,90	-	151.718,47	33.139,50	-	13.188,94	-	-	171.669,03	-	26.377,87	-
5.640,00	-	2.320,16	-	1,00	1,05		-	2.436,17	-	2.436,17	59.476,52	150.908,89	200.367,06	-	154.038,63	33.139,50	-	13.188,94	-	-	173.989,19	-	26.377,87	-
5.660,00	-	2.716,16	-	1,00	1,05		-	2.851,97	-	2.851,97	62.328,49	150.908,89	203.083,22	-	156.754,79	33.139,50	-	13.188,94	-	-	176.705,35	-	26.377,87	-
5.663,02	-	420,26	-	1,00	1,05		-	441,27	-	441,27	62.769,76	150.908,89	203.503,48	-	157.175,05	33.139,50	-	13.188,94	-	-	177.125,61	-	26.377,87	-
5.680,00	-	2.491,02																						





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des en m³ de Ter.		Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
5.920,00	-	678,42	-	1,00	1,05	-	-	712,34	-	712,34	92.596,93	150.908,89	221.912,21	-	185.583,78	33.139,50	-	13.188,94	-	-	205.534,34	-	26.377,87	-
5.940,00	-	567,65	-	1,00	1,05	-	-	596,03	-	596,03	93.194,96	150.908,89	232.479,86	-	186.151,43	33.139,50	-	13.188,94	-	-	206.101,99	-	26.377,87	-
5.960,00	10,06	453,47	-	1,00	1,05	10,06	-	476,14	-	466,08	93.661,05	150.918,95	232.933,33	-	186.604,90	33.139,50	-	13.188,94	-	-	206.555,46	-	26.377,87	-
5.980,00	37,95	373,37	-	1,00	1,05	37,95	-	392,04	-	354,09	94.015,14	150.956,90	233.306,70	-	186.078,27	33.139,50	-	13.188,94	-	-	206.928,83	-	26.377,87	-
6.000,00	70,78	315,11	-	1,00	1,05	70,78	-	330,87	-	260,09	94.275,22	151.027,68	233.621,81	-	187.293,38	33.139,50	-	13.188,94	-	-	207.243,94	-	26.377,87	-
6.020,00	98,77	268,22	-	1,00	1,05	98,77	-	281,63	-	182,86	94.458,08	151.126,45	233.890,03	-	187.561,60	33.139,50	-	13.188,94	-	-	207.512,16	-	26.377,87	-
6.040,00	122,92	231,45	-	1,00	1,05	122,92	-	243,02	-	120,10	94.578,18	151.249,37	234.121,48	-	187.793,05	33.139,50	-	13.188,94	-	-	207.743,61	-	26.377,87	-
6.060,00	142,94	203,80	-	1,00	1,05	142,94	-	213,99	-	71,05	94.649,23	151.392,31	234.325,28	-	187.996,85	33.139,50	-	13.188,94	-	-	207.947,41	-	26.377,87	-
6.080,00	175,90	175,90	-	1,00	1,05	175,90	-	175,90	-	57,22	95.306,45	151.468,21	235.023,49	-	188.095,06	33.139,50	-	13.188,94	-	-	208.645,62	-	26.377,87	-
6.100,00	-	1.694,19	-	1,00	1,05	-	-	1.778,90	-	1.778,90	97.085,35	151.468,21	236.717,68	-	190.050,41	33.478,33	-	13.188,94	-	-	210.339,81	-	26.377,87	-
6.120,00	-	2.327,20	-	1,00	1,05	-	-	2.443,56	-	2.443,56	99.528,91	151.468,21	239.044,88	-	191.912,17	33.943,77	-	13.188,94	-	-	212.667,01	-	26.377,87	-
6.140,00	-	2.757,57	-	1,00	1,05	-	-	2.895,45	-	2.895,45	102.424,36	151.468,21	241.802,45	-	194.118,23	34.495,29	-	13.188,94	-	-	215.424,58	-	26.377,87	-
6.160,00	-	3.279,35	-	1,00	1,05	-	-	3.443,32	-	3.443,32	105.867,68	151.468,21	245.081,80	-	196.741,71	35.151,16	-	13.188,94	-	-	218.703,93	-	26.377,87	-
6.180,00	-	3.463,83	-	1,00	1,05	-	-	3.637,02	-	3.637,02	109.504,70	151.468,21	248.545,63	-	199.512,77	35.943,92	-	13.188,94	-	-	222.167,76	-	26.377,87	-
6.200,00	-	3.050,09	-	1,00	1,05	-	-	3.202,59	-	3.202,59	112.707,30	151.468,21	251.959,72	-	201.952,84	36.453,94	-	13.188,94	-	-	225.217,85	-	26.377,87	-
6.220,00	-	2.176,69	-	1,00	1,05	-	-	2.285,52	-	2.285,52	114.992,82	151.468,21	253.772,41	-	203.694,20	36.889,28	-	13.188,94	-	-	227.394,54	-	26.377,87	-
6.240,00	57,88	1.186,33	-	1,00	1,05	57,88	-	1.245,65	-	1.187,77	116.180,59	151.526,09	254.958,74	-	204.643,26	37.126,55	-	13.188,94	-	-	228.580,87	-	26.377,87	-
6.260,00	276,07	529,56	-	1,00	1,05	276,07	-	529,56	-	279,97	116.460,56	151.802,16	255.069,30	-	205.069,91	37.232,46	-	13.188,94	-	-	229.110,43	-	26.377,87	-
6.280,00	603,61	259,21	-	1,00	1,05	603,61	-	272,17	-	331,44	116.129,12	152.405,77	255.747,51	-	205.274,28	37.284,30	-	13.188,94	-	-	229.369,64	-	26.377,87	-
6.300,00	935,69	87,04	-	1,00	1,05	935,69	-	91,39	-	844,30	115.284,82	153.341,46	255.834,55	-	205.343,91	37.301,71	-	13.188,94	-	-	229.456,68	-	26.377,87	-
6.320,00	1.205,50	4,58	-	1,00	1,05	1.205,50	-	4,81	-	1.200,69	114.084,13	154.546,96	255.839,13	-	205.347,57	37.302,62	-	13.188,94	-	-	229.461,26	-	26.377,87	-
6.340,00	1.274,40	-	-	1,00	1,05	1.274,40	-	-	-	1.274,40	112.809,73	155.821,36	255.839,13	-	205.347,57	37.302,62	-	13.188,94	-	-	229.461,26	-	26.377,87	-
6.360,00	1.212,60	-	-	1,00	1,05	1.212,60	-	-	-	1.212,60	111.597,13	157.033,96	255.839,13	-	205.347,57	37.302,62	-	13.188,94	-	-	229.461,26	-	26.377,87	-
6.380,00	1.163,17	-	-	1,00	1,05	1.163,17	-	-	-	1.163,17	110.433,96	158.197,13	255.839,13	-	205.347,57	37.302,62	-	13.188,94	-	-	229.461,26	-	26.377,87	-
6.400,00	1.079,76	-	-	1,00	1,05	1.079,76	-	-	-	1.079,76	109.354,20	159.276,89	255.839,13	-	205.347,57	37.302,62	-	13.188,94	-	-	229.461,26	-	26.377,87	-
6.420,00	1.003,60	-	-	1,00	1,05	1.003,60	-	-	-	1.003,60	108.350,60	160.280,49	255.839,13	-	205.347,57	37.302,62	-	13.188,94	-	-	229.461,26	-	26.377,87	-
6.440,00	861,03	-	-	1,00	1,05	861,03	-	-	-	861,03	107.489,57	161.141,52	255.839,13	-	205.347,57	37.302,62	-	13.188,94	-	-	229.461,26	-	26.377,87	-
6.460,00	638,46	1,26	-	1,00	1,05	638,46	-	1,32	-	637,14	106.852,43	161.779,98	255.840,39	-	205.348,58	37.302,62	-	13.188,94	-	-	229.462,52	-	26.377,87	-
6.480,00	394,05	21,45	-	1,00	1,05	394,05	-	22,52	-	371,53	106.480,90	162.174,08	255.861,84	-	205.365,74	37.307,17	-	13.188,94	-	-	229.483,97	-	26.377,87	-
6.500,00	179,90	115,98	-	1,00	1,05	179,90	-	121,78	-	58,12	106.422,78	162.353,93	255.977,82	-	205.458,52	37.330,36	-	13.188,94	-	-	229.599,95	-	26.377,87	-
6.520,00	74,50	268,97	-	1,00	1,05	74,50	-	282,42	-	207,92	106.630,70	162.428,43	256.246,79	-	205.673,70	37.384,16	-	13.188,94	-	-	229.868,92	-	26.377,87	-
6.540,00	17,66	495,82	-	1,00	1,05	17,66	-	520,61	-	502,95	107.133,65	162.446,09	256.742,61	-	206.070,36	37.483,32	-	13.188,94	-	-	230.364,74	-	26.377,87	-
6.560,00	-	883,52	-	1,00	1,05	-	-	927,70	-	927,70	108.061,35	162.446,09	257.826,13	-	206.777,17	37.680,02	-	13.188,94	-	-	231.248,26	-	26.377,87	-
6.580,00	-	1.253,29	-	1,00	1,05	-	-	1.315,95	-	1.315,95	109.377,30	162.446,09	258.879,42	-	207.779,80	37.910,68	-	13.188,94	-	-	232.501,55	-	26.377,87	-
6.600,00	-	1.347,32	-	1,00	1,05	-	-	1.414,69	-	1.414,69	110.791,99	162.446,09	260.226,74	-	208.857,66	38.180,15	-	13.188,94	-	-	233.848,87	-	26.377,87	-
6.620,00	-	1.583,61	-	1,00	1,05	-	-	1.662,79	-	1.662,79	112.454,78	162.446,09	261.810,35	-	210.124,55	38.486,87	-	13.188,94	-	-	235.432,48	-	26.377,87	-
6.640,00	-	2.232,91	-	1,00	1,05	-	-	2.344,56	-	2.344,56	114.799,33	162.446,09	264.043,26	-	211.910,88	38.943,45	-	13.188,94	-	-	237.665,39	-	26.377,87	-
6.660,00	-	2.724,61	-	1,00	1,05	-	-	2.860,84	-	2.860,84	117.660,17	162.446,09	266.767,87	-	214.090,56	39.488,37	-	13.188,94	-	-	240.390,00	-	26.377,87	-
6.680,00	-	2.939,80	-	1,00	1,05	-	-	3.086,79	-	3.086,79	120.746,96	162.446,09	269.707,67	-	216.442,40	40.076,33	-	13.188,94	-	-	243.329,80	-	26.377,87	-
6.700,00	-	3.128,63	-	1,00	1,05	-	-	3.285,06	-	3.285,06	124.032,03	162.446,09	272.836,30	-	218.945,31	40.702,06	-	13.188,94	-	-	246.458,43	-	26.377,87	-
6.720,00	-	3.287,31	-	1,00	1,05	-	-	3.451,68	-	3.451,68	127.483,70	162.446,09	276.123,61	-	221.575,16	41.359,52	-	13.188,94	-	-	249.745,74	-	26.377,87	-
6.740,00	-	3.399,11	-	1,00	1,05	-	-	3.569,07	-	3.569,07	131.052,77	162.446,09	279.522,72	-	224.294,44	42.039,34	-	13.188,94	-	-	253.144,85	-	26.377,87	-
6.760,00	-	3.463,41	-	1,00	1,05	-	-	3.636,58	-	3.636,58	134.689,35	162.446,09	282.986,13	-	227.065,17	42.732,02	-	13.188,94	-	-	256.608,26	-	26.377,87	-
6.780,00	-	3.483,64	-	1,00	1,05	-	-	3.657,82	-	3.657,82	138.347,17	162.446,09	286.469,77	-	229.852,08	43.428,75	-	13.188,94	-	-	260.091,90	-	26.377,87	-
6.800,00	-	3.459,56	-	1,00	1,05	-	-	3.632,54	-	3.632,54	141.979,71	162.446,09	289.929,33	-	232.619,73	44.120,66	-	13.188,94	-	-	263.551,46	-	26.377,87	-
6.820,00	-	3.390,23	-	1,00	1,05	-	-	3.559,74	-	3.559,74	145.539,45	162.446,09	293.319,56	-	235.331,92	44.798,71	-	13.188,94	-	-	266.941,69	-	26.377,87	-
6.840,00	-	3.268,88	-	1,00	1,05	-	-	3.432,32	-	3.432,32	148.971,77	162.446,09	296.588,44	-	237.947,02	45.452,49	-	13.188,94	-	-	270.210,57	-	26.377,87	-
6.860,00	-	3.092,38	-	1,00	1,05	-	-	3.247,00	-															



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des en m³ de Ter.		Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
7.140,00	562,43	-	-	1,00	1,05		562,43	-	562,43	-	165.981,76	165.022,35	315.242,01	-	252.869,88	49.183,20	-	13.188,94	-	-	288.864,14	-	26.377,87	-
7.160,00	1.136,32	-	-	1,00	1,05		1.136,32	-	1.136,32	-	164.845,44	166.158,67	315.242,01	-	252.869,88	49.183,20	-	13.188,94	-	-	288.864,14	-	26.377,87	-
7.180,00	1.605,38	-	-	1,00	1,05		1.605,38	-	1.605,38	-	163.240,06	167.764,05	315.242,01	-	252.869,88	49.183,20	-	13.188,94	-	-	288.864,14	-	26.377,87	-
7.200,00	1.899,40	-	-	1,00	1,05		1.899,40	-	1.899,40	-	161.340,66	169.663,45	315.242,01	-	252.869,88	49.183,20	-	13.188,94	-	-	288.864,14	-	26.377,87	-
7.220,00	1.716,14	-	-	1,00	1,05		1.716,14	-	1.716,14	-	159.624,52	171.379,59	315.242,01	-	252.869,88	49.183,20	-	13.188,94	-	-	288.864,14	-	26.377,87	-
7.240,00	1.219,08	-	-	1,00	1,05		1.219,08	-	1.219,08	-	158.405,44	172.598,67	315.242,01	-	252.869,88	49.183,20	-	13.188,94	-	-	288.864,14	-	26.377,87	-
7.260,00	698,93	6,36	-	1,00	1,05		698,93	6,68	692,25	-	157.713,19	173.297,60	315.248,37	-	252.874,96	49.184,47	-	13.188,94	-	-	288.870,50	-	26.377,87	-
7.280,00	516,06	17,30	-	1,00	1,05		516,06	18,17	497,90	-	157.215,29	173.813,66	315.265,67	-	252.868,80	49.187,93	-	13.188,94	-	-	288.887,80	-	26.377,87	-
7.300,00	468,87	63,83	-	1,00	1,05		468,87	67,02	401,85	-	156.813,45	174.282,53	315.329,50	-	252.939,87	49.200,70	-	13.188,94	-	-	288.951,63	-	26.377,87	-
7.312,09	200,04	78,86	-	1,00	1,05		200,04	82,80	117,24	-	156.696,21	174.482,57	315.408,36	-	253.002,96	49.216,47	-	13.188,94	-	-	289.030,49	-	26.377,87	-
7.320,00	105,83	67,92	-	1,00	1,05		105,83	71,32	34,51	-	156.661,69	174.588,40	315.476,28	-	253.057,29	49.230,05	-	13.188,94	-	-	289.098,41	-	26.377,87	-
7.340,00	198,28	235,11	-	1,00	1,05		198,28	248,87	-	48,59	156.710,28	174.786,68	315.711,39	-	253.245,38	49.277,08	-	13.188,94	-	-	289.333,52	-	26.377,87	-
7.360,00	133,71	339,67	-	1,00	1,05		133,71	356,65	-	222,94	156.933,22	174.920,39	316.051,06	-	253.517,12	49.345,01	-	13.188,94	-	-	289.673,19	-	26.377,87	-
7.380,00	81,90	443,15	-	1,00	1,05		81,90	465,31	-	383,41	157.316,63	175.002,29	316.494,21	-	253.871,64	49.433,64	-	13.188,94	-	-	290.116,34	-	26.377,87	-
7.400,00	24,26	607,27	-	1,00	1,05		24,26	637,63	-	613,37	157.930,00	175.026,55	317.101,48	-	254.357,45	49.555,09	-	13.188,94	-	-	290.723,61	-	26.377,87	-
7.420,00	3,93	695,17	-	1,00	1,05		3,93	720,93	-	726,00	158.656,00	175.030,48	317.796,65	-	254.913,59	49.694,13	-	13.188,94	-	-	291.418,78	-	26.377,87	-
7.440,00	3,93	683,51	-	1,00	1,05		3,93	717,69	-	713,76	159.369,76	175.034,41	318.480,16	-	255.480,40	49.830,83	-	13.188,94	-	-	292.102,29	-	26.377,87	-
7.460,00	0,77	680,98	-	1,00	1,05		0,77	715,03	-	714,26	160.084,02	175.035,18	319.161,14	-	256.005,18	49.967,03	-	13.188,94	-	-	292.783,27	-	26.377,87	-
7.480,00	0,77	666,53	-	1,00	1,05		0,77	699,86	-	699,09	160.783,10	175.035,96	319.827,67	-	256.538,40	50.100,33	-	13.188,94	-	-	293.449,80	-	26.377,87	-
7.500,00	0,01	681,02	-	1,00	1,05		0,01	715,07	-	715,06	161.498,16	175.035,96	320.508,69	-	257.083,22	50.236,54	-	13.188,94	-	-	294.130,82	-	26.377,87	-
7.520,00	0,01	698,37	-	1,00	1,05		0,01	733,29	-	733,28	162.231,44	175.035,97	321.207,06	-	257.641,92	50.376,21	-	13.188,94	-	-	294.829,19	-	26.377,87	-
7.540,00	3,29	679,89	-	1,00	1,05		3,29	713,88	-	710,59	162.942,04	175.039,26	321.886,95	-	258.185,83	50.512,19	-	13.188,94	-	-	295.509,08	-	26.377,87	-
7.560,00	39,01	544,07	-	1,00	1,05		39,01	571,27	-	532,26	163.474,30	175.078,27	322.431,02	-	258.621,08	50.621,00	-	13.188,94	-	-	296.053,15	-	26.377,87	-
7.580,00	79,08	423,07	-	1,00	1,05		79,08	444,22	-	365,14	163.839,44	175.157,35	322.854,09	-	258.959,54	50.705,62	-	13.188,94	-	-	296.476,22	-	26.377,87	-
7.600,00	85,97	420,53	-	1,00	1,05		85,97	441,56	-	355,59	164.195,03	175.243,32	323.274,62	-	259.295,96	50.789,72	-	13.188,94	-	-	296.896,75	-	26.377,87	-
7.620,00	90,41	419,04	-	1,00	1,05		90,41	439,99	-	349,58	164.544,61	175.333,73	323.693,66	-	259.631,20	50.873,53	-	13.188,94	-	-	297.315,79	-	26.377,87	-
7.640,00	84,54	421,19	-	1,00	1,05		84,54	442,25	-	357,71	164.902,32	175.418,27	324.114,85	-	259.968,15	50.957,77	-	13.188,94	-	-	297.736,98	-	26.377,87	-
7.660,00	62,23	481,70	-	1,00	1,05		62,23	505,79	-	443,56	165.345,88	175.480,50	324.596,55	-	260.353,51	51.054,11	-	13.188,94	-	-	298.218,68	-	26.377,87	-
7.680,00	41,70	550,70	-	1,00	1,05		41,70	578,24	-	536,54	165.882,41	175.522,20	325.147,25	-	260.794,07	51.164,25	-	13.188,94	-	-	298.769,38	-	26.377,87	-
7.700,00	34,57	582,33	-	1,00	1,05		34,57	611,45	-	576,88	166.459,29	175.556,77	325.729,58	-	261.259,93	51.280,71	-	13.188,94	-	-	299.351,71	-	26.377,87	-
7.720,00	41,83	573,38	-	1,00	1,05		41,83	602,05	-	560,22	167.019,51	175.598,60	326.302,96	-	261.718,64	51.395,39	-	13.188,94	-	-	299.925,09	-	26.377,87	-
7.740,00	74,09	488,91	-	1,00	1,05		74,09	513,36	-	439,27	167.458,77	175.672,69	326.791,87	-	262.109,76	51.493,17	-	13.188,94	-	-	300.414,00	-	26.377,87	-
7.760,00	157,45	319,42	-	1,00	1,05		157,45	335,39	-	177,94	167.836,71	175.830,14	327.111,29	-	262.365,30	51.567,06	-	13.188,94	-	-	300.733,42	-	26.377,87	-
7.780,00	365,55	119,37	-	1,00	1,05		365,55	125,34	240,21	-	167.396,50	176.195,69	327.230,66	-	262.460,80	51.580,93	-	13.188,94	-	-	300.852,79	-	26.377,87	-
7.800,00	702,04	10,87	-	1,00	1,05		702,04	11,41	690,63	-	166.705,88	176.897,73	327.241,53	-	262.469,49	51.583,10	-	13.188,94	-	-	300.863,66	-	26.377,87	-
7.820,00	1.106,13	-	-	1,00	1,05		1.106,13	-	1.106,13	-	165.599,75	178.003,86	327.241,53	-	262.469,49	51.583,10	-	13.188,94	-	-	300.863,66	-	26.377,87	-
7.840,00	1.318,95	-	-	1,00	1,05		1.318,95	-	1.318,95	-	164.280,80	179.322,81	327.241,53	-	262.469,49	51.583,10	-	13.188,94	-	-	300.863,66	-	26.377,87	-
7.860,00	1.107,26	-	-	1,00	1,05		1.107,26	-	1.107,26	-	163.173,54	180.430,07	327.241,53	-	262.469,49	51.583,10	-	13.188,94	-	-	300.863,66	-	26.377,87	-
7.880,00	710,24	7,82	-	1,00	1,05		710,24	8,21	702,03	-	162.471,51	181.140,31	327.249,35	-	262.475,75	51.584,67	-	13.188,94	-	-	300.871,48	-	26.377,87	-
7.900,00	338,13	118,42	-	1,00	1,05		338,13	124,34	213,79	-	162.257,72	181.478,44	327.267,77	-	262.570,48	51.608,35	-	13.188,94	-	-	300.889,90	-	26.377,87	-
7.920,00	79,47	482,09	-	1,00	1,05		79,47	508,19	-	426,72	162.684,44	181.557,91	327.849,86	-	262.956,16	51.704,77	-	13.188,94	-	-	301.471,99	-	26.377,87	-
7.940,00	0,44	1.039,04	-	1,00	1,05		0,44	1.090,99	-	1.090,55	163.775,00	181.558,35	328.888,90	-	263.787,39	51.912,58	-	13.188,94	-	-	302.511,03	-	26.377,87	-
7.960,00	-	1.530,17	-	1,00	1,05		-	1.606,68	-	1.606,68	165.381,67	181.558,35	330.419,07	-	265.011,52	52.218,61	-	13.188,94	-	-	304.041,20	-	26.377,87	-
7.980,00	-	1.935,12	-	1,00	1,05		-	2.031,88	-	2.031,88	167.413,55	181.558,35	332.354,19	-	266.559,62	52.605,64	-	13.188,94	-	-	305.976,32	-	26.377,87	-
8.000,00	-	2.263,92	-	1,00	1,05		-	2.377,12	-	2.377,12	169.790,67	181.558,35	334.618,11	-	268.370,76	53.058,42	-	13.188,94	-	-	308.240,24	-	26.377,87	-
8.020,00	-	2.449,56	-	1,00	1,05		-	2.572,04	-	2.572,04	172.362,70	181.558,35	337.067,67	-	270.330,40	53.548,33	-	13.188,94	-	-	310.689,80	-	26.377,87	-
8.040,00	-	2.477,87	-	1,00	1,05		-	2.601,76	-	2.601,76	174.964,47	181.558,35	339.545,54	-	272.312,70	54.043,91	-	13.188,94	-	-	313.167,67	-	26.377,87	-
8.060,00	-	2.356,31	-	1,00	1,05	</																		



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
8.400,00	-	2.860,93	-	1,00	1,05	-	-	3.003,98	-	3.003,98	203.974,19	183.987,16	369.487,00	-	296.265,87	60.032,20	-	13.188,94	-	-	343.109,13	-	26.377,87	-
8.420,00	-	2.979,23	-	1,00	1,05	-	-	3.128,19	-	3.128,19	207.102,38	183.987,16	372.466,23	-	298.649,25	60.628,04	-	13.188,94	-	-	346.088,36	-	26.377,87	-
8.440,00	-	3.064,21	-	1,00	1,05	-	-	3.217,42	-	3.217,42	210.319,80	183.987,16	375.530,44	-	301.100,62	61.240,89	-	13.188,94	-	-	349.152,57	-	26.377,87	-
8.460,00	-	3.132,56	-	1,00	1,05	-	-	3.289,19	-	3.289,19	213.608,99	183.987,16	378.663,00	-	303.606,67	61.967,40	-	13.188,94	-	-	352.285,13	-	26.377,87	-
8.480,00	-	3.165,04	-	1,00	1,05	-	-	3.323,29	-	3.323,29	216.932,28	183.987,16	381.828,04	-	306.138,70	62.500,41	-	13.188,94	-	-	355.450,17	-	26.377,87	-
8.500,00	-	3.216,26	-	1,00	1,05	-	-	3.377,07	-	3.377,07	220.309,36	183.987,16	385.044,30	-	308.711,71	63.143,66	-	13.188,94	-	-	358.666,43	-	26.377,87	-
8.520,00	-	3.292,65	-	1,00	1,05	-	-	3.457,28	-	3.457,28	223.766,64	183.987,16	388.336,95	-	311.345,83	63.802,19	-	13.188,94	-	-	361.959,08	-	26.377,87	-
8.540,00	-	3.265,88	-	1,00	1,05	-	-	3.429,17	-	3.429,17	227.195,61	183.987,16	391.602,83	-	313.958,53	64.455,36	-	13.188,94	-	-	365.224,96	-	26.377,87	-
8.560,00	-	3.188,12	-	1,00	1,05	-	-	3.347,53	-	3.347,53	230.543,34	183.987,16	394.790,95	-	316.509,03	65.092,99	-	13.188,94	-	-	368.413,08	-	26.377,87	-
8.580,00	-	3.035,33	-	1,00	1,05	-	-	3.187,10	-	3.187,10	233.730,43	183.987,16	397.826,28	-	318.937,29	65.700,05	-	13.188,94	-	-	371.448,41	-	26.377,87	-
8.600,00	-	2.907,84	-	1,00	1,05	-	-	3.053,23	-	3.053,23	236.783,67	183.987,16	400.734,12	-	321.263,56	66.281,62	-	13.188,94	-	-	374.356,25	-	26.377,87	-
8.620,00	-	2.672,00	-	1,00	1,05	-	-	2.805,60	-	2.805,60	239.589,27	183.987,16	403.406,12	-	323.401,16	66.816,02	-	13.188,94	-	-	377.028,25	-	26.377,87	-
8.640,00	-	2.279,18	-	1,00	1,05	-	-	2.393,14	-	2.393,14	241.982,41	183.987,16	405.885,30	-	325.224,51	67.271,86	-	13.188,94	-	-	379.307,43	-	26.377,87	-
8.660,00	-	1.942,44	-	1,00	1,05	-	-	2.039,56	-	2.039,56	244.021,97	183.987,16	407.627,74	-	326.778,46	67.660,35	-	13.188,94	-	-	381.249,87	-	26.377,87	-
8.680,00	-	1.624,31	-	1,00	1,05	-	-	1.705,53	-	1.705,53	245.727,49	183.987,16	409.252,05	-	328.077,91	67.985,21	-	13.188,94	-	-	382.874,18	-	26.377,87	-
8.700,00	-	1.338,81	-	1,00	1,05	-	-	1.405,75	-	1.405,75	247.133,24	183.987,16	410.590,86	-	329.148,96	68.252,97	-	13.188,94	-	-	384.212,99	-	26.377,87	-
8.720,00	-	1.084,21	-	1,00	1,05	-	-	1.138,42	-	1.138,42	248.271,66	183.987,16	411.675,07	-	330.016,32	68.489,81	-	13.188,94	-	-	385.297,20	-	26.377,87	-
8.740,00	0,47	852,46	-	1,00	1,05	-	0,47	895,08	-	895,08	249.166,28	183.987,63	412.527,53	-	330.898,29	68.640,30	-	13.188,94	-	-	386.149,66	-	26.377,87	-
8.760,00	10,71	697,92	-	1,00	1,05	-	10,71	732,82	-	732,82	249.888,38	183.988,34	413.225,45	-	331.256,63	68.779,89	-	13.188,94	-	-	386.847,58	-	26.377,87	-
8.780,00	12,48	675,58	-	1,00	1,05	-	12,48	709,36	-	709,36	250.585,26	184.010,82	413.901,03	-	331.797,09	68.915,00	-	13.188,94	-	-	387.523,16	-	26.377,87	-
8.800,00	2,24	738,43	-	1,00	1,05	-	2,24	775,35	-	775,35	251.358,37	184.013,06	414.639,46	-	332.387,84	69.062,69	-	13.188,94	-	-	388.261,59	-	26.377,87	-
8.820,00	0,01	829,52	-	1,00	1,05	-	0,01	871,00	-	870,99	252.229,36	184.013,07	415.468,98	-	333.051,45	69.228,59	-	13.188,94	-	-	389.091,11	-	26.377,87	-
8.840,00	-	987,86	-	1,00	1,05	-	-	1.037,25	-	1.037,25	253.266,61	184.013,07	416.456,84	-	333.841,74	69.426,17	-	13.188,94	-	-	390.078,97	-	26.377,87	-
8.860,00	-	1.178,34	-	1,00	1,05	-	-	1.237,26	-	1.237,26	254.503,87	184.013,07	417.635,18	-	334.784,41	69.661,83	-	13.188,94	-	-	391.257,31	-	26.377,87	-
8.880,00	-	1.363,67	-	1,00	1,05	-	-	1.431,85	-	1.431,85	255.935,72	184.013,07	418.998,85	-	335.875,35	69.934,57	-	13.188,94	-	-	392.620,98	-	26.377,87	-
8.900,00	-	1.557,18	-	1,00	1,05	-	-	1.635,04	-	1.635,04	257.570,76	184.013,07	420.556,03	-	337.121,09	70.246,00	-	13.188,94	-	-	394.178,16	-	26.377,87	-
8.920,00	-	1.846,15	-	1,00	1,05	-	-	1.938,46	-	1.938,46	259.509,22	184.013,07	422.402,18	-	338.598,01	70.615,23	-	13.188,94	-	-	396.024,31	-	26.377,87	-
8.940,00	-	2.272,19	-	1,00	1,05	-	-	2.385,80	-	2.385,80	261.895,02	184.013,07	424.674,37	-	340.415,76	71.069,67	-	13.188,94	-	-	398.296,50	-	26.377,87	-
8.960,00	-	2.231,28	-	1,00	1,05	-	-	2.342,84	-	2.342,84	264.237,86	184.013,07	426.905,65	-	342.200,79	71.515,93	-	13.188,94	-	-	400.527,78	-	26.377,87	-
8.980,00	-	1.708,93	-	1,00	1,05	-	-	1.794,38	-	1.794,38	266.032,24	184.013,07	428.814,58	-	343.567,93	71.857,71	-	13.188,94	-	-	402.236,71	-	26.377,87	-
9.000,00	-	1.374,31	-	1,00	1,05	-	-	1.443,03	-	1.443,03	267.475,26	184.013,07	429.988,89	-	344.667,38	72.132,58	-	13.188,94	-	-	403.611,02	-	26.377,87	-
9.020,00	-	1.225,16	-	1,00	1,05	-	-	1.286,42	-	1.286,42	268.761,68	184.013,07	431.214,05	-	345.647,51	72.377,61	-	13.188,94	-	-	404.836,18	-	26.377,87	-
9.040,00	-	1.134,90	-	1,00	1,05	-	-	1.191,65	-	1.191,65	269.953,33	184.013,07	432.348,95	-	346.555,43	72.604,59	-	13.188,94	-	-	405.971,08	-	26.377,87	-
9.060,00	-	1.079,89	-	1,00	1,05	-	-	1.133,88	-	1.133,88	271.087,21	184.013,07	433.428,84	-	347.419,34	72.820,57	-	13.188,94	-	-	407.050,97	-	26.377,87	-
9.080,00	0,01	1.021,41	-	1,00	1,05	-	0,01	1.072,48	-	1.072,47	272.159,68	184.013,08	434.450,25	-	348.236,47	73.024,85	-	13.188,94	-	-	408.072,38	-	26.377,87	-
9.100,00	0,01	984,26	-	1,00	1,05	-	0,01	1.033,47	-	1.033,46	273.193,15	184.013,09	435.434,51	-	349.023,88	73.221,70	-	13.188,94	-	-	409.056,64	-	26.377,87	-
9.120,00	0,01	1.041,17	-	1,00	1,05	-	0,01	1.093,23	-	1.093,22	274.286,36	184.013,10	436.475,68	-	349.856,81	73.429,93	-	13.188,94	-	-	410.097,81	-	26.377,87	-
9.140,00	-	1.117,28	-	1,00	1,05	-	-	1.173,14	-	1.173,14	275.459,51	184.013,10	437.592,96	-	350.750,84	73.653,39	-	13.188,94	-	-	411.215,09	-	26.377,87	-
9.160,00	-	1.164,85	-	1,00	1,05	-	-	1.223,09	-	1.223,09	276.682,60	184.013,10	438.757,81	-	351.682,52	73.886,36	-	13.188,94	-	-	412.379,94	-	26.377,87	-
9.180,00	-	1.283,10	-	1,00	1,05	-	-	1.347,26	-	1.347,26	278.029,86	184.013,10	440.040,91	-	352.709,00	74.142,98	-	13.188,94	-	-	413.683,04	-	26.377,87	-
9.200,00	-	1.393,75	-	1,00	1,05	-	-	1.463,44	-	1.463,44	279.493,29	184.013,10	441.434,66	-	353.824,00	74.421,73	-	13.188,94	-	-	415.056,79	-	26.377,87	-
9.220,00	-	1.508,83	-	1,00	1,05	-	-	1.584,27	-	1.584,27	281.077,56	184.013,10	442.943,49	-	355.031,06	74.723,50	-	13.188,94	-	-	416.585,62	-	26.377,87	-
9.240,00	-	1.648,00	-	1,00	1,05	-	-	1.730,40	-	1.730,40	282.807,96	184.013,10	444.591,49	-	356.349,46	75.053,10	-	13.188,94	-	-	418.213,62	-	26.377,87	-
9.260,00	-	1.793,86	-	1,00	1,05	-	-	1.883,55	-	1.883,55	284.691,52	184.013,10	446.385,35	-	357.784,55	75.411,87	-	13.188,94	-	-	420.007,48	-	26.377,87	-
9.280,00	-	2.634,20	-	1,00	1,05	-	-	2.765,91	-	2.765,91	287.457,43	184.013,10	449.019,55	-	359.891,91	75.938,71	-	13.188,94	-	-	422.641,68	-	26.377,87	-
9.300,00	-	3.881,10	-	1,00	1,05	-	-	4.075,16	-	4.075,16	291.532,58	184.013,10	452.900,65	-	362.996,79	76.714,93	-	13.188,94	-	-	426.522,78	-	26.377,87	-
9.320,00	-	4.419,41	-	1,00	1,05	-	-	4.640,38	-	4.640,38	296.172,96	184.013,10	457.320,06	-	366.532,32	77.598,81	-	13.188,94	-	-	430.942,19	-	26.377,87	-
9.340,00	-	4.397,09	-	1,00	1,05	-	-	4.616,94	-	4.616,94														





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
9.680,00	-	1.590,75	-	1,00	1,05	-	-	1.670,29	-	1.670,29	333.702,39	184.013,10	493.062,37	-	395.126,16	84.747,27	-	13.188,94	-	-	466.684,50	-	26.377,87	-
9.700,00	-	1.314,53	-	1,00	1,05	-	-	1.380,26	-	1.380,26	335.082,65	184.013,10	494.376,90	-	396.177,79	85.010,18	-	13.188,94	-	-	467.999,03	-	26.377,87	-
9.720,00	-	1.084,99	-	1,00	1,05	-	-	1.139,24	-	1.139,24	336.221,88	184.013,10	495.461,89	-	397.045,78	85.227,18	-	13.188,94	-	-	469.084,02	-	26.377,87	-
9.740,00	-	843,63	-	1,00	1,05	-	-	885,81	-	885,81	337.107,70	184.013,10	496.305,52	-	397.720,68	85.395,90	-	13.188,94	-	-	469.927,65	-	26.377,87	-
9.760,00	-	592,88	-	1,00	1,05	-	-	622,52	-	622,52	337.730,22	184.013,10	496.898,40	-	398.194,99	85.514,48	-	13.188,94	-	-	470.520,53	-	26.377,87	-
9.780,00	-	10,95	-	1,00	1,05	-	-	11,50	-	11,50	337.741,72	184.013,10	496.909,35	-	398.203,75	85.516,67	-	13.188,94	-	-	470.531,48	-	26.377,87	-
9.800,00	0,53	366,65	-	1,00	1,05	0,53	384,98	-	384,45	338.126,17	184.013,63	497.276,00	-	398.497,07	85.590,00	-	13.188,94	-	-	470.898,13	-	26.377,87	-	
9.820,00	23,20	180,27	-	1,00	1,05	23,20	189,28	-	166,08	338.292,25	184.036,63	497.456,27	-	398.641,28	85.626,05	-	13.188,94	-	-	471.076,40	-	26.377,87	-	
9.840,00	93,74	54,31	-	1,00	1,05	93,74	57,03	38,71	-	338.255,54	184.130,57	497.510,58	-	398.684,73	85.638,91	-	13.188,94	-	-	471.132,71	-	26.377,87	-	
9.860,00	211,92	11,01	-	1,00	1,05	211,92	11,56	200,36	-	338.055,18	184.342,49	497.521,59	-	398.693,54	85.639,12	-	13.188,94	-	-	471.143,72	-	26.377,87	-	
9.880,00	289,36	0,56	-	1,00	1,05	289,36	0,59	288,77	-	337.766,41	184.631,85	497.522,15	-	398.693,99	85.639,23	-	13.188,94	-	-	471.144,28	-	26.377,87	-	
9.900,00	172,09	15,40	-	1,00	1,05	172,09	16,17	155,92	-	337.610,49	184.803,94	497.537,55	-	398.706,31	85.642,31	-	13.188,94	-	-	471.159,68	-	26.377,87	-	
9.920,00	23,58	158,81	-	1,00	1,05	23,58	166,75	-	143,17	337.753,66	184.827,52	497.606,36	-	398.833,36	85.674,07	-	13.188,94	-	-	471.318,49	-	26.377,87	-	
9.940,00	-	462,72	-	1,00	1,05	-	485,86	-	485,86	338.239,51	184.827,52	498.159,08	-	399.203,53	85.766,61	-	13.188,94	-	-	471.781,21	-	26.377,87	-	
9.960,00	-	832,06	-	1,00	1,05	-	873,66	-	873,66	339.113,18	184.827,52	498.991,14	-	400.035,59	85.766,61	-	13.188,94	-	-	472.613,27	-	26.377,87	-	
9.984,91	-	263,54	-	1,00	1,05	-	276,72	-	276,72	339.389,89	184.827,52	499.254,68	-	400.209,13	85.766,61	-	13.188,94	-	-	472.876,81	-	26.377,87	-	
9.980,00	-	968,84	-	1,00	1,05	-	1.017,28	-	1.017,28	340.407,18	184.827,52	500.223,52	-	401.267,97	85.766,61	-	13.188,94	-	-	473.845,65	-	26.377,87	-	
9.980,00	-	1.496,49	-	1,00	1,05	-	1.571,31	-	1.571,31	341.978,49	184.827,52	501.720,01	-	402.764,48	85.766,61	-	13.188,94	-	-	475.342,14	-	26.377,87	-	
9.984,91	-	374,02	-	1,00	1,05	-	392,72	-	392,72	342.371,21	184.827,52	502.094,03	-	403.138,48	85.766,61	-	13.188,94	-	-	475.716,16	-	26.377,87	-	
10.000,00	-	1.044,56	-	1,00	1,05	-	1.096,79	-	1.096,79	343.468,00	184.827,52	503.138,59	-	404.183,04	85.766,61	-	13.188,94	-	-	476.760,72	-	26.377,87	-	
10.020,00	-	1.137,97	-	1,00	1,05	-	1.194,87	-	1.194,87	344.662,87	184.827,52	504.276,56	-	405.321,01	85.766,61	-	13.188,94	-	-	477.898,69	-	26.377,87	-	
10.024,91	-	241,33	-	1,00	1,05	-	253,40	-	253,40	344.916,26	184.827,52	504.517,89	-	405.562,34	85.766,61	-	13.188,94	-	-	478.140,02	-	26.377,87	-	
10.040,00	-	633,98	-	1,00	1,05	-	665,68	-	665,68	345.581,94	184.827,52	505.151,87	-	406.196,32	85.766,61	-	13.188,94	-	-	478.774,00	-	26.377,87	-	
10.060,00	1,10	552,47	-	1,00	1,05	1,10	580,09	-	578,99	346.160,94	184.828,62	505.704,34	-	406.748,79	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.326,47	-	26.377,87	-	
10.080,00	55,58	296,99	-	1,00	1,05	55,58	311,84	-	256,26	346.417,20	184.884,20	506.001,33	-	407.045,78	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.623,46	-	26.377,87	-	
10.100,00	154,59	167,92	-	1,00	1,05	154,59	176,32	-	21,73	346.438,92	185.038,79	506.169,25	-	407.213,70	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.791,38	-	26.377,87	-	
10.120,00	279,10	69,17	-	1,00	1,05	279,10	72,83	206,47	-	346.232,45	185.317,89	506.238,42	-	407.282,87	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.860,55	-	26.377,87	-	
10.140,00	485,70	6,74	-	1,00	1,05	485,70	7,08	478,62	-	345.753,83	185.803,59	506.245,16	-	407.289,61	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.867,29	-	26.377,87	-	
10.160,00	601,25	1,65	-	1,00	1,05	601,25	1,73	599,52	-	345.154,31	186.404,84	506.246,81	-	407.291,26	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.868,94	-	26.377,87	-	
10.180,00	543,85	3,22	-	1,00	1,05	543,85	3,38	540,47	-	344.613,84	186.948,69	506.250,03	-	407.294,48	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.872,16	-	26.377,87	-	
10.200,00	432,90	4,29	-	1,00	1,05	432,90	4,50	428,40	-	344.185,45	187.381,59	506.254,32	-	407.298,77	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.876,45	-	26.377,87	-	
10.220,00	287,43	4,06	-	1,00	1,05	287,43	4,26	283,17	-	343.902,28	187.669,02	506.258,38	-	407.302,83	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.880,51	-	26.377,87	-	
10.240,00	156,55	3,25	-	1,00	1,05	156,55	3,41	153,14	-	343.749,14	187.825,57	506.261,63	-	407.306,08	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.883,76	-	26.377,87	-	
10.260,00	67,53	21,06	-	1,00	1,05	67,53	22,11	45,42	-	343.703,72	187.893,10	506.262,69	-	407.327,14	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.904,82	-	26.377,87	-	
10.280,00	311,19	19,61	-	1,00	1,05	311,19	20,59	290,60	-	343.413,13	188.204,29	506.302,30	-	407.346,75	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.924,43	-	26.377,87	-	
10.300,00	634,75	2,78	-	1,00	1,05	634,75	2,92	631,83	-	342.781,29	188.839,04	506.305,08	-	407.349,53	85.766,61	-	13.188,94	-	-	479.927,21	-	26.377,87	-	
10.320,00	641,51	119,32	-	1,00	1,05	641,51	125,29	516,22	-	342.265,07	189.480,55	506.424,40	-	407.468,85	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.046,53	-	26.377,87	-	
10.340,00	524,43	251,32	-	1,00	1,05	524,43	263,89	260,54	-	342.004,53	190.004,98	506.675,72	-	407.720,17	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.297,85	-	26.377,87	-	
10.360,00	493,80	152,79	-	1,00	1,05	493,80	160,43	333,37	-	341.671,16	190.498,78	506.828,51	-	407.872,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.450,64	-	26.377,87	-	
10.380,00	817,87	18,00	-	1,00	1,05	817,87	18,90	798,97	-	340.872,19	191.316,65	506.846,51	-	407.890,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.468,64	-	26.377,87	-	
10.400,00	1.434,12	-	-	1,00	1,05	1.434,12	-	1.434,12	-	339.438,07	192.750,77	506.846,51	-	407.890,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.468,64	-	26.377,87	-	
10.420,00	2.085,10	-	-	1,00	1,05	2.085,10	-	2.085,10	-	337.352,97	194.835,87	506.846,51	-	407.890,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.468,64	-	26.377,87	-	
10.440,00	2.536,13	-	-	1,00	1,05	2.536,13	-	2.536,13	-	334.816,84	197.372,00	506.846,51	-	407.890,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.468,64	-	26.377,87	-	
10.460,00	2.683,88	-	-	1,00	1,05	2.683,88	-	2.683,88	-	332.132,96	200.055,88	506.846,51	-	407.890,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.468,64	-	26.377,87	-	
10.480,00	2.689,29	-	-	1,00	1,05	2.689,29	-	2.689,29	-	329.443,67	202.745,17	506.846,51	-	407.890,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.468,64	-	26.377,87	-	
10.500,00	2.701,26	-	-	1,00	1,05	2.701,26	-	2.701,26	-	326.742,41	205.446,43	506.846,51	-	407.890,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.468,64	-	26.377,87	-	
10.520,00	2.639,21	-	-	1,00	1,05	2.639,21	-	2.639,21	-	324.103,20	208.085,64	506.846,51	-	407.890,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.468,64	-	26.377,87	-	
10.540,00	2.343,77	-	-	1,00	1,05	2.343,77	-	2.343,77	-	321.759,43	210.429,41	506.846,51	-	407.890,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.468,64	-	26.377,87	-	
10.560,00	1.920,45	-	-	1,00																				





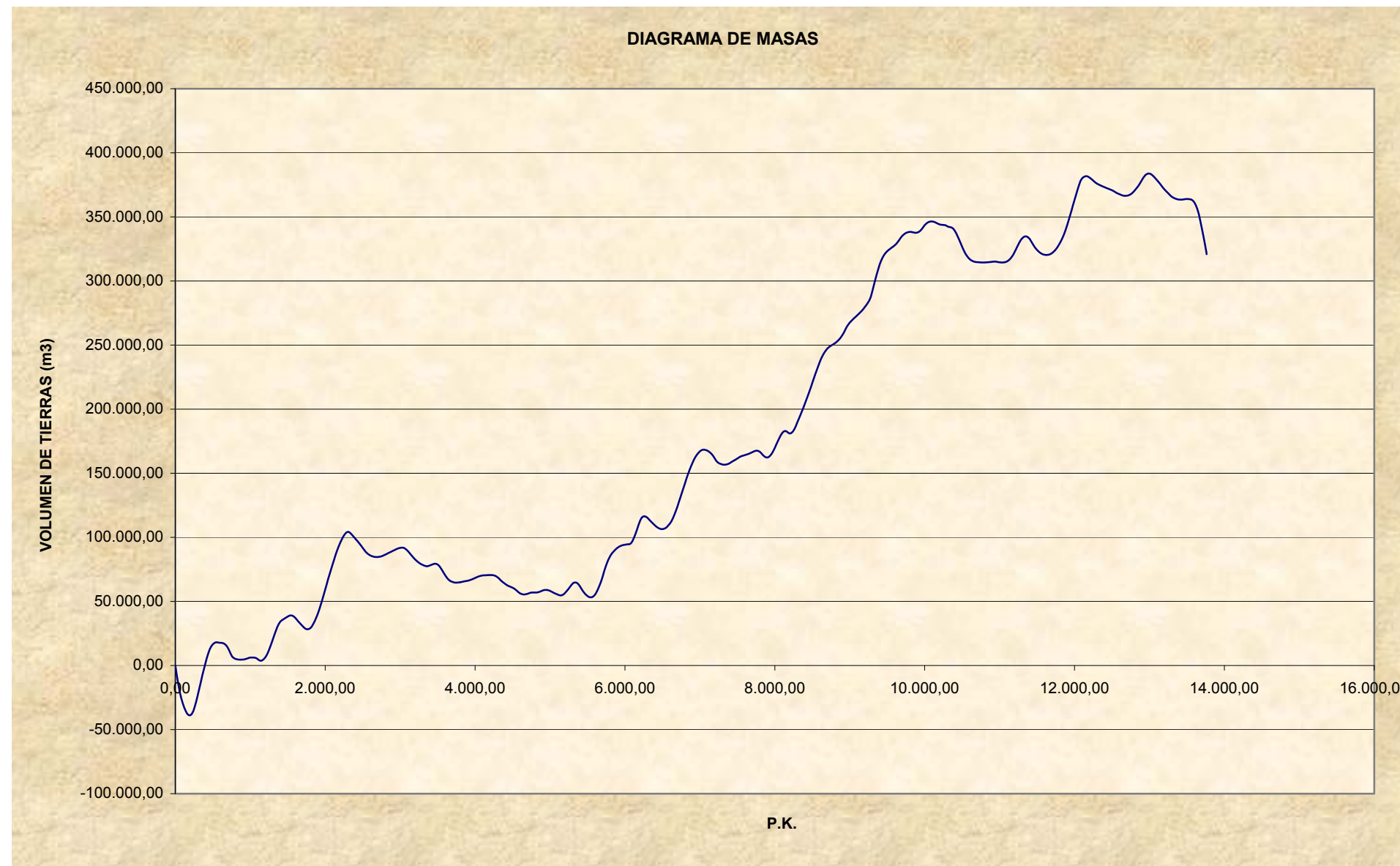
P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des en m³ de Ter.		Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
10.880,00	0,05	134,58	-	1,00	1,05		0,05	141,31	-	141,26	314.828,34	217.847,40	507.310,23	-	408.354,68	85.766,61	-	13.188,94	-	-	480.932,36	-	26.377,87	-
10.900,00	0,01	154,30	-	1,00	1,05		0,01	162,02	-	162,01	314.990,35	217.847,41	507.464,53	-	408.508,98	85.766,61	-	13.188,94	-	-	481.086,66	-	26.377,87	-
10.920,00	24,79	152,93	-	1,00	1,05		24,79	160,58	-	135,79	315.126,13	217.872,20	507.617,46	-	408.661,91	85.766,61	-	13.188,94	-	-	481.239,59	-	26.377,87	-
10.940,00	96,92	98,10	-	1,00	1,05		96,92	103,01	-	6,08	315.132,22	217.969,12	507.715,56	-	408.760,01	85.766,61	-	13.188,94	-	-	481.337,69	-	26.377,87	-
10.960,00	195,28	31,58	-	1,00	1,05		195,28	33,16	-	162,12	314.970,10	218.164,40	507.747,14	-	408.791,59	85.766,61	-	13.188,94	-	-	481.369,27	-	26.377,87	-
10.980,00	232,17	13,56	-	1,00	1,05		232,17	14,24	-	217,93	314.752,17	218.396,57	507.760,70	-	408.905,15	85.766,61	-	13.188,94	-	-	481.382,83	-	26.377,87	-
11.000,00	183,14	15,23	-	1,00	1,05		183,14	15,99	-	167,15	314.585,02	218.579,71	507.775,93	-	408.820,38	85.766,61	-	13.188,94	-	-	481.398,06	-	26.377,87	-
11.020,00	130,55	27,09	-	1,00	1,05		130,55	28,44	-	102,11	314.482,91	218.710,26	507.803,02	-	408.847,47	85.766,61	-	13.188,94	-	-	481.425,15	-	26.377,87	-
11.040,00	85,55	43,51	-	1,00	1,05		85,55	45,69	-	39,86	314.443,05	218.795,81	507.846,53	-	408.890,98	85.766,61	-	13.188,94	-	-	481.468,66	-	26.377,87	-
11.060,00	29,97	90,72	-	1,00	1,05		29,97	95,26	-	65,29	314.508,33	218.825,78	507.937,25	-	408.981,70	85.766,61	-	13.188,94	-	-	481.559,38	-	26.377,87	-
11.080,00	0,86	249,62	-	1,00	1,05		0,86	262,10	-	261,24	314.769,57	218.826,64	508.186,87	-	409.231,32	85.766,61	-	13.188,94	-	-	481.809,00	-	26.377,87	-
11.100,00	-	504,52	-	1,00	1,05		-	529,75	-	529,75	315.299,32	218.826,64	508.891,39	-	409.735,84	85.766,61	-	13.188,94	-	-	482.313,52	-	26.377,87	-
11.120,00	-	778,30	-	1,00	1,05		-	817,22	-	817,22	316.116,53	218.826,64	509.469,69	-	410.514,14	85.766,61	-	13.188,94	-	-	483.091,82	-	26.377,87	-
11.140,00	-	1.058,41	-	1,00	1,05		-	1.111,33	-	1.111,33	317.227,87	218.826,64	510.528,10	-	411.572,55	85.766,61	-	13.188,94	-	-	484.150,23	-	26.377,87	-
11.160,00	-	1.323,38	-	1,00	1,05		-	1.389,55	-	1.389,55	318.617,41	218.826,64	511.851,48	-	412.895,93	85.766,61	-	13.188,94	-	-	485.473,61	-	26.377,87	-
11.180,00	-	1.642,74	-	1,00	1,05		-	1.724,88	-	1.724,88	320.342,29	218.826,64	513.494,22	-	414.538,67	85.766,61	-	13.188,94	-	-	487.116,35	-	26.377,87	-
11.200,00	-	2.047,29	-	1,00	1,05		-	2.149,65	-	2.149,65	322.491,95	218.826,64	515.541,51	-	416.585,96	85.766,61	-	13.188,94	-	-	489.163,64	-	26.377,87	-
11.220,00	-	2.260,76	-	1,00	1,05		-	2.373,80	-	2.373,80	324.865,74	218.826,64	517.802,27	-	418.846,72	85.766,61	-	13.188,94	-	-	491.424,40	-	26.377,87	-
11.240,00	-	2.322,81	-	1,00	1,05		-	2.438,95	-	2.438,95	327.304,69	218.826,64	520.125,08	-	421.169,53	85.766,61	-	13.188,94	-	-	493.747,21	-	26.377,87	-
11.260,00	-	2.246,02	-	1,00	1,05		-	2.358,32	-	2.358,32	329.663,02	218.826,64	522.371,10	-	423.415,55	85.766,61	-	13.188,94	-	-	495.993,23	-	26.377,87	-
11.280,00	-	1.895,81	-	1,00	1,05		-	1.990,60	-	1.990,60	331.653,62	218.826,64	524.266,91	-	425.311,36	85.766,61	-	13.188,94	-	-	497.889,04	-	26.377,87	-
11.300,00	-	1.475,52	-	1,00	1,05		-	1.549,30	-	1.549,30	333.202,91	218.826,64	525.742,43	-	426.786,88	85.766,61	-	13.188,94	-	-	499.364,56	-	26.377,87	-
11.320,00	-	1.020,12	-	1,00	1,05		-	1.071,13	-	1.071,13	334.274,04	218.826,64	526.762,55	-	427.807,00	85.766,61	-	13.188,94	-	-	500.384,68	-	26.377,87	-
11.340,00	14,95	499,19	-	1,00	1,05		14,95	524,15	-	509,20	334.783,24	218.841,59	527.261,74	-	428.306,19	85.766,61	-	13.188,94	-	-	500.883,87	-	26.377,87	-
11.360,00	181,98	123,02	-	1,00	1,05		181,98	129,17	52,81	-	334.730,43	219.023,57	527.384,76	-	428.429,21	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.006,89	-	26.377,87	-
11.380,00	599,76	9,07	-	1,00	1,05		599,76	9,52	590,24	-	334.140,19	219.623,33	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.400,00	1.185,44	-	-	1,00	1,05		1.185,44	-	1.185,44	-	332.954,75	220.808,77	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.420,00	1.839,15	-	-	1,00	1,05		1.839,15	-	1.839,15	-	331.115,60	222.647,92	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.440,00	2.078,80	-	-	1,00	1,05		2.078,80	-	2.078,80	-	329.036,80	224.726,72	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.460,00	1.874,41	-	-	1,00	1,05		1.874,41	-	1.874,41	-	327.162,39	226.601,13	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.480,00	1.613,86	-	-	1,00	1,05		1.613,86	-	1.613,86	-	325.548,53	228.214,99	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.500,00	1.365,43	-	-	1,00	1,05		1.365,43	-	1.365,43	-	324.183,10	229.580,42	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.519,10	1.129,38	-	-	1,00	1,05		1.129,38	-	1.129,38	-	323.053,72	230.709,80	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.520,00	49,49	-	-	1,00	1,05		49,49	-	49,49	-	323.004,23	230.759,29	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.540,00	974,91	-	-	1,00	1,05		974,91	-	974,91	-	322.029,32	231.734,20	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.549,10	367,74	-	-	1,00	1,05		367,74	-	367,74	-	321.661,58	232.101,94	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.560,00	378,42	-	-	1,00	1,05		378,42	-	378,42	-	321.283,16	232.480,36	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.580,00	523,15	-	-	1,00	1,05		523,15	-	523,15	-	320.760,01	233.003,51	527.393,83	-	428.438,28	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.015,96	-	26.377,87	-
11.600,00	322,10	2,11	-	1,00	1,05		322,10	2,22	319,88	-	320.440,13	233.325,61	527.395,94	-	428.440,39	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.018,07	-	26.377,87	-
11.620,00	154,42	17,50	-	1,00	1,05		154,42	18,38	136,05	-	320.304,08	233.480,03	527.413,44	-	428.457,89	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.035,57	-	26.377,87	-
11.640,00	40,92	77,22	-	1,00	1,05		40,92	81,08	40,16	-	320.344,24	233.520,95	527.490,66	-	428.535,11	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.112,79	-	26.377,87	-
11.660,00	1,18	235,89	-	1,00	1,05		1,18	247,68	-	246,50	320.590,75	233.522,13	527.726,55	-	428.771,00	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.348,68	-	26.377,87	-
11.680,00	-	446,76	-	1,00	1,05		-	469,10	-	469,10	321.059,85	233.522,13	528.173,31	-	429.217,76	85.766,61	-	13.188,94	-	-	501.795,44	-	26.377,87	-
11.700,00	-	669,85	-	1,00	1,05		-	703,34	-	703,34	321.763,19	233.522,13	528.843,16	-	429.887,61	85.766,61	-	13.188,94	-	-	502.465,29	-	26.377,87	-
11.720,00	-	911,56	-	1,00	1,05		-	957,14	-	957,14	322.720,33	233.522,13	529.754,72	-	430.616,86	85.948,93	-	13.188,94	-	-	503.376,85	-	26.377,87	-
11.740,00	-	1.148,15	-	1,00	1,05		-	1.205,56	-	1.205,56	323.925,88	233.522,13	530.902,87	-	431.535,38	86.178,56	-	13.188,94	-	-	504.525,00	-	26.377,87	-
11.760,00	-	1.388,83	-	1,00	1,05		-	1.458,27	-	1.458,27	325.384,16	233.522,13	532.291,70	-	432.646,44	86.456,32	-	13.188,94	-	-	505.913,83	-	26.377,87	-
11.780,00	-	1.633,61	-	1,00	1,05		-	1.715,29	-	1.715,29	327.099,45	233.522,13	533.925,31	-</										



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des en m³ de Ter.		Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
12.120,00	-	1.064,84	-	1,00	1,05	-	-	1.118,08	-	1.118,08	381.072,17	233.522,13	585.327,90	-	475.075,40	97.063,56	-	13.188,94	-	-	558.950,03	-	26.377,87	-
12.140,00	-	571,58	-	1,00	1,05	-	-	600,16	-	600,16	381.672,32	233.522,13	585.899,48	-	475.532,67	97.177,88	-	13.188,94	-	-	559.521,61	-	26.377,87	-
12.160,00	62,76	163,77	-	1,00	1,05	62,76	171,96	-	109,20	381.781,52	233.584,09	586.063,25	-	475.663,68	97.210,63	-	13.188,94	-	-	559.685,38	-	26.377,87	-	
12.180,00	325,46	4,06	-	1,00	1,05	325,46	4,26	321,20	-	381.460,33	233.910,35	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.200,00	721,59	-	-	1,00	1,05	721,59	-	721,59	-	380.738,74	234.631,94	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.220,00	960,71	-	-	1,00	1,05	960,71	-	960,71	-	379.778,03	235.582,65	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.240,00	1.017,08	-	-	1,00	1,05	1.017,08	-	1.017,08	-	378.760,95	236.609,73	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.260,00	1.040,90	-	-	1,00	1,05	1.040,90	-	1.040,90	-	377.720,05	237.650,63	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.280,00	954,63	-	-	1,00	1,05	954,63	-	954,63	-	376.765,42	238.605,26	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.300,00	774,28	-	-	1,00	1,05	774,28	-	774,28	-	375.991,14	239.379,54	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.320,00	658,97	-	-	1,00	1,05	658,97	-	658,97	-	375.332,17	240.038,51	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.340,00	599,52	-	-	1,00	1,05	599,52	-	599,52	-	374.732,65	240.638,03	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.344,12	116,70	-	-	1,00	1,05	116,70	-	116,70	-	374.615,95	240.754,73	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.360,00	431,67	-	-	1,00	1,05	431,67	-	431,67	-	374.184,28	241.186,40	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.378,65	477,41	-	-	1,00	1,05	477,41	-	477,41	-	373.706,87	241.663,81	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.380,00	33,51	-	-	1,00	1,05	33,51	-	33,51	-	373.673,36	241.697,32	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.400,00	488,33	-	-	1,00	1,05	488,33	-	488,33	-	373.185,03	242.185,65	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.413,18	315,98	-	-	1,00	1,05	315,98	-	315,98	-	372.869,05	242.501,63	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.420,00	162,76	-	-	1,00	1,05	162,76	-	162,76	-	372.706,29	242.664,39	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.440,00	477,17	-	-	1,00	1,05	477,17	-	477,17	-	372.229,12	243.141,56	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.460,00	471,67	-	-	1,00	1,05	471,67	-	471,67	-	371.757,45	243.613,23	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.480,00	455,56	-	-	1,00	1,05	455,56	-	455,56	-	371.301,89	244.068,79	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.490,88	243,67	-	-	1,00	1,05	243,67	-	243,67	-	371.058,22	244.312,46	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.500,00	231,12	-	-	1,00	1,05	231,12	-	231,12	-	370.827,10	244.543,58	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.520,00	619,23	-	-	1,00	1,05	619,23	-	619,23	-	370.207,87	245.162,81	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.540,00	695,01	-	-	1,00	1,05	695,01	-	695,01	-	369.512,86	245.857,82	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.560,00	743,17	-	-	1,00	1,05	743,17	-	743,17	-	368.769,89	246.600,99	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.580,00	605,20	-	-	1,00	1,05	605,20	-	605,20	-	368.164,49	247.206,19	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.600,00	457,55	-	-	1,00	1,05	457,55	-	457,55	-	367.706,94	247.663,74	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.620,00	494,72	-	-	1,00	1,05	494,72	-	494,72	-	367.212,22	248.158,46	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.640,00	441,76	-	-	1,00	1,05	441,76	-	441,76	-	366.770,46	248.600,22	586.067,31	-	475.666,93	97.211,44	-	13.188,94	-	-	559.689,44	-	26.377,87	-	
12.660,00	272,77	0,29	-	1,00	1,05	272,77	0,30	272,47	-	366.497,99	248.872,99	586.067,60	-	475.667,16	97.211,50	-	13.188,94	-	-	559.689,73	-	26.377,87	-	
12.680,00	103,54	212,72	-	1,00	1,05	103,54	22,81	60,73	-	366.417,26	248.976,53	586.089,32	-	475.684,54	97.215,85	-	13.188,94	-	-	559.711,45	-	26.377,87	-	
12.700,00	16,30	127,09	-	1,00	1,05	16,30	133,44	-	117,14	366.534,40	248.992,83	586.216,41	-	475.786,21	97.241,26	-	13.188,94	-	-	559.838,54	-	26.377,87	-	
12.720,00	0,01	306,53	-	1,00	1,05	0,01	321,86	321,85	366.856,25	248.992,84	586.522,94	-	476.031,44	97.302,57	-	13.188,94	-	-	560.145,07	-	26.377,87	-		
12.740,00	-	488,72	-	1,00	1,05	-	513,16	513,16	367.369,40	248.992,84	587.011,66	-	476.422,41	97.400,31	-	13.188,94	-	-	560.633,79	-	26.377,87	-		
12.760,00	-	703,22	-	1,00	1,05	-	738,38	738,38	368.107,78	248.992,84	587.714,88	-	476.984,99	97.540,96	-	13.188,94	-	-	561.337,01	-	26.377,87	-		
12.780,00	-	973,76	-	1,00	1,05	-	1.022,45	1.022,45	369.130,23	248.992,84	588.688,64	-	477.958,75	97.540,96	-	13.188,94	-	-	562.310,77	-	26.377,87	-		
12.800,00	-	1.226,25	-	1,00	1,05	-	1.287,56	1.287,56	370.417,79	248.992,84	589.914,89	-	479.185,00	97.540,96	-	13.188,94	-	-	563.537,02	-	26.377,87	-		
12.820,00	-	1.337,61	-	1,00	1,05	-	1.404,49	1.404,49	371.822,29	248.992,84	591.252,50	-	480.522,61	97.540,96	-	13.188,94	-	-	564.874,63	-	26.377,87	-		
12.838,33	-	1.300,18	-	1,00	1,05	-	1.365,19	1.365,19	373.187,47	248.992,84	592.552,68	-	481.822,79	97.540,96	-	13.188,94	-	-	566.174,81	-	26.377,87	-		
12.840,00	-	125,34	-	1,00	1,05	-	131,61	131,61	373.319,08	248.992,84	592.678,02	-	481.948,13	97.540,96	-	13.188,94	-	-	566.300,15	-	26.377,87	-		
12.860,00	-	1.584,61	-	1,00	1,05	-	1.663,84	1.663,84	374.982,92	248.992,84	594.262,63	-	483.532,74	97.540,96	-	13.188,94	-	-	567.884,76	-	26.377,87	-		
12.880,00	-	1.736,34	-	1,00	1,05	-	1.823,16	1.823,16	376.806,08	248.992,84	595.998,97	-	485.269,08	97.540,96	-	13.188,94	-	-	569.621,10	-	26.377,87	-		
12.900,00	-	1.869,39	-	1,00	1,05	-	1.962,86	1.962,86	378.768,94	248.992,84	597.868,36	-	487.138,47	97.540,96	-	13.188,94	-	-	571.490,49	-	26.377,87	-		
12.916,03	-	1.514,18	-	1,00	1,05	-	1.589,89	1.589,89	380.358,83	248.992,84	599.382,54	-	488.652,65	97.540,96	-	13.188,94	-	-	573.004,67	-	26.377,87	-		
12.920,00	-	357,93	-	1,00	1,05	-	375,83	375,83	380.734,65	248.992,84	599.740,47	-	489.010,58	97.540,96	-	13.188,94	-	-	573.362,60	-	26.377,87	-		
12.940,00	-	1.486,63	-	1,00	1,05	-	1.560,96	1.560,96	382.295,62	248.992,84	601.227,10	-	490.497,21	97.540,96	-	13.188,94	-	-	574.849,23	-	26.377,87	-		
12.960,56	-	573,24	-	1,00	1,05	-	601,90	601,90	382.897,52	248.992,84	601.800,34	-	491.070,45	97.540,96	-	13.188,94	-	-	575.422,47	-	26.377,87	-		
12.960,00	-	387,30	-	1,00	1,05	-	406,67																	



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des en m³ de Ter.		Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
13.240,00	1.214,54	-	-	1,00	1,05		1.214,54	-	1.214,54	-	368.984,35	263.943,74	602.788,66	-	492.058,77	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.410,79	-	26.377,87	-
13.260,00	1.205,52	-	-	1,00	1,05		1.205,52	-	1.205,52	-	367.778,83	265.149,26	602.788,66	-	492.058,77	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.410,79	-	26.377,87	-
13.280,00	1.169,40	-	-	1,00	1,05		1.169,40	-	1.169,40	-	366.609,43	266.318,66	602.788,66	-	492.058,77	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.410,79	-	26.377,87	-
13.300,00	945,40	-	-	1,00	1,05		945,40	-	945,40	-	365.664,03	267.264,06	602.788,66	-	492.058,77	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.410,79	-	26.377,87	-
13.320,00	713,28	-	-	1,00	1,05		713,28	-	713,28	-	364.950,75	267.977,34	602.788,66	-	492.058,77	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.410,79	-	26.377,87	-
13.340,00	564,29	-	-	1,00	1,05		564,29	-	564,29	-	364.386,46	268.541,63	602.788,66	-	492.058,77	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.410,79	-	26.377,87	-
13.360,00	432,09	1,39	-	1,00	1,05		432,09	1,46	430,63	-	363.955,83	268.973,72	602.790,05	-	492.060,16	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.412,18	-	26.377,87	-
13.380,00	308,63	9,01	-	1,00	1,05		308,63	9,46	299,17	-	363.656,66	269.282,35	602.799,06	-	492.069,17	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.421,19	-	26.377,87	-
13.400,00	198,00	26,50	-	1,00	1,05		198,00	27,83	170,18	-	363.486,49	269.480,35	602.825,56	-	492.095,87	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.447,89	-	26.377,87	-
13.420,00	105,84	58,65	-	1,00	1,05		105,84	61,58	44,26	-	363.442,23	269.586,19	602.884,21	-	492.154,32	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.506,34	-	26.377,87	-
13.440,00	39,47	143,49	-	1,00	1,05		39,47	150,66	-	111,19	363.553,43	269.625,66	603.027,70	-	492.297,81	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.649,83	-	26.377,87	-
13.460,00	20,21	183,96	-	1,00	1,05		20,21	193,16	-	172,95	363.726,37	269.645,87	603.211,66	-	492.481,77	97.540,96	-	13.188,94	-	-	576.833,79	-	26.377,87	-
13.480,00	25,26	169,69	-	1,00	1,05		25,26	178,17	-	152,91	363.879,29	269.671,13	603.381,35	-	492.651,46	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.003,48	-	26.377,87	-
13.500,00	42,10	123,35	-	1,00	1,05		42,10	129,52	-	87,42	363.966,71	269.713,23	603.504,70	-	492.774,81	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.126,83	-	26.377,87	-
13.520,00	106,72	50,69	-	1,00	1,05		106,72	53,22	53,50	-	363.913,21	269.819,95	603.555,39	-	492.825,50	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.177,52	-	26.377,87	-
13.540,00	160,55	24,28	-	1,00	1,05		160,55	25,49	135,06	-	363.778,15	269.980,50	603.579,67	-	492.849,78	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.201,80	-	26.377,87	-
13.560,00	316,38	7,48	-	1,00	1,05		316,38	7,85	308,53	-	363.469,63	270.296,88	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.580,00	758,54	-	-	1,00	1,05		758,54	-	758,54	-	362.711,09	271.055,42	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.600,00	1.445,33	-	-	1,00	1,05		1.445,33	-	1.445,33	-	361.265,76	272.500,75	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.620,00	2.265,57	-	-	1,00	1,05		2.265,57	-	2.265,57	-	359.000,19	274.766,32	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.640,00	3.155,53	-	-	1,00	1,05		3.155,53	-	3.155,53	-	355.844,66	277.921,65	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.660,00	4.123,67	-	-	1,00	1,05		4.123,67	-	4.123,67	-	351.720,99	282.045,52	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.680,00	5.123,54	-	-	1,00	1,05		5.123,54	-	5.123,54	-	346.597,45	287.169,06	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.700,00	5.734,52	-	-	1,00	1,05		5.734,52	-	5.734,52	-	340.862,93	292.903,58	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.720,00	5.944,18	-	-	1,00	1,05		5.944,18	-	5.944,18	-	334.918,75	298.847,76	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.740,00	6.188,42	-	-	1,00	1,05		6.188,42	-	6.188,42	-	328.730,33	305.036,18	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.760,00	6.719,42	-	-	1,00	1,05		6.719,42	-	6.719,42	-	322.010,91	311.755,60	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-
13.783,00	1.075,73	-	-	1,00	1,05		1.075,73	-	1.075,73	-	320.935,18	312.831,33	603.587,15	-	492.857,26	97.540,96	-	13.188,94	-	-	577.209,28	-	26.377,87	-





## **APÉNDICE N° 3. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 3**





## DESBROCE

DESBROCE. Alternativa 3

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
0,00	0,00	72,16	0,00	0,00
20,00	0,00	69,07	0,00	1.412,29
40,00	0,00	67,79	0,00	2.780,89
60,00	0,00	66,12	0,00	4.119,93
80,00	0,00	64,02	0,01	5.421,29
100,00	0,00	61,74	0,01	6.678,83
120,00	0,00	59,51	0,01	7.891,24
140,00	0,00	57,53	0,01	9.061,56
160,00	0,00	55,90	0,01	10.195,80
180,00	0,00	54,47	0,01	11.299,52
200,00	0,00	53,08	0,01	12.375,01
220,00	0,00	51,87	0,01	13.424,40
240,00	0,00	50,66	0,02	14.449,64
260,00	0,00	49,52	0,02	15.451,47
280,00	0,00	48,11	0,02	16.427,78
300,00	0,00	46,71	0,02	17.375,95
320,00	0,00	45,08	0,02	18.293,86
340,00	0,00	43,04	0,02	19.175,03
360,00	0,00	41,00	0,02	20.015,34
380,00	0,00	39,02	0,02	20.815,50
400,00	0,00	37,05	0,02	21.576,18
420,00	0,00	35,27	0,02	22.299,38
440,00	0,00	33,63	0,03	22.988,37
460,00	0,00	32,04	0,03	23.645,00
480,00	0,71	29,78	7,10	24.263,23
500,00	29,44	0,00	308,54	24.561,07
520,00	39,32	0,00	996,14	24.561,07
540,00	40,20	0,00	1.791,34	24.561,08
560,00	40,76	0,00	2.600,90	24.561,08
580,00	41,03	0,00	3.418,76	24.561,08
600,00	40,86	0,00	4.237,62	24.561,08
620,00	40,81	0,00	5.054,37	24.561,08
640,00	41,55	0,00	5.878,03	24.561,08
660,00	42,26	0,00	6.716,18	24.561,08
680,00	42,93	0,00	7.568,14	24.561,08
700,00	44,50	0,00	8.442,50	24.561,08
720,00	45,49	0,00	9.342,44	24.561,08
740,00	44,06	0,00	10.237,95	24.561,08
760,00	43,35	0,00	11.112,04	24.561,08
765,73	43,19	0,00	11.360,02	24.561,08
780,00	42,69	0,00	11.972,74	24.561,08
800,00	41,97	0,00	12.819,36	24.561,08
820,00	41,17	0,00	13.650,79	24.561,08
840,00	40,09	0,00	14.463,41	24.561,08
848,05	34,58	0,00	14.763,96	24.561,09
860,00	34,63	0,00	15.177,44	24.561,09
880,00	3,72	26,72	15.560,94	24.828,28
900,00	0,72	30,27	15.605,35	25.398,22
920,00	0,00	31,83	15.612,50	26.019,27
940,00	0,00	33,79	15.612,50	26.675,50
960,00	0,00	34,37	15.612,51	27.357,11
980,00	0,00	34,96	15.612,51	28.050,41
1.000,00	0,00	34,54	15.612,51	28.745,43
1.020,00	0,00	33,82	15.612,51	29.429,05
1.040,00	0,00	33,26	15.612,51	30.099,84
1.060,00	0,00	32,64	15.612,51	30.758,76
1.080,00	0,00	32,27	15.612,51	31.407,82
1.100,00	0,00	32,15	15.612,51	32.052,02
1.120,00	0,00	31,84	15.612,51	32.691,86
1.140,00	0,39	30,81	15.616,41	33.318,27
1.160,00	2,12	28,74	15.641,53	33.913,73
1.180,00	4,15	26,42	15.704,22	34.465,28
1.200,00	9,79	20,48	15.843,62	34.934,21
1.220,00	11,68	18,45	16.058,35	35.323,46
1.240,00	4,45	25,99	16.219,84	35.767,85
1.260,00	0,00	30,96	16.264,13	36.337,30
1.280,00	0,00	31,89	16.264,14	36.965,74
1.300,00	0,00	32,81	16.264,14	37.612,77
1.320,00	0,00	33,32	16.264,14	38.274,14
1.340,00	0,00	33,26	16.264,14	38.939,98
1.360,00	0,00	32,82	16.264,14	39.600,80
1.380,00	0,00	32,05	16.264,14	40.249,54
1.400,00	0,00	31,54	16.264,14	40.885,45
1.420,00	1,16	29,99	16.275,72	41.500,71
1.440,00	5,31	25,39	16.340,41	42.054,46
1.460,00	1,98	28,89	16.413,36	42.597,26
1.480,00	0,00	31,13	16.433,20	43.197,42

DESBROCE. Alternativa 3

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
1.500,00	0,00	31,70	16.433,21	43.825,65
1.520,00	0,00	32,17	16.433,21	44.464,30
1.540,00	0,00	32,83	16.433,21	45.114,31
1.560,00	0,00	33,19	16.433,21	45.774,57
1.580,00	0,00	33,19	16.433,21	46.438,36
1.600,00	0,00	33,20	16.433,21	47.102,22
1.620,00	0,00	33,04	16.433,21	47.764,63
1.640,00	0,00	32,98	16.433,21	48.424,81
1.660,00	0,00	33,44	16.433,21	49.089,00
1.680,00	0,00	34,52	16.433,21	49.768,57
1.700,00	0,00	36,17	16.433,21	50.475,41
1.720,00	0,00	38,45	16.433,21	51.221,59
1.740,00	0,00	40,56	16.433,21	52.011,68
1.760,00	0,00	41,40	16.433,21	52.831,22
1.780,00	0,00	41,99	16.433,21	53.695,10
1.800,00	0,00	42,34	16.433,22	54.598,39
1.820,00	0,00	43,20	16.433,22	55.563,78
1.840,00	0,00	43,97	16.433,22	56.595,50
1.860,00	0,00	44,48	16.433,22	57.119,98
1.880,00	0,00	44,79	16.433,22	58.012,67
1.900,00	0,00	43,30	16.433,22	58.893,62
1.920,00	0,00	42,45	16.433,22	59.751,12
1.940,00	0,00	41,93	16.433,23	60.594,93
1.960,00	0,00	41,39	16.433,23	61.428,18
1.980,00	0,00	40,90	16.433,23	62.251,11
2.000,00	0,00	40,42	16.433,23	63.064,30
2.010,77	0,00	40,25	16.433,23	63.498,66
2.020,00	0,00	40,19	16.433,23	63.869,92
2.040,00	0,00	40,08	16.433,23	64.672,57
2.060,00	0,00	39,81	16.433,23	65.471,46
2.080,00	0,00	39,45	16.433,24	66.264,07
2.100,00	0,00	39,05	16.433,24	67.049,06
2.108,77	0,00	38,91	16.433,24	67.390,86
2.120,00	0,00	38,75	16.433,24	67.826,94
2.140,00	0,00	38,52	16.433,24	68.599,68
2.160,00	0,00	37,85	16.433,24	69.361,39
2.180,00	0,00	36,96	16.433,24	70.107,70
2.200,00	0,00	36,99	16.433,24	70.847,43
2.208,77	0,00	36,17	16.433,24	71.095,04
2.220,00	0,00	35,36	16.433,24	71.568,29
2.240,00	0,00	34,13	16.433,24	72.263,25
2.260,00	0,00	32,88	16.433,24	72.933,39
2.280,00	3,45	26,32	16.467,77	73.545,44
2.300,00	14,59	21,65	16.648,16	74.045,21
2.320,00	23,39	13,06	17.027,87	74.392,35
2.340,00	24,61	11,79	17.507,86	74.640,82
2.360,00	25,05	11,37	18.004,52	74.872,39
2.380,00	24,54	11,84	18.500,45	75.105,48
2.400,00	22,75	13,83	18.973,39	75.363,13
2.420,00	15,40	21,26	19.354,94	75.713,98
2.440,00	3,87	28,12	19.547,63	76.207,79
2.460,00	0,00	35,29	19.586,32	76.841,90
2.480,00	0,00	38,19	19.586,32	77.576,72
2.500,00	0,00	40,12	19.586,32	78.359,85
2.520,00	0,00	40,57	19.586,32	79.166,70
2.540,00	0,00	40,29	19.586,32	79.975,28
2.560,00	0,00	40,12	19.586,32	80.779,37
2.580,00	0,00	39,98	19.586,32	81.580,32
2.600,00	0,00	40,11	19.586,32	82.381,21
2.620,00	0,00	40,34	19.586,32	83.185,76
2.640,00	0,00	40,24	19.586,32	83.991,58
2.660,00	0,00	39,71	19.586,32	84.791,07
2.680,00	0,00	39,22	19.586,32	85.580,38
2.700,00	0,00	38,66	19.586,32	86.359,20
2.720,00	0,00	37,60	19.586,32	87.121,75
2.740,00	0,00	36,34	19.586,32	87.861,07
2.760,00	0,00	35,03	19.586,33	88.574,74
2.780,00	0,00	34,09	19.586,33	89.265,93
2.800,00	0,00	33,34	19.586,33	89.940,20
2.820,00	0,00	32,59	19.586,33	90.599,49
2.840,00	2,05	29,89	19.606,79	91.224,27
2.860,00	5,30	26,04	19.680,29	91.783,55
2.880,00	12,78	23,28	19.861,14	92.276,79
2.900,00	19,84	16,13	20.187,31	92.670,88
2.920,00	25,26	10,69	20.638,29	92.939,00
2.940,00	27,45	8,72	21.165,44	93.133,07
2.960,00	28,32	8,17	21.723,18	93.301,98



DESBROCE. Alternativa 3

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
2.980,00	28,82	7,87	22.294,57	93.462,40
3.000,00	28,75	7,99	22.870,21	93.620,95
3.020,00	29,34	7,31	23.451,06	93.773,90
3.040,00	30,00	6,64	24.044,43	93.913,37
3.060,00	30,79	5,61	24.652,32	94.037,79
3.080,00	31,16	5,47	25.271,78	94.150,56
3.100,00	31,39	5,26	25.897,21	94.257,81
3.120,00	31,02	5,69	26.521,30	94.367,23
3.140,00	30,38	6,35	27.155,32	94.487,62
3.160,00	29,06	7,86	27.729,69	94.629,73
3.180,00	27,17	10,09	28.291,99	94.809,16
3.200,00	23,28	14,83	28.796,49	95.058,36
3.220,00	13,92	24,46	29.168,47	95.451,30
3.240,00	3,02	29,64	29.337,89	95.992,29
3.260,00	0,00	33,22	29.368,11	96.620,64
3.280,00	0,00	33,39	29.368,11	97.286,94
3.300,00	0,00	33,43	29.368,11	97.955,13
3.320,00	0,00	33,33	29.368,11	98.622,69
3.340,00	0,00	32,75	29.368,11	99.283,51
3.360,00	0,00	32,01	29.368,11	99.931,09
3.380,00	2,60	28,78	29.394,06	100.538,98
3.400,00	5,60	25,18	29.475,96	101.078,59
3.420,00	19,57	15,76	29.727,63	101.487,98
3.440,00	26,71	8,44	30.190,43	101.730,04
3.460,00	30,13	4,91	30.758,85	101.863,56
3.480,00	35,03	0,00	31.410,46	101.912,63
3.500,00	34,94	0,00	32.110,12	101.912,63
3.520,00	40,59	0,00	32.865,46	101.912,63
3.540,00	41,33	0,00	33.684,66	101.912,63
3.560,00	41,72	0,00	34.515,15	101.912,63
3.580,00	41,50	0,00	35.347,38	101.912,63
3.600,00	35,57	0,00	36.118,11	101.912,64
3.620,00	36,39	0,00	36.837,74	101.912,64
3.640,00	26,30	10,90	37.484,59	102.021,67
3.660,00	12,02	25,67	37.847,74	102.387,36
3.680,00	0,09	33,82	37.968,82	102.982,24
3.700,00	0,00	35,76	37.969,72	103.678,04
3.709,99	0,00	36,17	37.969,72	104.037,11
3.720,00	0,00	36,64	37.969,72	104.401,69
3.740,00	0,00	37,11	37.969,72	105.139,15
3.760,00	0,00	36,83	37.969,73	105.878,47
3.780,00	0,00	35,93	37.969,73	106.606,03
3.800,00	0,00	34,84	37.969,73	107.313,72
3.807,99	0,00	34,41	37.969,73	107.590,18
3.820,00	0,00	33,78	37.969,73	107.999,83
3.840,00	0,00	33,39	37.969,73	108.671,53
3.860,00	0,00	33,46	37.969,73	109.339,96
3.880,00	0,00	33,94	37.969,73	110.013,93
3.900,00	0,00	33,96	37.969,73	110.692,91
3.914,76	0,00	34,47	37.969,73	111.197,95
3.920,00	0,00	34,66	37.969,73	111.378,98
3.940,00	0,00	35,31	37.969,73	112.078,62
3.960,00	0,00	36,00	37.969,74	112.791,66
3.980,00	0,00	37,01	37.969,74	113.521,70
4.000,00	0,00	38,24	37.969,74	114.274,19
4.020,00	0,00	39,24	37.969,74	115.049,02
4.040,00	0,00	39,59	37.969,74	115.837,36
4.060,00	0,00	40,46	37.969,74	116.637,88
4.080,00	0,00	41,49	37.969,74	117.457,40
4.100,00	0,00	42,24	37.969,74	118.294,68
4.120,00	0,00	43,84	37.969,74	119.155,44
4.140,00	0,00	45,15	37.969,75	120.045,37
4.160,00	0,00	44,78	37.969,75	120.944,72
4.180,00	0,00	39,79	37.969,75	121.790,44
4.200,00	0,00	40,45	37.969,75	122.592,85
4.220,00	0,00	41,11	37.969,75	123.408,45
4.240,00	0,00	41,77	37.969,75	124.237,26
4.260,00	0,00	42,43	37.969,75	125.079,27
4.280,00	0,00	43,09	37.969,75	125.934,48
4.300,00	0,00	43,75	37.969,75	126.802,89
4.320,00	0,00	44,41	37.969,75	127.684,50
4.340,00	0,00	44,42	37.969,75	128.572,83
4.360,00	0,00	42,63	37.969,75	129.443,32
4.380,00	0,00	40,88	37.969,75	130.278,36
4.400,00	0,00	39,13	37.969,75	131.078,47
4.420,00	0,00	37,70	37.969,75	131.846,84
4.440,00	0,00	36,22	37.969,75	132.586,03

DESBROCE. Alternativa 3

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
4.460,00	0,00	34,58	37.969,75	133.293,97
4.480,00	0,00	33,09	37.969,75	133.970,64
4.500,00	0,00	32,00	37.969,75	134.621,51
4.520,00	0,00	31,24	37.969,75	135.253,91
4.540,00	0,00	30,71	37.969,75	135.873,44
4.560,00	6,15	23,97	38.031,21	136.420,26
4.576,19	26,37	3,17	38.294,41	136.840,00
4.580,00	29,15	0,00	38.400,13	136.646,05
4.600,00	33,57	0,00	39.027,36	136.646,05
4.620,00	40,41	0,00	39.767,22	136.646,05
4.640,00	41,51	0,00	40.586,44	136.646,05
4.652,46	42,16	0,00	41.107,72	136.646,05
4.660,00	42,71	0,00	41.427,68	136.646,05
4.680,00	43,95	0,00	42.294,26	136.646,05
4.682,97	44,05	0,00	42.424,84	136.646,05
4.700,00	43,79	0,00	43.172,81	136.646,05
4.713,48	42,54	0,00	43.754,46	136.646,05
4.720,00	42,09	0,00	44.030,53	136.646,05
4.740,00	41,41	0,00	44.865,60	136.646,05
4.760,00	41,20	0,00	45.691,71	136.646,05
4.780,00	41,46	0,00	46.518,30	136.646,05
4.800,00	41,66	0,00	47.349,49	136.646,05
4.820,00	41,74	0,00	48.183,43	136.646,05
4.840,00	41,82	0,00	49.019,02	136.646,05
4.860,00	41,96	0,00	49.856,82	136.646,06
4.880,00	42,13	0,00	50.697,73	136.646,06
4.900,00	42,25	0,00	51.541,53	136.646,06
4.920,00	42,73	0,00	52.391,29	136.646,06
4.940,00	42,52	0,00	53.243,81	136.646,06
4.960,00	42,65	0,00	54.095,48	136.646,06
4.980,00	42,11	0,00	54.943,07	136.646,06
5.000,00	40,99	0,00	55.774,09	136.646,06
5.020,00	39,57	0,00	56.579,63	136.646,06
5.040,00	13,88	15,90	57.114,11	136.805,09
5.060,00	0,00	31,33	57.252,91	137.277,39
5.080,00	0,00	33,92	57.252,92	137.929,88
5.100,00	0,00	37,40	57.252,92	138.643,11
5.120,00	0,00	40,84	57.252,92	139.425,53
5.140,00	0,00	44,27	57.252,92	140.276,61
5.160,00	0,00	46,68	57.252,92	141.186,12
5.180,00	0,00	47,56	57.252,92	142.128,58
5.200,00	0,00	47,69	57.252,92	143.081,05
5.220,00	0,00	45,62	57.252,93	144.014,11
5.240,00	0,00	42,76	57.252,93	144.897,90
5.260,00	0,00	40,21	57.252,93	145.727,57
5.280,00	0,00	37,78	57.252,93	146.507,43
5.300,00	0,00	35,67	57.252,93	147.241,94
5.320,00	0,00	34,25	57.252,93	147.941,12
5.340,00	0,00	34,61	57.252,93	148.628,64
5.360,00	0,00	35,47	57.252,93	149.330,43
5.380,00	0,00	36,57	57.252,94	150.050,80
5.400,00	0,00	37,96	57.252,94	150.796,01
5.420,00	0,00	39,02	57.252,94	151.565,75
5.440,00	0,00	34,04	57.252,94	152.296,30
5.460,00	33,46	0,00	57.587,50	152.836,66
5.480,00	41,42	0,00	58.336,23	152.836,66
5.500,00	42,32	0,00	59.173,56	152.836,66
5.520,00	41,94	0,00	60.016,10	152.836,66
5.540,00	41,48	0,00	60.850,28	152.836,66
5.560,00	40,94	0,00	61.674,48	152.836,66
5.580,00	40,32	0,00	62.487,07	152.836,66
5.600,00	34,72	0,00	63.237,45	152.836,66
5.620,00	24,03	4,44	63.824,98	152.881,06
5.640,00	4,88	24,93	64.115,13	152.974,79
5.660,00	0,00	30,72	64.164,95	153.531,34
5.680,00	0,00	31,67	64.164,95	154.155,24
5.700,00	0,00	32,42	64.164,95	154.796,13
5.720,00	0,00	33,62	64.164,95	155.456,53
5.740,00	0,00	37,43	64.164,95	156.166,96
5.760,00	0,00	38,35	64.164,95	156.924,74
5.780,00	0,00	36,80	64.164,95	157.676,28
5.800,00	0,00	34,85	64.164,95	158.392,83
5.820,00	0,00	33,68	64.164,95	159.078,16
5.840,00	0,00	33,54	64.164,95	159.750,39
5.860,00	0,00	32,94	64.164,95	160.415,28
5.880,00	0,00	32,11	64.164,95	161.065,84
5.900,00	0,00	31,35	64.164,95	161.700,43





DESBROCE. Alternativa 3

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
5.920,00	3,02	27,66	64.195,11	162.290,47
5.940,00	7,66	22,37	64.301,64	162.790,70
5.960,00	23,20	5,41	64.610,39	163.068,45
5.980,00	34,73	0,00	65.189,70	163.122,54
6.000,00	34,78	0,00	65.884,61	163.122,54
6.020,00	34,77	0,00	66.579,85	163.122,54
6.040,00	27,33	7,44	67.200,84	163.196,91
6.060,00	6,50	23,70	67.539,11	163.508,23
6.080,00	0,66	30,49	67.610,65	164.050,10
6.100,00	0,00	32,38	67.617,24	164.678,82
6.120,00	0,00	33,08	67.617,24	165.333,38
6.140,00	0,00	33,36	67.617,24	165.997,74
6.160,00	0,00	33,09	67.617,24	166.662,28
6.180,00	0,00	31,95	67.617,24	167.312,73
6.193,35	2,95	27,93	67.636,95	167.712,39
6.200,00	6,50	23,86	67.668,40	167.884,66
6.220,00	35,00	0,00	68.083,41	168.123,27
6.233,35	40,08	0,00	68.584,45	168.123,27
6.240,00	40,53	0,00	68.852,54	168.123,27
6.260,00	41,97	0,00	69.677,46	168.123,27
6.273,35	42,93	0,00	70.244,05	168.123,27
6.280,00	43,30	0,00	70.530,83	168.123,27
6.300,00	44,85	0,00	71.412,27	168.123,27
6.320,00	45,26	0,00	72.313,37	168.123,27
6.340,00	45,54	0,00	73.221,36	168.123,27
6.360,00	45,53	0,00	74.132,04	168.123,27
6.380,00	45,55	0,00	75.042,81	168.123,27
6.400,00	45,58	0,00	75.954,06	168.123,27
6.400,02	45,58	0,00	75.954,74	168.123,27
6.420,00	45,62	0,00	76.866,07	168.123,27
6.440,00	45,69	0,00	77.779,18	168.123,27
6.460,00	45,77	0,00	78.693,77	168.123,27
6.480,00	45,67	0,00	79.610,15	168.123,27
6.500,00	45,92	0,00	80.528,00	168.123,27
6.520,00	45,99	0,00	81.447,06	168.123,27
6.540,00	45,45	0,00	82.361,41	168.123,27
6.560,00	44,63	0,00	83.262,21	168.123,28
6.580,00	43,17	0,00	84.140,28	168.123,28
6.600,00	41,69	0,00	84.990,68	168.123,28
6.620,00	35,88	0,00	85.768,51	168.123,28
6.640,00	31,28	4,61	86.440,03	168.169,36
6.660,00	25,68	10,24	87.009,60	168.317,85
6.680,00	21,76	14,43	87.483,97	168.564,55
6.700,00	12,95	23,43	87.831,02	168.943,11
6.720,00	5,18	25,53	88.012,26	169.432,63
6.740,00	16,81	21,57	88.232,09	169.903,62
6.760,00	27,06	9,48	88.670,80	170.213,90
6.780,00	15,39	21,68	89.095,35	170.525,24
6.800,00	23,85	13,41	89.487,80	170.876,11
6.820,00	28,10	8,93	90.007,34	171.099,44
6.840,00	31,65	5,19	90.604,67	171.240,61
6.860,00	36,78	0,00	91.289,21	171.292,52
6.880,00	36,74	0,41	92.024,45	171.296,61
6.900,00	37,08	0,00	92.762,68	171.300,70
6.920,00	37,05	0,00	93.503,95	171.300,70
6.940,00	42,27	0,00	94.297,16	171.300,70
6.960,00	42,54	0,00	95.145,29	171.300,70
6.980,00	42,85	0,00	95.999,21	171.300,70
7.000,00	43,06	0,00	96.858,38	171.300,70
7.020,00	43,83	0,00	97.727,26	171.300,70
7.040,00	44,58	0,00	98.611,27	171.300,70
7.060,00	45,07	0,00	99.507,74	171.300,70
7.080,00	45,37	0,00	100.412,16	171.300,70
7.100,00	45,76	0,00	101.323,50	171.300,70
7.120,00	45,99	0,00	102.240,99	171.300,70
7.140,00	46,16	0,00	103.162,47	171.300,70
7.160,00	46,70	0,00	104.091,04	171.300,70
7.180,00	47,88	0,00	105.036,76	171.300,70
7.200,00	48,86	0,00	106.004,06	171.300,70
7.220,00	48,33	0,00	106.975,94	171.300,71
7.240,00	49,15	0,00	107.950,80	171.300,71
7.260,00	50,02	0,00	108.942,46	171.300,71
7.280,00	50,68	0,00	109.949,38	171.300,71
7.300,00	51,10	0,00	110.967,08	171.300,71
7.320,00	51,38	0,00	111.991,82	171.300,71
7.340,00	51,24	0,00	113.018,03	171.300,71
7.360,00	50,93	0,00	114.039,71	171.300,71

DESBROCE. Alternativa 3

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
7.380,00	50,26	0,00	115.051,60	171.300,71
7.400,00	49,53	0,00	116.049,52	171.300,71
7.420,00	49,14	0,00	117.036,24	171.300,71
7.440,00	48,81	0,00	118.015,81	171.300,71
7.460,00	48,29	0,00	118.986,81	171.300,71
7.480,00	47,65	0,00	119.946,18	171.300,71
7.500,00	46,91	0,00	120.891,78	171.300,71
7.520,00	45,94	0,00	121.820,22	171.300,71
7.540,00	44,77	0,00	122.727,22	171.300,72
7.560,00	43,66	0,00	123.611,48	171.300,72
7.578,14	42,61	0,00	124.393,96	171.300,72
7.580,00	42,49	0,00	124.473,06	171.300,72
7.600,00	41,26	0,00	125.310,56	171.300,72
7.620,00	39,62	0,00	126.119,30	171.300,72
7.640,00	30,38	4,57	126.819,21	171.346,37
7.660,00	9,10	22,19	127.213,93	171.613,95
7.680,00	0,00	32,56	127.304,88	172.161,45
7.700,00	0,00	33,96	127.304,88	172.826,61
7.704,81	0,00	34,44	127.304,88	172.991,03
7.720,00	0,00	35,59	127.304,88	173.522,95
7.740,00	0,00	37,05	127.304,88	174.249,39
7.744,81	0,00	37,42	127.304,88	174.428,42
7.760,00	0,00	38,58	127.304,89	175.005,72
7.780,00	0,00	40,53	127.304,89	175.796,79
7.784,81	0,00	41,01	127.304,89	175.962,81
7.800,00	0,00	42,62	127.304,89	176.628,10
7.820,00	0,00	45,22	127.304,89	177.506,59
7.840,00	0,00	46,58	127.304,89	178.424,67
7.860,00	0,00	47,61	127.304,89	179.366,60
7.880,00	0,00	48,13	127.304,89	180.323,97
7.900,00	0,00	48,62	127.304,89	181.293,46
7.920,00	0,00	48,49	127.304,89	182.266,60
7.940,00	0,00	46,49	127.304,89	183.216,38
7.960,00	0,00	44,02	127.304,89	184.121,39
7.980,00	0,00	41,62	127.304,89	184.977,75
8.000,00	0,00	39,31	127.304,89	185.787,04
8.020,00	0,00	37,07	127.304,89	186.550,84
8.040,00	0,00	34,92	127.304,89	187.270,77
8.060,00	0,00	32,65	127.304,89	187.948,42
8.080,00	3,87	27,19	127.343,62	188.548,75
8.100,00	23,33	11,81	127.615,60	188.938,69
8.120,00	35,30	0,00	128.201,84	189.056,77
8.140,00	40,67	0,00	128.961,50	189.056,77
8.160,00	40,24	0,00	129.770,52	189.056,77
8.180,00	36,46	0,00	130.537,42	189.056,77
8.200,00	36,51	0,00	131.267,02	189.056,77
8.220,00	36,57	0,00	131.997,74	189.056,77
8.240,00	29,93	6,85	132.662,73	189.125,22
8.260,00	24,91	11,91	133.211,13	189.312,71
8.280,00	21,44	15,58	133.674,64	189.587,51
8.282,51	21,20	15,91	133.728,05	189.626,94
8.300,00	16,47	20,98	134.057,57	189.948,57
8.320,00	13,71	24,67	134.359,39	190.406,00
8.322,51	13,66	24,82	134.393,67	190.467,98
8.340,00	13,19	25,83	134.628,57	190.911,02
8.360,00	12,03	27,05	134.880,78	191.439,81
8.362,51	5,33	27,39	134.902,52	191.507,99
8.380,00	4,51	28,26	134.988,61	191.994,94
8.400,00	0,00	33,91	135.033,69	192.616,82
8.420,00	0,00	35,33	135.033,69	193.309,16
8.440,00	0,00	35,91	135.033,70	194.021,54
8.460,00	0,00	36,41	135.033,70	194.744,71
8.480,00	0,00	36,69	135.033,70	195.475,68
8.500,00	0,00	36,02	135.033,70	196.202,76
8.520,00	0,00	34,80	135.033,70	196.910,90
8.540,00	1,48	32,08	135.048,53	197.579,65
8.560,00	5,64	26,72	135.119,80	198.167,58
8.580,00	20,69	16,69	135.383,13	198.801,59
8.600,00	24,90	12,14	135.839,05	198.889,82
8.620,00	22,57	14,62	136.313,73	199.157,42
8.640,00	14,23	23,18	136.681,68	199.535,46
8.655,84	6,19	25,01	136.843,41	199.917,13
8.660,00	5,84	25,74	136.868,45	200.022,73
8.680,00	3,71	26,97	136.963,98	200.569,83
8.700,00	2,56	30,16	137.026,70	201.161,08
8.720,00	2,44	30,30	137.076,72	201.765,61
8.740,00	2,65	29,47	137.127,66	202.363,29



DESBROCE. Alternativa 3

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
8.760,00	4,87	27,08	137.202,89	202.928,80
8.780,00	5,10	25,93	137.302,67	203.458,90
8.800,00	22,62	13,19	137.579,89	203.850,10
8.820,00	6,63	24,90	137.872,41	204.230,99
8.840,00	6,54	24,30	138.004,18	204.722,94
8.860,00	13,86	22,89	138.208,26	205.194,83
8.880,00	15,37	21,42	138.500,80	205.637,99
8.900,00	21,46	15,32	138.868,86	206.005,37
8.920,00	21,19	15,53	139.295,30	206.313,85
8.940,00	12,75	23,65	139.634,69	206.705,88
8.960,00	3,68	28,63	139.798,97	207.228,46
8.980,00	0,60	32,51	139.841,70	207.839,82
9.000,00	0,00	34,31	139.847,66	208.508,01
9.020,00	0,00	35,06	139.847,66	209.201,70
9.040,00	0,00	35,79	139.847,66	209.910,16
9.060,00	0,00	36,39	139.847,66	210.631,94
9.080,00	0,00	36,86	139.847,66	211.364,48
9.100,00	0,00	37,17	139.847,67	212.104,74
9.120,00	0,00	36,64	139.847,67	212.842,82
9.140,00	0,00	35,56	139.847,67	213.584,82
9.160,00	0,00	34,66	139.847,67	214.286,99
9.180,00	1,21	31,84	139.859,72	214.931,94
9.200,00	4,45	27,60	139.916,28	215.528,33
9.220,00	13,63	23,33	140.097,06	216.039,62
9.240,00	22,13	14,61	140.454,65	216.418,96
9.260,00	29,24	7,00	140.968,41	216.635,01
9.280,00	36,09	0,00	141.621,73	216.704,98
9.300,00	41,86	0,00	142.401,23	216.704,98
9.320,00	40,90	0,00	143.228,87	216.704,98
9.340,00	35,02	0,66	143.988,04	216.711,57
9.360,00	23,82	13,12	144.576,38	216.849,34
9.380,00	22,31	14,76	145.037,67	217.128,17
9.400,00	22,60	14,67	145.486,72	217.422,46
9.420,00	22,63	14,42	145.940,94	217.713,29
9.440,00	22,96	14,28	146.398,80	218.000,27
9.460,00	24,51	12,71	146.873,49	218.270,12
9.480,00	27,63	9,28	147.394,85	218.489,95
9.500,00	29,36	7,46	147.964,65	218.657,34
9.520,00	32,14	4,51	148.579,58	218.777,01
9.540,00	36,53	0,00	149.266,28	218.822,06
9.560,00	36,39	0,00	149.995,48	218.822,06
9.580,00	40,85	0,00	150.767,89	218.822,06
9.600,00	41,46	0,00	151.591,19	218.822,07
9.620,00	42,83	0,00	152.434,26	218.822,07
9.640,00	45,67	0,00	153.321,28	218.822,07
9.660,00	48,04	0,00	154.260,38	218.822,07
9.680,00	48,11	0,00	155.221,82	218.822,07
9.700,00	47,81	0,00	156.180,95	218.822,07
9.720,00	47,17	0,00	157.130,67	218.822,07
9.740,00	46,24	0,00	158.064,71	218.822,07
9.760,00	45,25	0,00	158.979,62	218.822,07
9.780,00	44,09	0,00	159.873,01	218.822,07
9.800,00	43,09	0,00	160.744,73	218.822,07
9.820,00	41,99	0,00	161.595,49	218.822,07
9.840,00	41,19	0,00	162.427,27	218.822,07
9.860,00	40,68	0,00	163.245,92	218.822,07
9.880,00	40,10	0,00	164.053,67	218.822,07
9.900,00	35,53	0,00	164.809,90	218.822,08
9.920,00	35,58	0,00	165.520,94	218.822,08
9.940,00	35,59	0,00	166.232,63	218.822,08
9.960,00	35,55	0,00	166.944,03	218.822,08
9.980,00	41,55	0,00	167.714,96	218.822,08
10.000,00	42,20	0,00	168.552,45	218.822,08
10.020,00	42,05	0,00	169.394,95	218.822,08
10.040,00	41,58	0,00	170.231,20	218.822,08
10.060,00	40,79	0,00	171.054,89	218.822,08
10.080,00	40,34	0,00	171.866,14	218.822,08
10.100,00	34,81	0,00	172.617,61	218.822,08
10.120,00	34,82	0,00	173.313,92	218.822,08
10.140,00	27,39	7,45	173.936,03	218.896,59
10.160,00	11,67	18,63	174.326,59	219.157,44
10.177,07	3,55	27,34	174.456,44	219.549,80
10.180,00	2,79	28,19	174.465,73	219.631,18
10.200,00	0,00	31,69	174.493,65	220.230,00
10.220,00	0,00	31,02	174.493,65	220.857,08
10.240,00	20,76	9,10	174.701,28	221.258,25
10.260,00	34,49	0,00	175.253,79	221.349,23

DESBROCE. Alternativa 3

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
10.280,00	40,06	0,00	175.999,25	221.349,23
10.300,00	41,05	0,00	176.810,28	221.349,23
10.320,00	41,64	0,00	177.639,10	221.349,23
10.340,00	41,90	0,00	178.476,50	221.349,23
10.360,00	41,83	0,00	179.313,88	221.349,23
10.380,00	41,16	0,00	180.143,81	221.349,23
10.400,00	40,57	0,00	180.961,06	221.349,23
10.420,00	35,46	0,00	181.721,34	221.349,23
10.440,00	30,82	4,78	182.384,17	221.397,05
10.460,00	24,40	10,95	182.936,31	221.554,35
10.470,40	15,46	14,85	183.143,61	221.688,53
10.480,00	2,96	28,23	183.231,99	221.895,27
10.500,00	4,69	26,78	183.308,45	222.445,44
10.510,40	5,48	25,67	183.361,32	222.719,33
10.520,00	6,13	25,12	183.417,00	222.964,00
10.540,00	6,64	23,81	183.544,63	223.453,21
10.550,40	6,39	23,16	183.612,38	223.697,60
10.560,00	6,38	22,94	183.673,66	223.918,92
10.580,00	7,25	22,05	183.809,95	224.368,79
10.600,00	15,16	14,51	184.033,99	224.734,37
10.620,00	19,19	10,43	184.377,43	224.983,83
10.640,00	0,00	32,72	184.569,29	225.415,33
10.660,00	3,63	29,22	184.605,59	226.034,71
10.680,00	3,63	29,96	184.678,22	226.626,51
10.700,00	3,71	30,83	184.751,64	227.234,37
10.720,00	0,00	35,13	184.788,74	227.893,97
10.740,00	0,00	37,37	184.788,74	228.618,98
10.760,00	0,00	38,83	184.788,74	229.380,89
10.780,00	0,00	40,04	184.788,74	230.169,59
10.780,00	0,00	40,04	184.788,74	230.169,59
10.800,00	0,00	40,99	184.788,74	230.979,91
10.820,00	0,00	40,97	184.788,74	231.796,52
10.840,00	0,00	40,99	184.788,74	232.619,17
10.860,00	0,00	41,12	184.788,75	233.440,34
10.880,00	0,00	39,92	184.788,75	234.250,73
10.880,00	0,00	39,92	184.788,75	234.250,73
10.900,00	0,00	38,35	184.788,75	235.033,40
10.920,00	0,00	36,91	184.788,75	235.786,06
10.940,00	0,00	35,60	184.788,75	236.511,21
10.960,00	0,00	34,35	184.788,75	237.210,74
10.980,00	0,00	33,19	184.788,75	237.886,17
11.000,00	0,00	32,17	184.788,75	238.539,74
11.020,00	0,00	31,30	184.788,75	239.174,44
11.040,00	1,07	29,58	184.799,43	239.783,27
11.060,00	1,74	28,71	184.827,48	240.366,21
11.080,00	2,47	27,86	184.869,58	240.931,93
11.100,00	3,56	26,84	184.929,86	241.478,96
11.120,00	4,63	25,44	185.011,72	241.997,81
11.140,00	6,58	23,38	185.123,79	242.486,03
11.160,00	11,54	18,31	185.304,99	242.902,96
11.180,00	16,40	13,36	185.584,43	243.219,68
11.200,00	21,49	8,18	185.963,36	243.435,11
11.220,00	25,28	4,30	186.431,04	243.559,90
11.240,00	26,42	3,13	186.947,99	243.634,14
11.260,00	16,49	12,54	187.377,03	243.790,78
11.280,00	7,84	22,54	187.620,30	244.141,53
11.300,00	4,61	26,44	187.744,78	244.631,29
11.320,00	1,79	29,38	187.808,72	245.189,44
11.340,00	2,68	28,22	187.853,40	245.765,43
11.360,00	4,92	25,74	187.929,40	246.305,04
11.380,00	5,94	24,48	188.038,01	246.807,28
11.400,00	9,11	20,81	188.188,51	247.260,22
11.420,00	33,57	1,08	188.615,29	247.479,11
11.440,00	34,63	0,00	189.297,23	247.489,89
11.460,00	40,06	0,00	190.044,10	247.489,89
11.480,00	40,73	0,00	190.852,01	247.489,89
11.500,00	41,38	0,00	191.673,14	247.489,89
11.520,00	42,28	0,00	192.509,77	247.489,89
11.540,00	43,32	0,00	193.365,83	247.489,89
11.560,00	43,87	0,00	194.237,73	247.489,89
11.580,00	43,88	0,00	195.115,25	247.489,89
11.600,00	43,95	0,00	195.993,60	247.489,89
11.620,00	43,49	0,00	196.867,99	247.489,89
11.640,00	42,10	0,00	197.723,83	247.489,89
11.660,00	41,36	0,00	198.558,42	247.489,89
11.680,00	40,18	0,00	199.373,88	247.489,89
11.700,00	16,68	18,74	199.942,49	247.677,30



DESBROCE. Alternativa 3

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
11.720,00	0,54	31,42	200.114,63	248.178,87
11.740,00	0,00	34,85	200.120,00	248.841,56
11.760,00	0,00	37,76	200.120,00	249.567,65
11.780,00	0,00	38,79	200.120,00	250.333,08
11.800,00	0,00	38,05	200.120,00	251.101,46
11.820,00	0,00	37,03	200.120,00	251.852,24
11.840,00	0,00	35,98	200.120,00	252.582,25
11.860,00	0,00	35,09	200.120,00	253.292,66
11.880,00	0,00	34,31	200.120,00	253.986,80
11.900,00	0,00	33,27	200.120,00	254.662,62
11.910,04	0,00	32,83	200.120,00	254.994,47
11.920,00	0,00	32,36	200.120,00	255.319,03
11.940,00	0,00	31,37	200.120,00	255.956,28
11.940,04	0,00	31,37	200.120,00	255.957,56
11.960,00	4,00	26,57	200.159,92	256.535,71
11.980,00	14,04	15,80	200.340,35	256.959,31
12.000,00	34,70	0,00	200.827,79	257.117,26
12.020,00	34,70	0,00	201.521,79	257.117,26
12.040,00	39,97	0,00	202.268,43	257.117,26
12.060,00	40,55	0,00	203.073,55	257.117,26
12.080,00	41,13	0,00	203.890,33	257.117,26
12.100,00	41,72	0,00	204.718,82	257.117,26
12.120,00	42,31	0,00	205.559,05	257.117,26
12.140,00	42,89	0,00	206.411,04	257.117,27
12.160,00	43,40	0,00	207.273,96	257.117,27
12.180,00	44,04	0,00	208.148,30	257.117,27
12.200,00	44,69	0,00	209.035,56	257.117,27
12.220,00	45,23	0,00	209.934,70	257.117,27
12.240,00	46,06	0,00	210.847,55	257.117,27
12.260,00	47,32	0,00	211.781,30	257.117,27
12.280,00	47,34	0,00	212.727,89	257.117,27
12.300,00	47,34	0,00	213.674,68	257.117,27
12.320,00	47,33	0,00	214.621,34	257.117,27
12.340,00	47,33	0,00	215.567,92	257.117,27
12.360,00	47,33	0,00	216.514,45	257.117,27
12.380,00	47,33	0,00	217.460,96	257.117,27
12.400,00	46,83	0,00	218.402,48	257.117,27
12.420,00	44,97	0,00	219.320,42	257.117,27
12.440,00	44,49	0,00	220.215,03	257.117,27
12.460,00	41,40	0,00	221.073,93	257.117,27
12.480,00	40,06	0,00	221.888,45	257.117,27
12.500,00	29,26	0,00	222.581,64	257.117,27
12.520,00	1,26	29,51	222.887,10	257.412,41
12.540,00	0,00	32,76	222.899,93	258.035,16
12.560,00	0,00	33,95	222.899,93	258.702,28
12.580,00	0,00	34,35	222.899,93	259.385,23
12.600,00	0,00	34,47	222.899,93	260.073,34
12.620,00	0,00	34,39	222.899,93	260.761,92
12.640,00	0,00	33,45	222.899,93	261.440,35
12.660,00	0,00	32,87	222.899,93	262.103,55
12.680,00	0,00	32,61	222.899,93	262.758,35
12.698,01	0,00	32,40	222.899,94	263.343,70
12.700,00	0,00	32,40	222.899,94	263.408,27
12.720,00	0,00	32,34	222.899,94	264.055,62
12.732,54	0,00	32,33	222.899,94	264.461,04
12.740,00	0,00	32,33	222.899,94	264.702,30
12.760,00	0,00	32,36	222.899,94	265.349,25
12.767,07	0,00	32,37	222.899,94	265.578,00
12.780,00	0,00	32,27	222.899,94	265.995,95
12.800,00	0,00	32,17	222.899,94	266.640,37
12.820,00	0,00	32,07	222.899,94	267.282,80
12.840,00	0,00	32,10	222.899,94	267.924,49
12.844,76	0,00	32,45	222.899,94	268.078,20
12.860,00	0,00	32,67	222.899,94	268.574,33
12.880,00	0,00	32,85	222.899,94	269.229,59
12.900,00	0,00	33,45	222.899,94	269.892,62
12.920,00	0,00	32,33	222.899,94	270.550,38
12.940,00	0,00	32,17	222.899,94	271.195,31
12.960,00	0,00	32,39	222.899,95	271.840,66
12.980,00	0,00	32,21	222.899,95	272.486,88
13.000,00	0,00	31,52	222.899,95	273.124,19
13.020,00	1,14	29,48	222.911,37	273.734,15
13.040,00	15,83	14,05	223.081,04	274.169,48
13.060,00	34,45	0,00	223.583,77	274.310,03
13.080,00	34,44	0,00	224.272,60	274.310,03
13.100,00	39,83	0,00	225.015,24	274.310,03
13.120,00	40,41	0,00	225.817,60	274.310,03

DESBROCE. Alternativa 3

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
13.140,00	41,06	0,00	226.632,29	274.310,03
13.160,00	41,46	0,00	227.457,51	274.310,03
13.180,00	41,59	0,00	228.288,05	274.310,03
13.191,59	41,79	0,00	228.771,20	274.310,03
13.200,00	42,00	0,00	229.123,56	274.310,03
13.220,00	42,34	0,00	229.966,96	274.310,03
13.240,00	42,74	0,00	230.817,77	274.310,04
13.260,00	42,88	0,00	231.673,90	274.310,04
13.269,28	42,60	0,00	232.070,64	274.310,04
13.280,00	41,94	0,00	232.523,64	274.310,04
13.300,00	40,70	0,00	233.350,02	274.310,04
13.303,81	40,46	0,00	233.504,80	274.310,04
13.320,00	35,15	0,00	234.116,72	274.310,04
13.338,35	21,34	14,06	234.634,87	274.439,00
13.340,00	20,54	14,89	234.869,53	274.462,95
13.360,00	0,91	30,87	234.884,03	274.920,58
13.380,00	0,00	33,76	234.893,10	275.567,16
13.400,00	0,00	34,94	234.893,10	276.254,41
13.420,00	0,00	35,64	234.893,10	276.960,18
13.440,00	0,00	35,78	234.893,10	277.674,30
13.460,00	0,00	36,03	234.893,10	278.392,38
13.480,00	0,00	36,22	234.893,10	279.114,94
13.500,00	0,00	36,57	234.893,11	279.842,89
13.520,00	0,00	36,58	234.893,11	280.574,42
13.540,00	0,00	36,15	234.893,11	281.301,74
13.560,00	0,00	35,66	234.893,11	282.021,66
13.580,00	0,00	35,53	234.893,11	282.735,78
13.600,00	0,00	35,42	234.893,11	283.445,32
13.620,00	0,00	35,44	234.893,11	284.153,92
13.640,00	0,00	34,18	234.893,11	284.850,10
13.660,00	0,00	33,34	234.893,12	285.525,35
13.680,00	0,00	32,72	234.893,12	286.186,01
13.700,00	0,00	32,10	234.893,12	286.834,25
13.720,00	1,52	30,02	234.908,28	287.455,49
13.740,00	4,14	26,88	234.964,83	288.024,46
13.760,00	6,76	23,73	235.073,81	288.530,50
13.780,00	20,89	14,42	235.350,27	288.911,96
13.800,00	23,87	11,27	235.797,81	289.168,83
13.820,00	21,09	14,17	236.247,36	289.423,20
13.840,00	21,94	13,14	236.677,58	289.696,30
13.860,00	6,96	23,37	236.966,51	290.061,45
13.880,00	6,00	24,73	237.096,10	290.542,44
13.900,00	0,00	31,16	237.156,12	291.101,31
13.920,00	0,00	33,16	237.156,12	291.744,51
13.940,00	0,00	35,80	237.156,12	292.434,16
13.960,00	0,00	39,01	237.156,12	293.182,33
13.980,00	0,00	42,22	237.156,12	293.994,69
14.000,00	0,00	45,43	237.156,12	294.871,24
14.020,00	0,00	49,07	237.156,12	295.816,25
14.040,00	0,00	51,29	237.156,13	296.819,80
14.060,00	0,00	52,13	237.156,13	297.853,95
14.080,00	0,00	52,62	237.156,13	298.901,46
14.100,00	0,00	53,64	237.156,13	299.964,06
14.117,00	0,00	55,79	237.156,13	300.894,17



TIERRA VEGETAL Y EXPLANADA

Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	15.887	0.00	0.0	SUELO_SEL_1	7.666	0.00	0.0
	VEGETAL	10.825	0.00	0.0	TERRAPLEN	746.754	0.00	0.0
20.000	FIRME	15.887	317.74	317.7	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	153.3
	VEGETAL	10.361	211.86	211.9	TERRAPLEN	678.786	14255.40	14255.4
40.000	FIRME	15.887	317.74	635.5	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	306.7
	VEGETAL	10.168	205.30	417.2	TERRAPLEN	632.875	13116.61	27372.0
60.000	FIRME	15.887	317.74	953.2	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	460.0
	VEGETAL	9.918	200.86	618.0	TERRAPLEN	581.358	12142.33	39514.3
80.000	FIRME	15.887	317.74	1271.0	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	613.3
	VEGETAL	9.603	195.21	813.2	TERRAPLEN	529.834	11111.91	50626.2
100.000	FIRME	15.887	317.74	1588.7	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	766.6
	VEGETAL	9.260	188.64	1001.9	TERRAPLEN	481.371	10112.05	60738.3
120.000	FIRME	15.887	317.74	1906.4	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	920.0
	VEGETAL	8.926	181.87	1183.7	TERRAPLEN	437.813	9191.84	69930.1
140.000	FIRME	15.887	317.74	2224.2	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1073.3
	VEGETAL	8.628	175.55	1359.3	TERRAPLEN	398.733	8365.46	78295.6
160.000	FIRME	15.887	317.74	2541.9	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1226.6
	VEGETAL	8.385	170.13	1529.4	TERRAPLEN	366.088	7648.21	85943.8
180.000	FIRME	15.887	317.74	2859.6	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1380.0
	VEGETAL	8.171	165.56	1695.0	TERRAPLEN	341.487	7075.75	93019.5
200.000	FIRME	15.887	317.74	3177.4	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1533.3
	VEGETAL	7.961	161.33	1856.3	TERRAPLEN	321.600	6630.87	99650.4
220.000	FIRME	15.887	317.74	3495.1	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1686.6
	VEGETAL	7.779	157.41	2013.7	TERRAPLEN	297.147	6187.47	105837.9
240.000	FIRME	15.887	317.74	3812.9	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1839.9
	VEGETAL	7.600	153.79	2167.5	TERRAPLEN	274.197	5713.44	111551.3
260.000	FIRME	15.887	317.74	4130.6	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1993.3
	VEGETAL	7.428	150.28	2317.8	TERRAPLEN	258.140	5323.36	116874.7
280.000	FIRME	15.887	317.74	4448.3	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2146.6
	VEGETAL	7.216	146.45	2464.2	TERRAPLEN	241.774	4999.14	121873.8
300.000	FIRME	15.887	317.74	4766.1	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2299.9
	VEGETAL	7.007	142.23	2606.5	TERRAPLEN	218.159	4599.34	126473.2
320.000	FIRME	15.887	317.74	5083.8	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2453.2
	VEGETAL	6.763	137.70	2744.2	TERRAPLEN	187.982	4061.42	130534.6
340.000	FIRME	15.887	317.74	5401.6	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2606.6
	VEGETAL	6.454	132.17	2876.3	TERRAPLEN	157.389	3453.71	133988.3
360.000	FIRME	15.887	317.74	5719.3	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2759.9
	VEGETAL	6.149	126.04	3002.4	TERRAPLEN	128.688	2860.77	136849.1

Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 2

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
380.000	FIRME	15.887	317.74	6037.0	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2913.2
	VEGETAL	5.853	120.02	3122.4	TERRAPLEN	101.893	2305.81	139154.9
400.000	FIRME	15.887	317.74	6354.8	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	3066.6
	VEGETAL	5.557	114.10	3236.5	TERRAPLEN	76.740	1786.33	140941.2
420.000	FIRME	15.887	317.74	6672.5	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	3219.9
	VEGETAL	5.291	108.48	3345.0	TERRAPLEN	54.620	1313.60	142254.8
440.000	FIRME	15.887	317.74	6990.2	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	3373.2
	VEGETAL	5.044	103.35	3448.3	TERRAPLEN	35.965	905.86	143160.7
460.000	FIRME	15.887	317.74	7308.0	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	3526.5
	VEGETAL	4.806	98.49	3546.8	TERRAPLEN	18.425	543.91	143704.6
480.000	FIRME	15.887	317.74	7625.7	D_TIERRA	0.445	4.45	4.5
	SUELO_SEL_1	7.606	152.73	3679.3	VEGETAL	4.574	93.79	3640.6
	TERRAPLEN	2.444	208.69	143913.3				
500.000	FIRME	15.710	315.97	7941.7	D_TIERRA	12.770	132.16	136.6
	SUELO_SEL_1	7.357	149.63	3828.9	VEGETAL	4.415	89.89	3730.5
	TERRAPLEN	0.000	24.44	143937.7				
520.000	FIRME	15.718	314.28	8256.0	D_TIERRA	30.959	437.29	573.9
	SUELO_SEL_1	7.165	145.22	3974.1	VEGETAL	5.848	102.63	3833.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
540.000	FIRME	15.718	314.37	8570.3	D_TIERRA	46.580	775.39	1349.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	4117.4	VEGETAL	6.008	118.55	3951.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
560.000	FIRME	15.718	314.37	8884.7	D_TIERRA	56.672	1032.53	2381.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	4260.7	VEGETAL	6.092	120.99	4072.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
580.000	FIRME	15.718	314.37	9199.1	D_TIERRA	60.628	1173.00	3554.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	4404.0	VEGETAL	6.131	122.23	4194.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
600.000	FIRME	15.718	314.37	9513.4	D_TIERRA	56.570	1171.98	4726.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	4547.3	VEGETAL	6.106	122.38	4317.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
620.000	FIRME	15.718	314.37	9827.8	D_TIERRA	55.246	1118.16	5845.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	4690.6	VEGETAL	6.100	122.06	4439.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
640.000	FIRME	15.718	314.37	10142.2	D_TIERRA	70.880	1261.26	7106.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	4833.9	VEGETAL	6.210	123.10	4562.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 3

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
660.000	FIRME	15.718	314.37	10456.5	D_TIERRA	85.636	1565.16	8671.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	4977.2	VEGETAL	6.317	125.27	4687.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
680.000	FIRME	15.718	314.37	10770.9	D_TIERRA	101.181	1868.17	10539.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	5120.5	VEGETAL	6.417	127.34	4815.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
700.000	FIRME	15.718	314.37	11085.3	D_TIERRA	123.545	2247.26	12786.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	5263.8	VEGETAL	6.652	130.70	4945.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
720.000	FIRME	15.718	314.37	11399.6	D_TIERRA	156.579	2801.24	15588.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	5407.1	VEGETAL	6.801	134.53	5080.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
740.000	FIRME	15.718	314.37	11714.0	D_TIERRA	121.702	2782.81	18370.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	5550.4	VEGETAL	6.586	133.87	5214.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
760.000	FIRME	15.718	314.37	12028.4	D_TIERRA	109.088	2307.90	20678.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	5693.7	VEGETAL	6.480	130.66	5344.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
765.731	FIRME	15.719	90.08	12118.4	D_TIERRA	105.546	615.03	21293.8
	SUELO_SEL_1	7.165	41.06	5734.7	VEGETAL	6.455	37.07	5381.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
780.000	FIRME	14.683	216.90	12335.4	D_TIERRA	94.882	1429.95	22723.7
	SUELO_SEL_1	7.225	102.66	5837.4	VEGETAL	6.382	91.59	5473.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
800.000	FIRME	13.467	281.50	12616.9	D_TIERRA	77.754	1726.36	24450.1
	SUELO_SEL_1	7.371	145.96	5983.4	VEGETAL	6.273	126.55	5600.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
820.000	FIRME	13.576	270.43	12887.3	D_TIERRA	60.383	1381.38	25831.5
	SUELO_SEL_1	7.391	147.62	6131.0	VEGETAL	6.153	124.26	5724.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
840.000	FIRME	13.708	272.83	13160.1	D_TIERRA	40.952	1013.36	26844.8
	SUELO_SEL_1	7.410	148.01	6279.0	VEGETAL	5.991	121.44	5845.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	143937.7				
848.051	FIRME	13.649	110.12	13270.2	D_TIERRA	29.717	284.48	27129.3
	SUELO_SEL_1	7.401	59.62	6338.6	VEGETAL	5.176	44.95	589



Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 5

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1100.000	FIRME	13.790	275.80	16743.4	D_TIERRA	0.000	0.00	27574.8
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	8250.7	VEGETAL	4.822	96.63	7141.3
	TERRAPLEN	23.049	461.91	151200.8				
1120.000	FIRME	13.791	275.81	17019.2	D_TIERRA	0.000	0.00	27574.8
	SUELO_SEL_1	7.596	152.11	8402.9	VEGETAL	4.776	95.98	7237.3
	TERRAPLEN	17.183	402.33	151603.1				
1140.000	FIRME	13.790	275.81	17295.0	D_TIERRA	0.134	1.34	27576.2
	SUELO_SEL_1	7.555	151.51	8554.4	VEGETAL	4.679	94.55	7331.8
	TERRAPLEN	11.626	288.10	151891.2				
1160.000	FIRME	13.783	275.73	17570.7	D_TIERRA	0.425	5.59	27581.8
	SUELO_SEL_1	7.531	150.86	8705.2	VEGETAL	4.629	93.08	7424.9
	TERRAPLEN	8.011	196.37	152087.6				
1180.000	FIRME	13.760	275.44	17846.2	D_TIERRA	1.072	14.97	27596.7
	SUELO_SEL_1	7.499	150.29	8855.5	VEGETAL	4.584	92.14	7517.1
	TERRAPLEN	5.395	134.06	152221.6				
1200.000	FIRME	13.723	274.84	18121.0	D_TIERRA	2.517	35.88	27632.6
	SUELO_SEL_1	7.467	149.65	9005.2	VEGETAL	4.540	91.25	7608.3
	TERRAPLEN	2.992	83.87	152305.5				
1220.000	FIRME	13.735	274.58	18395.6	D_TIERRA	2.883	54.00	27686.6
	SUELO_SEL_1	7.476	149.43	9154.6	VEGETAL	4.519	90.60	7698.9
	TERRAPLEN	1.850	48.42	152353.9				
1240.000	FIRME	13.774	275.09	18670.7	D_TIERRA	1.022	39.05	27725.6
	SUELO_SEL_1	7.515	149.91	9304.5	VEGETAL	4.566	90.85	7789.8
	TERRAPLEN	4.030	58.81	152412.7				
1260.000	FIRME	13.791	275.65	18946.3	D_TIERRA	0.045	10.67	27736.3
	SUELO_SEL_1	7.575	150.89	9455.4	VEGETAL	4.643	92.09	7881.8
	TERRAPLEN	9.303	133.34	152546.1				
1280.000	FIRME	13.790	275.81	19222.1	D_TIERRA	0.000	0.45	27736.8
	SUELO_SEL_1	7.615	151.90	9607.3	VEGETAL	4.783	94.27	7976.1
	TERRAPLEN	19.053	283.56	152829.6				
1300.000	FIRME	13.790	275.80	19497.9	D_TIERRA	0.000	0.00	27736.8
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	9759.6	VEGETAL	4.922	97.05	8073.2
	TERRAPLEN	29.696	487.48	153317.1				
1320.000	FIRME	13.791	275.81	19773.7	D_TIERRA	0.000	0.00	27736.8
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	9911.9	VEGETAL	4.998	99.20	8172.4
	TERRAPLEN	34.799	644.94	153962.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 6

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1340.000	FIRME	13.790	275.81	20049.6	D_TIERRA	0.000	0.00	27736.8
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	10064.2	VEGETAL	4.989	99.88	8272.2
	TERRAPLEN	37.582	723.81	154685.9				
1360.000	FIRME	13.791	275.81	20325.4	D_TIERRA	0.000	0.00	27736.8
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	10216.5	VEGETAL	4.923	99.13	8371.4
	TERRAPLEN	28.563	661.46	155347.3				
1380.000	FIRME	13.790	275.81	20601.2	D_TIERRA	0.000	0.00	27736.8
	SUELO_SEL_1	7.607	152.22	10368.7	VEGETAL	4.808	97.31	8468.7
	TERRAPLEN	20.806	493.69	155841.0				
1400.000	FIRME	13.790	275.80	20877.0	D_TIERRA	0.035	0.35	27737.1
	SUELO_SEL_1	7.575	151.82	10520.5	VEGETAL	4.731	95.38	8564.1
	TERRAPLEN	15.322	361.28	156202.3				
1420.000	FIRME	13.787	275.77	21152.8	D_TIERRA	0.232	2.66	27739.8
	SUELO_SEL_1	7.539	151.14	10671.7	VEGETAL	4.671	94.02	8658.1
	TERRAPLEN	11.547	268.69	156471.0				
1440.000	FIRME	13.724	275.11	21427.9	D_TIERRA	1.523	17.54	27757.3
	SUELO_SEL_1	7.468	150.06	10821.7	VEGETAL	4.605	92.76	8750.8
	TERRAPLEN	7.822	193.69	156664.6				
1460.000	FIRME	13.784	275.09	21703.0	D_TIERRA	0.396	19.19	27776.5
	SUELO_SEL_1	7.532	150.00	10971.7	VEGETAL	4.631	92.36	8843.2
	TERRAPLEN	8.429	162.51	156827.2				
1480.000	FIRME	13.790	275.75	21978.7	D_TIERRA	0.046	4.42	27780.9
	SUELO_SEL_1	7.572	151.05	11122.8	VEGETAL	4.668	92.99	8936.2
	TERRAPLEN	11.611	200.40	157027.6				
1500.000	FIRME	13.790	275.80	22254.5	D_TIERRA	0.000	0.46	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.615	151.87	11274.6	VEGETAL	4.754	94.23	9030.4
	TERRAPLEN	17.738	293.50	157321.1				
1520.000	FIRME	13.791	275.81	22530.3	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	11426.9	VEGETAL	4.825	95.80	9126.2
	TERRAPLEN	22.753	404.91	157726.0				
1540.000	FIRME	13.790	275.81	22806.1	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	11579.2	VEGETAL	4.925	97.50	9223.7
	TERRAPLEN	30.010	527.63	158253.6				
1560.000	FIRME	13.791	275.81	23081.9	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	11731.5	VEGETAL	4.979	99.04	9322.8
	TERRAPLEN	33.677	636.87	158890.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 7

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1580.000	FIRME	13.790	275.81	23357.8	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.614	152.30	11883.8	VEGETAL	4.978	99.57	9422.3
	TERRAPLEN	33.596	672.74	159563.2				
1600.000	FIRME	13.790	275.80	23633.6	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.29	12036.1	VEGETAL	4.980	99.58	9521.9
	TERRAPLEN	33.480	670.76	160234.0				
1620.000	FIRME	13.791	275.81	23909.4	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	12188.4	VEGETAL	4.956	99.36	9621.3
	TERRAPLEN	31.735	652.14	160886.1				
1640.000	FIRME	13.792	275.83	24185.2	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	12340.8	VEGETAL	4.946	99.03	9720.3
	TERRAPLEN	31.034	627.69	161513.8				
1660.000	FIRME	13.791	275.83	24461.0	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.32	12493.1	VEGETAL	5.016	99.63	9819.9
	TERRAPLEN	36.143	671.77	162185.6				
1680.000	FIRME	13.791	275.82	24736.9	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	12645.4	VEGETAL	5.177	101.94	9921.9
	TERRAPLEN	48.196	843.39	163029.0				
1700.000	FIRME	13.792	275.83	25012.7	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	12797.7	VEGETAL	5.425	106.02	10027.9
	TERRAPLEN	67.212	1154.08	164183.0				
1720.000	FIRME	13.791	275.83	25288.5	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	12950.0	VEGETAL	5.767	111.92	10139.8
	TERRAPLEN	97.815	1650.28	165833.3				
1740.000	FIRME	13.790	275.82	25564.3	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	13102.3	VEGETAL	6.084	118.51	10258.3
	TERRAPLEN	126.565	2243.80	166977.1				
1760.000	FIRME	13.792	275.82	25840.1	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	13254.6	VEGETAL	6.209	122.93	10381.2
	TERRAPLEN	136.739	2633.04	170710.2				
1780.000	FIRME	13.790	275.82	26116.0	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.614	152.30	13406.9	VEGETAL	6.299	125.08	10506.3
	TERRAPLEN	145.128	2818.67	173528.8				
1800.000	FIRME	13.791	275.81	26391.8	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.29	13559.2	VEGETAL	6.351	126.49	10632.8
	TERRAPLEN	149.925	2950.53	176479.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 8

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1820.000	FIRME	13.791	275.82	26667.6	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	13711.5	VEGETAL	6.480	128.31	10761.1
	TERRAPLEN	162.471	3123.96	179603.3				
1840.000	FIRME	13.79						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 9

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2040.000	FIRME	13.605	273.39	29698.9	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.621	152.38	15387.0	VEGETAL	6.012	120.39	12157.4
	TERRAPLEN	119.131	2400.96	212555.2				
2060.000	FIRME	13.886	274.92	29973.8	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.642	152.63	15539.6	VEGETAL	5.971	119.83	12277.3
	TERRAPLEN	115.388	2345.19	214900.4				
2080.000	FIRME	15.676	295.62	30269.4	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.663	153.05	15692.7	VEGETAL	5.917	118.88	12396.2
	TERRAPLEN	109.229	2246.17	217146.6				
2100.000	FIRME	16.780	324.55	30594.0	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.691	153.53	15846.2	VEGETAL	5.857	117.74	12513.9
	TERRAPLEN	103.438	2126.67	219273.3				
2108.769	FIRME	16.882	147.59	30741.6	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.693	152.99	15913.6	VEGETAL	5.836	117.27	12565.2
	TERRAPLEN	101.374	2126.67	219273.3				
2120.000	FIRME	16.710	188.64	30930.2	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.689	152.99	16000.0	VEGETAL	5.813	117.27	12630.6
	TERRAPLEN	99.466	2126.67	221299.1				
2140.000	FIRME	15.472	321.82	31252.0	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.661	153.50	16153.5	VEGETAL	5.779	115.92	12746.5
	TERRAPLEN	97.549	1970.15	223269.2				
2160.000	FIRME	13.710	291.82	31543.8	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.637	152.99	16306.5	VEGETAL	5.647	114.26	12860.8
	TERRAPLEN	91.395	1889.44	225158.7				
2180.000	FIRME	13.622	273.32	31817.2	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.621	152.58	16459.1	VEGETAL	5.547	111.94	12972.7
	TERRAPLEN	81.397	1727.92	226886.6				
2200.000	FIRME	13.749	273.71	32090.9	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.617	152.38	16611.5	VEGETAL	5.548	110.96	13083.7
	TERRAPLEN	73.871	1552.67	228439.3				
2206.769	FIRME	13.791	93.21	32184.1	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.615	151.55	16663.0	VEGETAL	5.426	110.96	13120.8
	TERRAPLEN	68.573	182.10	228921.4				
2220.000	FIRME	13.791	182.47	32366.5	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.615	151.55	16763.8	VEGETAL	5.304	109.98	13191.8
	TERRAPLEN	58.831	842.84	229764.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 10

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2240.000	FIRME	13.792	275.83	32642.4	D_TIERRA	0.000	0.00	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	16916.1	VEGETAL	5.120	104.24	13296.0
	TERRAPLEN	44.370	1032.02	230796.2				
2260.000	FIRME	13.791	275.82	32918.2	D_TIERRA	0.001	0.01	27781.4
	SUELO_SEL_1	7.591	152.07	17068.2	VEGETAL	4.932	100.52	13396.5
	TERRAPLEN	30.271	746.41	231542.6				
2280.000	FIRME	13.743	275.34	33193.5	D_TIERRA	0.905	9.06	27790.5
	SUELO_SEL_1	7.482	150.74	17218.9	VEGETAL	4.766	96.99	13493.5
	TERRAPLEN	17.571	478.42	232021.1				
2300.000	FIRME	13.791	275.34	33468.9	D_TIERRA	6.769	76.74	27867.2
	SUELO_SEL_1	7.581	150.63	17369.5	VEGETAL	5.425	101.91	13595.4
	TERRAPLEN	7.368	249.39	232270.4				
2320.000	FIRME	13.791	275.82	33744.7	D_TIERRA	12.923	196.92	28064.1
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	17521.2	VEGETAL	5.455	108.80	13704.2
	TERRAPLEN	5.281	126.49	232396.9				
2340.000	FIRME	13.791	275.82	34020.5	D_TIERRA	15.521	284.44	28348.6
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	17672.8	VEGETAL	5.449	109.04	13813.3
	TERRAPLEN	4.128	94.09	232491.0				
2360.000	FIRME	13.791	275.82	34296.3	D_TIERRA	16.708	322.29	28670.8
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	17824.4	VEGETAL	5.452	109.00	13922.3
	TERRAPLEN	3.812	79.40	232570.4				
2380.000	FIRME	13.791	275.81	34572.2	D_TIERRA	15.779	324.87	28995.7
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	17976.1	VEGETAL	5.460	109.12	14031.4
	TERRAPLEN	4.351	81.62	232652.1				
2400.000	FIRME	13.791	275.81	34848.0	D_TIERRA	12.155	279.33	29275.0
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	18127.7	VEGETAL	5.475	109.35	14140.8
	TERRAPLEN	6.230	105.80	232757.9				
2420.000	FIRME	13.790	275.81	35123.8	D_TIERRA	8.509	206.64	29481.7
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	18279.3	VEGETAL	5.488	109.63	14250.4
	TERRAPLEN	8.535	147.64	232905.5				
2440.000	FIRME	13.720	275.10	35398.9	D_TIERRA	1.130	96.39	29578.1
	SUELO_SEL_1	7.465	150.45	18429.8	VEGETAL	4.798	102.86	14353.2
	TERRAPLEN	19.699	282.34	233187.8				
2460.000	FIRME	13.792	275.11	35674.0	D_TIERRA	0.000	11.30	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.616	150.81	18580.6	VEGETAL	5.293	100.91	14454.2
	TERRAPLEN	58.587	782.86	233970.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 11

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2480.000	FIRME	13.790	275.82	35949.8	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	18732.9	VEGETAL	5.729	110.22	14564.4
	TERRAPLEN	94.720	1533.07	235503.8				
2500.000	FIRME	13.790	275.80	36225.6	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.614	152.29	18885.2	VEGETAL	6.018	117.47	14681.8
	TERRAPLEN	119.110	2138.30	237642.1				
2520.000	FIRME	13.791	275.81	36501.4	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.29	19037.4	VEGETAL	6.084	121.01	14802.9
	TERRAPLEN	125.094	2442.04	240084.1				
2540.000	FIRME	13.791	275.82	36777.2	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	19189.8	VEGETAL	6.044	121.27	14924.1
	TERRAPLEN	121.365	2464.59	242548.7				
2560.000	FIRME	13.791	275.82	37053.0	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	19342.1	VEGETAL	6.018	120.61	15044.7
	TERRAPLEN	119.587	2409.52	244958.2				
2580.000	FIRME	13.792	275.83	37328.9	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	19494.4	VEGETAL	5.997	120.15	15164.9
	TERRAPLEN	117.600	2371.87	247330.1				
2600.000	FIRME	13.792	275.83	37604.7	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	19646.7	VEGETAL	6.016	120.13	15285.0
	TERRAPLEN	119.562	2371.62	249701.7				
2620.000	FIRME	13.791	275.83	37880.5	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	19799.0	VEGETAL	6.052	120.68	15405.7
	TERRAPLEN	122.012	2415.74	252117.5				
2640.000	FIRME	13.791	275.83	38156.4	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	19951.3	VEGETAL	6.036	120.88	15526.6
	TERRAPLEN	123.607	2456.19	254573.6				
2660.000	FIRME	13.791	275.82	38432.2	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	20103.6	VEGETAL	5.957	119.92	15646.5
	TERRAPLEN	119.914	2435.21	257008.9				
2680.000	FIRME	13.790	275.80	38708.0	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.614	152.30	20255.9	VEGETAL	5.883	118.40	15764.9
	TERRAPLEN	111.959	2318.73	259327.6				
2700.000	FIRME	13.790	275.80	38983.8	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.29	20408.2	VEGETAL	5.799	116.83	15881.7
	TERRAPLEN	98.497	2104.56	261432.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 12

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2720.000	FIRME	13.791	275.81	39259.6	D_TIERRA	0.000	0.00	29589.4
	SUELO_SEL_1	7.615	152.29	20560.5	VEGETAL	5.639	114.39	15996.1
	TERRAPLEN	82.572	1810.69	263242.8		</		



Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 13

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2960.000	FIRME	13.791	275.83	42567.5	D_TIERRA	26.393	475.27	30926.3
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	22379.6	VEGETAL	5.463	108.77	17242.7
	TERRAPLEN	1.771	35.78	269523.3				
2980.000	FIRME	13.790	275.82	42843.4	D_TIERRA	28.962	553.55	31479.8
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	22531.2	VEGETAL	5.491	109.54	17352.2
	TERRAPLEN	1.658	34.29	269557.6				
3000.000	FIRME	13.791	275.81	43119.2	D_TIERRA	29.277	582.39	32062.2
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	22682.9	VEGETAL	5.498	109.90	17462.1
	TERRAPLEN	1.637	32.95	269590.6				
3020.000	FIRME	13.790	275.81	43395.0	D_TIERRA	30.306	595.83	32658.0
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	22834.5	VEGETAL	5.486	109.85	17572.0
	TERRAPLEN	1.273	29.09	269619.7				
3040.000	FIRME	13.790	275.80	43670.8	D_TIERRA	32.345	626.51	33284.5
	SUELO_SEL_1	7.581	151.61	22986.1	VEGETAL	5.484	109.70	17681.7
	TERRAPLEN	0.890	21.63	269641.3				
3060.000	FIRME	13.791	275.81	43946.6	D_TIERRA	34.439	667.85	33952.4
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	23137.7	VEGETAL	5.478	109.61	17791.3
	TERRAPLEN	0.491	13.82	269655.1				
3080.000	FIRME	13.792	275.83	44222.4	D_TIERRA	36.105	705.45	34657.8
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	23289.3	VEGETAL	5.482	109.60	17900.9
	TERRAPLEN	0.356	8.48	269663.6				
3100.000	FIRME	13.792	275.83	44498.2	D_TIERRA	37.069	731.74	35389.6
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	23441.0	VEGETAL	5.485	109.67	18010.5
	TERRAPLEN	0.288	6.44	269670.0				
3120.000	FIRME	13.791	275.83	44774.1	D_TIERRA	36.364	734.33	36123.9
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	23592.6	VEGETAL	5.495	109.80	18120.3
	TERRAPLEN	0.472	7.60	269677.6				
3140.000	FIRME	13.791	275.83	45049.9	D_TIERRA	34.324	706.88	36830.8
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	23744.2	VEGETAL	5.497	109.92	18230.3
	TERRAPLEN	0.786	12.58	269690.2				
3160.000	FIRME	13.791	275.82	45325.7	D_TIERRA	31.388	657.12	37487.9
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	23895.9	VEGETAL	5.526	110.23	18340.5
	TERRAPLEN	1.717	25.03	269715.3				
3180.000	FIRME	13.790	275.80	45601.5	D_TIERRA	27.024	584.12	38072.0
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	24047.5	VEGETAL	5.577	111.03	18451.5
	TERRAPLEN	3.895	56.11	269771.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:38 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 14

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3200.000	FIRME	13.790	275.80	45877.3	D_TIERRA	18.949	459.73	38531.7
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	24199.1	VEGETAL	5.705	112.82	18564.3
	TERRAPLEN	10.066	139.61	269911.0				
3220.000	FIRME	13.791	275.81	46153.1	D_TIERRA	10.158	291.07	38822.8
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	24350.7	VEGETAL	5.745	114.50	18678.8
	TERRAPLEN	22.084	321.51	270232.5				
3240.000	FIRME	13.680	274.70	46427.8	D_TIERRA	1.009	111.67	38934.5
	SUELO_SEL_1	7.440	150.20	24500.9	VEGETAL	4.899	106.44	18785.3
	TERRAPLEN	32.513	545.97	270778.5				
3260.000	FIRME	13.792	274.71	46702.5	D_TIERRA	0.000	10.09	38944.6
	SUELO_SEL_1	7.596	150.35	24651.3	VEGETAL	4.982	98.81	18884.1
	TERRAPLEN	37.352	698.65	271477.1				
3280.000	FIRME	13.791	275.83	46978.4	D_TIERRA	0.000	0.00	38944.6
	SUELO_SEL_1	7.615	152.10	24803.4	VEGETAL	5.009	99.91	18984.0
	TERRAPLEN	38.466	758.18	272235.3				
3300.000	FIRME	13.791	275.82	47254.2	D_TIERRA	0.000	0.00	38944.6
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	24955.7	VEGETAL	5.014	100.23	19084.2
	TERRAPLEN	37.562	760.28	272995.6				
3320.000	FIRME	13.791	275.82	47530.0	D_TIERRA	0.000	0.00	38944.6
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	25108.0	VEGETAL	5.000	100.14	19184.4
	TERRAPLEN	35.656	732.19	273727.8				
3340.000	FIRME	13.791	275.81	47805.8	D_TIERRA	0.000	0.00	38944.6
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	25260.3	VEGETAL	4.913	99.13	19283.5
	TERRAPLEN	29.358	650.14	274377.9				
3360.000	FIRME	13.790	275.80	48081.6	D_TIERRA	0.041	0.41	38945.0
	SUELO_SEL_1	7.571	151.86	25412.1	VEGETAL	4.801	97.14	19380.6
	TERRAPLEN	20.712	500.70	274878.6				
3380.000	FIRME	13.774	275.64	48357.3	D_TIERRA	0.552	5.93	38950.9
	SUELO_SEL_1	7.515	150.87	25563.0	VEGETAL	4.707	95.08	19475.7
	TERRAPLEN	13.090	338.02	275216.6				
3400.000	FIRME	13.720	274.94	48632.2	D_TIERRA	1.753	23.05	38974.0
	SUELO_SEL_1	7.464	149.80	25712.8	VEGETAL	4.616	93.23	19568.9
	TERRAPLEN	6.765	198.55	275415.2				
3420.000	FIRME	13.792	275.11	48907.3	D_TIERRA	6.396	81.49	39055.5
	SUELO_SEL_1	7.582	150.47	25863.3	VEGETAL	5.275	98.91	19667.9
	TERRAPLEN	2.741	95.06	275510.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 15

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3440.000	FIRME	13.792	275.83	49183.1	D_TIERRA	11.626	180.23	39235.7
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	26014.9	VEGETAL	5.262	105.37	19773.2
	TERRAPLEN	0.782	35.23	275545.4				
3460.000	FIRME	13.791	275.83	49459.0	D_TIERRA	17.696	293.23	39528.9
	SUELO_SEL_1	7.539	151.20	26166.1	VEGETAL	5.245	105.07	19878.3
	TERRAPLEN	0.000	7.83	275553.3				
3480.000	FIRME	13.773	275.64	49734.6	D_TIERRA	24.316	420.12	39949.0
	SUELO_SEL_1	7.489	150.28	26316.4	VEGETAL	5.243	104.88	19983.2
	TERRAPLEN	0.000	0.01	275553.3				
3500.000	FIRME	13.687	274.60	50009.2	D_TIERRA	30.845	551.61	40500.6
	SUELO_SEL_1	7.422	149.10	26465.5	VEGETAL	5.230	104.72	20087.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	275553.3				
3520.000	FIRME	13.757	274.44	50283.7	D_TIERRA	55.499	863.44	41364.1
	SUELO_SEL_1	7.417	148.38	26613.9	VEGETAL	6.067	112.96	20200.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	275553.3				
3540.000	FIRME	13.757	275.14	50558.8	D_TIERRA	72.841	1283.40	42647.5
	SUELO_SEL_1	7.417	148.34	26762.2	VEGETAL	6.177	122.44	20323.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	275553.3				
3560.000	FIRME	13.758	275.15	50833.9	D_TIERRA	74.193	1470.34	44117.8
	SUELO_SEL_1	7.417	148.34	26910.5	VEGETAL	6.236	124.13	20447.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	275553.3				
3580.000	FIRME	13.758	275.16	51109.1	D_TIERRA	70.139	1443.32	45561.1
	SUELO_SEL_1	7.418	148.35	27058.9	VEGETAL	6.202	124.38	20571.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	275553.3				
3600.000	FIRME	13.259	270.18	51379.3	D_TIERRA	59.378	1295.17	46856.3
	SUELO_SEL_1	7.238	146.56	27205.5	VEGETAL	5.325	115.27	20687.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	275553.3				
3620.000	FIRME	13.786	270.46	51649.7	D_TIERRA	46.497	1058.75	47915.1
	SUELO_SEL_1	7.511	147.48	27352.9	VEGETAL	5.447	107.72	20794.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	275553.3				
3640.000	FIRME	13.791	275.78	51925.5	D_TIERRA	24.594	710.91	48626.0
	SUELO_SEL_1	7.581	150.92	27503.9	VEGETAL	5.568	110.16	20905.0
	TERRAPLEN	4.288	42.89	275596.2				
3660.000	FIRME	13.790	275.82	52201.3	D_TIERRA	6.351	309.45	48935.4
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	27655.5	VEGETAL	5.641	112.09	21017.0
	TERRAPLEN	19.015	233.03	275829.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 16

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3680.000	FIRME	13.790	275.81	52477.1	D_TIERRA	0.054	64.05	48999.5
	SUELO_SEL_1	7.558	151.39	27806.9	VEGETAL	5.086	107.27	21124.3
	TERRAPLEN	41.39						





Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 17

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3880.000	FIRME	13.558	278.14	55439.8	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.623	152.70	29335.7	VEGETAL	5.091	101.10	22179.2
	TERRAPLEN	41.018	762.22	287508.2				
3900.000	FIRME	13.671	272.29	55712.1	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.619	152.42	29488.1	VEGETAL	5.093	101.84	22281.1
	TERRAPLEN	40.982	820.00	288328.2				
3914.762	FIRME	13.751	202.40	55914.5	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	112.45	29600.5	VEGETAL	5.170	75.76	22356.8
	TERRAPLEN	47.466	652.84	288981.1				
3920.000	FIRME	13.751	72.03	55986.6	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	39.89	29640.4	VEGETAL	5.199	27.16	22384.0
	TERRAPLEN	49.460	253.85	289234.9				
3940.000	FIRME	13.751	275.02	56261.6	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	29792.8	VEGETAL	5.296	104.95	22488.9
	TERRAPLEN	57.119	1065.79	290300.7				
3960.000	FIRME	13.751	275.02	56536.6	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	29945.1	VEGETAL	5.400	106.96	22595.9
	TERRAPLEN	65.413	1225.32	291526.0				
3980.000	FIRME	13.751	275.02	56811.6	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	30097.4	VEGETAL	5.552	109.51	22705.4
	TERRAPLEN	77.823	1432.36	292958.4				
4000.000	FIRME	13.751	275.02	57086.6	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	30249.7	VEGETAL	5.736	112.88	22818.3
	TERRAPLEN	93.458	1712.82	294671.2				
4020.000	FIRME	13.751	275.02	57361.6	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	30402.1	VEGETAL	5.886	116.22	22934.5
	TERRAPLEN	107.336	2007.94	296579.1				
4040.000	FIRME	13.751	275.02	57636.7	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	30554.4	VEGETAL	5.939	118.25	23052.8
	TERRAPLEN	110.632	2179.68	298858.8				
4060.000	FIRME	13.751	275.02	57911.7	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.617	152.33	30706.7	VEGETAL	6.069	120.07	23172.8
	TERRAPLEN	123.221	2338.53	301197.3				
4080.000	FIRME	13.751	275.01	58186.7	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	30859.1	VEGETAL	6.224	122.93	23295.8
	TERRAPLEN	137.462	2606.83	303804.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 18

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4100.000	FIRME	13.751	275.01	58461.7	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	31011.4	VEGETAL	6.335	125.60	23421.4
	TERRAPLEN	147.719	2851.81	306656.0				
4120.000	FIRME	13.751	275.02	58736.7	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	31163.7	VEGETAL	6.576	129.11	23550.5
	TERRAPLEN	171.140	3188.58	309844.6				
4140.000	FIRME	13.751	275.02	59011.7	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	31316.0	VEGETAL	6.773	133.48	23684.0
	TERRAPLEN	190.776	3619.15	313463.7				
4160.000	FIRME	13.750	275.01	59286.8	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	31468.4	VEGETAL	6.717	134.90	23818.9
	TERRAPLEN	185.904	3766.80	317230.5				
4180.000	FIRME	13.751	275.01	59561.8	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	31620.7	VEGETAL	5.968	126.86	23945.7
	TERRAPLEN	114.879	3007.84	320238.4				
4200.000	FIRME	13.751	275.01	59836.8	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	31773.0	VEGETAL	6.067	120.36	24066.1
	TERRAPLEN	123.805	2386.84	322625.2				
4220.000	FIRME	13.751	275.01	60111.8	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	31925.3	VEGETAL	6.166	122.34	24188.4
	TERRAPLEN	132.876	2566.80	325192.0				
4240.000	FIRME	13.751	275.01	60386.8	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	32077.7	VEGETAL	6.265	124.32	24312.7
	TERRAPLEN	142.091	2749.67	327941.7				
4260.000	FIRME	13.751	275.01	60661.8	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	32230.0	VEGETAL	6.364	126.30	24439.0
	TERRAPLEN	151.452	2935.44	330877.1				
4280.000	FIRME	13.751	275.01	60936.8	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	32382.3	VEGETAL	6.463	128.28	24567.3
	TERRAPLEN	160.959	3124.11	334001.2				
4300.000	FIRME	13.751	275.01	61211.8	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	32534.7	VEGETAL	6.562	130.26	24697.5
	TERRAPLEN	170.610	3315.69	337316.9				
4320.000	FIRME	13.751	275.01	61486.9	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	32687.0	VEGETAL	6.661	132.24	24829.8
	TERRAPLEN	180.407	3510.18	340827.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 19

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4340.000	FIRME	13.751	275.01	61761.9	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	32839.3	VEGETAL	6.663	133.24	24963.0
	TERRAPLEN	177.813	3582.20	344409.3				
4360.000	FIRME	13.751	275.02	62036.9	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	32991.6	VEGETAL	6.394	130.57	25093.6
	TERRAPLEN	150.224	3280.36	347689.7				
4380.000	FIRME	13.751	275.02	62311.9	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	33144.0	VEGETAL	6.132	125.26	25218.9
	TERRAPLEN	125.248	2754.72	350444.4				
4400.000	FIRME	13.751	275.02	62586.9	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	33296.3	VEGETAL	5.870	120.02	25338.9
	TERRAPLEN	103.601	2288.49	352732.9				
4420.000	FIRME	13.751	275.02	62861.9	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	33448.6	VEGETAL	5.656	115.26	25454.1
	TERRAPLEN	84.751	1883.52	354616.4				
4440.000	FIRME	13.751	275.02	63137.0	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	33601.0	VEGETAL	5.432	110.88	25565.0
	TERRAPLEN	67.566	1523.17	356139.6				
4460.000	FIRME	13.751	275.02	63412.0	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	33753.3	VEGETAL	5.187	106.19	25671.2
	TERRAPLEN	48.725	1162.92	357302.5				
4480.000	FIRME	13.751	275.02	63687.0	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.33	33905.6	VEGETAL	4.964	101.51	25772.7
	TERRAPLEN	31.695	804.20	358106.7				
4500.000	FIRME	13.751	275.02	63962.0	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	34057.9	VEGETAL	4.800	97.64	25870.3
	TERRAPLEN	19.530	512.24	358618.9				
4520.000	FIRME	13.751	275.02	64237.0	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	34210.3	VEGETAL	4.685	94.85	25965.2
	TERRAPLEN	11.766	312.95	358931.9				
4540.000	FIRME	13.751	275.02	64512.0	D_TIERRA	0.000	0.00	49000.0
	SUELO_SEL_1	7.613	152.29	34362.6	VEGETAL	4.607	92.92	26058.1
	TERRAPLEN	6.611	183.77	359115.6				
4560.000	FIRME	13.744	274.95	64787.0	D_TIERRA	1.233	12.33	49012.3
	SUELO_SEL_1	7.518	151.31	34513.9	VEGETAL	4.517	91.24	26149.4
	TERRAPLEN	1.653	82.64	359198.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 20

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4576.191	FIRME	13.656	221.81	65008.8	D_TIERRA	7.390	69.81	49082.1
	SUELO_SEL_1	7.383	120.63	34634.5	VEGETAL	4.431	72.44	26221.8



Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 21

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4740.000	FIRME	15.672	313.45	67457.2	D_TIERRA	64.310	1421.40	60789.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	35813.7	VEGETAL	6.163	124.55	27205.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4760.000	FIRME	15.672	313.45	67770.6	D_TIERRA	63.279	1275.90	62065.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	35957.0	VEGETAL	6.132	122.95	27327.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4780.000	FIRME	15.672	313.45	68084.1	D_TIERRA	66.510	1297.90	63363.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	36100.3	VEGETAL	6.172	123.03	27451.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4800.000	FIRME	15.672	313.45	68397.5	D_TIERRA	68.804	1353.15	64716.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	36243.6	VEGETAL	6.215	123.87	27574.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4820.000	FIRME	15.673	313.45	68711.0	D_TIERRA	70.212	1390.17	66106.4
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	36386.9	VEGETAL	6.234	124.49	27699.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4840.000	FIRME	15.672	313.45	69024.4	D_TIERRA	72.227	1424.39	67530.8
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	36530.2	VEGETAL	6.251	124.85	27824.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4860.000	FIRME	15.672	313.45	69337.9	D_TIERRA	74.934	1471.60	69002.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	36673.5	VEGETAL	6.271	125.22	27949.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4880.000	FIRME	15.673	313.45	69651.3	D_TIERRA	77.904	1528.37	70530.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	36816.8	VEGETAL	6.298	125.69	28075.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4900.000	FIRME	15.673	313.46	69964.8	D_TIERRA	80.725	1586.29	72117.1
	SUELO_SEL_1	7.164	143.30	36960.1	VEGETAL	6.315	126.13	28201.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4920.000	FIRME	15.673	313.46	70278.2	D_TIERRA	91.347	1720.72	73837.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	37103.4	VEGETAL	6.387	127.02	28328.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4940.000	FIRME	15.672	313.45	70591.7	D_TIERRA	87.314	1786.60	75624.4
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	37246.7	VEGETAL	6.355	127.43	28455.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
4960.000	FIRME	15.672	313.45	70905.1	D_TIERRA	93.148	1804.62	77429.0
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	37389.9	VEGETAL	6.374	127.29	28582.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 22

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4980.000	FIRME	15.672	313.45	71218.6	D_TIERRA	83.543	1766.91	79195.9
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	37533.2	VEGETAL	6.295	126.69	28709.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
5000.000	FIRME	15.673	313.45	71532.0	D_TIERRA	54.862	1384.05	80580.0
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	37676.5	VEGETAL	6.125	124.20	28833.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
5020.000	FIRME	15.673	313.45	71845.5	D_TIERRA	26.639	815.01	81395.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	37819.8	VEGETAL	5.891	120.16	28954.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	359211.7				
5040.000	FIRME	15.733	314.06	72159.5	D_TIERRA	3.971	306.10	81701.1
	SUELO_SEL_1	7.443	146.08	37965.9	VEGETAL	4.467	103.58	29057.6
	TERRAPLEN	0.437	4.37	359216.0				
5060.000	FIRME	15.841	315.74	72475.3	D_TIERRA	0.000	39.71	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.649	150.92	38116.8	VEGETAL	4.699	91.66	29149.2
	TERRAPLEN	14.532	149.69	359365.7				
5080.000	FIRME	15.841	316.82	72792.1	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.665	153.14	38270.0	VEGETAL	5.088	97.87	29247.1
	TERRAPLEN	41.463	559.94	359925.7				
5100.000	FIRME	15.841	316.82	73108.9	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	38423.3	VEGETAL	5.610	106.98	29354.1
	TERRAPLEN	83.348	1248.11	361173.8				
5120.000	FIRME	15.842	316.84	73425.8	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	38576.6	VEGETAL	6.126	117.36	29471.4
	TERRAPLEN	128.789	2121.38	363295.2				
5140.000	FIRME	15.841	316.84	73742.6	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	38729.9	VEGETAL	6.640	127.66	29599.1
	TERRAPLEN	178.242	3070.32	366365.5				
5160.000	FIRME	15.842	316.84	74059.4	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	38883.2	VEGETAL	7.002	136.42	29735.5
	TERRAPLEN	217.319	3955.61	370321.1				
5180.000	FIRME	15.841	316.83	74376.3	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	39036.6	VEGETAL	7.135	141.37	29876.9
	TERRAPLEN	230.597	4479.16	374800.3				
5200.000	FIRME	15.842	316.83	74693.1	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	39189.9	VEGETAL	7.153	142.87	30019.8
	TERRAPLEN	232.009	4626.07	379426.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 23

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5220.000	FIRME	15.841	316.83	75009.9	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	39343.2	VEGETAL	6.843	139.95	30159.7
	TERRAPLEN	198.909	4309.18	383735.5				
5240.000	FIRME	15.840	316.81	75326.8	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.665	153.31	39496.5	VEGETAL	6.413	132.55	30292.3
	TERRAPLEN	157.164	3560.73	387296.2				
5260.000	FIRME	15.841	316.81	75643.6	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	39649.8	VEGETAL	6.031	124.44	30416.7
	TERRAPLEN	121.565	2787.29	390083.5				
5280.000	FIRME	15.842	316.82	75960.4	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.665	153.31	39803.1	VEGETAL	5.667	116.98	30533.7
	TERRAPLEN	88.654	2102.19	392185.7				
5300.000	FIRME	15.842	316.83	76277.2	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	39956.4	VEGETAL	5.351	110.18	30643.9
	TERRAPLEN	63.326	1519.80	393705.5				
5320.000	FIRME	15.841	316.83	76594.1	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	40109.7	VEGETAL	5.136	104.87	30748.7
	TERRAPLEN	46.423	1097.49	394803.0				
5340.000	FIRME	15.842	316.83	76910.9	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	40263.1	VEGETAL	5.190	103.26	30852.0
	TERRAPLEN	50.712	971.35	395774.3				
5360.000	FIRME	15.842	316.84	77272.7	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	40416.4	VEGETAL	5.321	105.11	30957.1
	TERRAPLEN	62.683	1133.95	396908.3				
5380.000	FIRME	15.842	316.84	77544.6	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	40569.7	VEGETAL	5.485	108.06	31065.2
	TERRAPLEN	73.746	1364.29	398272.6				
5400.000	FIRME	15.841	316.84	77861.4	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	40723.0	VEGETAL	5.693	111.79	31176.9
	TERRAPLEN	107.392	1811.38	400084.0				
5420.000	FIRME	15.841	316.83	78178.2	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.665	153.32	40876.3	VEGETAL	5.853	115.46	31292.4
	TERRAPLEN	105.212	2126.04	402210.0				
5440.000	FIRME	15.842	316.83	78495.1	D_TIERRA	0.000	0.00	81740.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	41029.7	VEGETAL	5.105	109.59	31402.0
	TERRAPLEN	39.763	1449.74	403659.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 24

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5460.000	FIRME	15.149	309.90	78805.0	D_TIERRA	16.310	163.10	81903.9
	SUELO_SEL_1	7.036	147.03	41176.7	VEGETAL	5.007	101.12	31503.1



Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 25

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5700.000	FIRME	15.841	316.83	82558.6	D_TIERRA	0.000	0.00	90092.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	42925.8	VEGETAL	4.863	96.13	32810.5
	TERRAPLEN	26.359	447.98	404941.8				
5720.000	FIRME	15.841	316.83	82875.5	D_TIERRA	0.000	0.00	90092.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	43079.1	VEGETAL	5.043	99.06	32909.6
	TERRAPLEN	38.979	653.38	405595.2				
5740.000	FIRME	15.841	316.83	83192.3	D_TIERRA	0.000	0.00	90092.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	43232.5	VEGETAL	5.614	106.56	33016.2
	TERRAPLEN	96.528	1355.07	406950.3				
5760.000	FIRME	15.841	316.83	83509.1	D_TIERRA	0.000	0.00	90092.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	43385.8	VEGETAL	5.753	113.66	33129.8
	TERRAPLEN	87.839	1843.67	408793.9				
5780.000	FIRME	15.841	316.83	83825.9	D_TIERRA	0.000	0.00	90092.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	43539.1	VEGETAL	5.521	112.73	33242.6
	TERRAPLEN	68.211	1560.50	410354.4				
5800.000	FIRME	15.841	316.82	84142.8	D_TIERRA	0.000	0.00	90092.1
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	43692.5	VEGETAL	5.229	107.49	33350.1
	TERRAPLEN	49.934	1181.45	411535.9				
5820.000	FIRME	15.842	316.83	84459.6	D_TIERRA	0.000	0.00	90092.1
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	43845.8	VEGETAL	5.052	102.81	33452.9
	TERRAPLEN	40.082	900.17	412436.0				
5840.000	FIRME	15.842	316.83	84776.4	D_TIERRA	0.000	0.00	90092.1
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	43999.1	VEGETAL	5.032	100.84	33553.7
	TERRAPLEN	39.842	799.24	413235.3				
5860.000	FIRME	15.842	316.84	85093.3	D_TIERRA	0.000	0.00	90092.1
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	44152.4	VEGETAL	4.942	99.74	33653.4
	TERRAPLEN	32.040	718.82	413954.1				
5880.000	FIRME	15.842	316.84	85410.1	D_TIERRA	0.000	0.00	90092.1
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	44305.8	VEGETAL	4.816	97.59	33751.0
	TERRAPLEN	22.826	548.66	414502.8				
5900.000	FIRME	15.841	316.83	85726.9	D_TIERRA	0.010	0.10	90092.2
	SUELO_SEL_1	7.638	153.05	44458.8	VEGETAL	4.702	95.18	33846.2
	TERRAPLEN	14.670	374.96	414877.7				
5920.000	FIRME	15.825	316.66	86043.6	D_TIERRA	0.652	6.62	90098.8
	SUELO_SEL_1	7.569	152.07	44610.9	VEGETAL	4.601	93.03	33939.2
	TERRAPLEN	7.405	220.76	415098.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 26

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5940.000	FIRME	15.745	315.70	86359.3	D_TIERRA	2.713	33.65	90132.5
	SUELO_SEL_1	7.492	150.60	44761.5	VEGETAL	4.504	91.05	34030.3
	TERRAPLEN	1.671	90.76	415189.2				
5960.000	FIRME	15.086	308.31	86667.6	D_TIERRA	7.502	102.14	90234.6
	SUELO_SEL_1	7.149	146.41	44907.9	VEGETAL	4.291	87.94	34118.2
	TERRAPLEN	0.000	16.71	415206.0				
5980.000	FIRME	15.729	308.15	86975.7	D_TIERRA	15.238	227.40	90462.0
	SUELO_SEL_1	7.304	144.54	45052.4	VEGETAL	5.198	94.88	34213.1
	TERRAPLEN	0.000	0.01	415206.0				
6000.000	FIRME	15.724	314.53	87290.3	D_TIERRA	16.044	312.82	90774.8
	SUELO_SEL_1	7.300	146.05	45198.5	VEGETAL	5.202	103.99	34317.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415206.0				
6020.000	FIRME	15.736	314.61	87604.9	D_TIERRA	14.428	304.72	91079.6
	SUELO_SEL_1	7.314	146.14	45344.6	VEGETAL	5.203	104.05	34421.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415206.0				
6040.000	FIRME	15.754	314.91	87919.8	D_TIERRA	9.924	243.52	91323.1
	SUELO_SEL_1	7.347	146.61	45491.2	VEGETAL	5.205	104.08	34525.2
	TERRAPLEN	0.001	0.01	415206.0				
6060.000	FIRME	15.758	315.12	88234.9	D_TIERRA	2.094	120.18	91443.3
	SUELO_SEL_1	7.510	148.58	45639.8	VEGETAL	4.528	97.33	34622.6
	TERRAPLEN	2.861	28.61	415234.6				
6080.000	FIRME	15.840	315.98	88550.9	D_TIERRA	0.160	22.55	91465.8
	SUELO_SEL_1	7.605	151.15	45790.9	VEGETAL	4.672	92.00	34714.6
	TERRAPLEN	12.540	154.01	415388.6				
6100.000	FIRME	15.841	316.81	88867.7	D_TIERRA	0.000	1.60	91467.4
	SUELO_SEL_1	7.665	152.70	45943.6	VEGETAL	4.857	95.29	34809.9
	TERRAPLEN	25.706	382.46	415771.1				
6120.000	FIRME	15.841	316.82	89184.5	D_TIERRA	0.000	0.00	91467.4
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	46097.0	VEGETAL	4.961	98.18	34908.0
	TERRAPLEN	34.090	597.96	416369.0				
6140.000	FIRME	15.841	316.82	89501.4	D_TIERRA	0.000	0.00	91467.4
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	46250.3	VEGETAL	5.005	99.66	35007.7
	TERRAPLEN	36.514	706.04	417075.1				
6160.000	FIRME	15.841	316.83	89818.2	D_TIERRA	0.000	0.00	91467.4
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	46403.6	VEGETAL	4.964	99.69	35107.4
	TERRAPLEN	33.397	699.11	417774.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 27

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6180.000	FIRME	15.842	316.84	90135.0	D_TIERRA	0.000	0.00	91467.4
	SUELO_SEL_1	7.652	153.18	46556.8	VEGETAL	4.793	97.57	35205.0
	TERRAPLEN	21.948	553.45	418327.6				
6193.348	FIRME	15.823	211.33	90346.4	D_TIERRA	0.647	4.32	91471.7
	SUELO_SEL_1	7.567	101.57	46658.4	VEGETAL	4.633	62.91	35267.9
	TERRAPLEN	9.164	207.64	418535.3				
6200.000	FIRME	15.939	105.64	90452.0	D_TIERRA	2.107	9.16	91480.9
	SUELO_SEL_1	7.513	50.16	46708.5	VEGETAL	4.554	30.56	35298.4
	TERRAPLEN	3.869	43.35	418578.6				
6220.000	FIRME	16.260	322.00	90774.0	D_TIERRA	20.684	227.91	91708.8
	SUELO_SEL_1	7.302	148.16	46856.7	VEGETAL	5.238	97.93	35396.4
	TERRAPLEN	0.000	38.69	418617.3				
6233.348	FIRME	16.209	216.70	90990.7	D_TIERRA	37.577	388.84	92097.6
	SUELO_SEL_1	7.096	96.10	46952.8	VEGETAL	5.972	74.82	35471.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				
6240.000	FIRME	16.199	107.79	91098.5	D_TIERRA	47.114	281.68	92379.3
	SUELO_SEL_1	7.098	47.21	47000.0	VEGETAL	6.056	40.00	35511.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				
6260.000	FIRME	15.999	321.98	91420.5	D_TIERRA	79.931	1270.44	93649.8
	SUELO_SEL_1	7.127	142.24	47412.2	VEGETAL	6.272	123.29	35634.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				
6273.348	FIRME	15.718	211.68	91632.1	D_TIERRA	101.664	1211.97	94861.7
	SUELO_SEL_1	7.165	95.38	47237.6	VEGETAL	6.417	84.69	35719.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				
6280.000	FIRME	15.581	104.10	91736.2	D_TIERRA	111.449	708.81	95570.5
	SUELO_SEL_1	7.180	47.71	47285.3	VEGETAL	6.472	42.87	35762.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				
6300.000	FIRME	15.108	306.89	92043.1	D_TIERRA	134.397	2458.46	98029.0
	SUELO_SEL_1	7.202	143.82	47429.1	VEGETAL	6.705	131.76	35893.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				
6320.000	FIRME	14.589	296.97	92340.1	D_TIERRA	155.699	2900.96	100930.0
	SUELO_SEL_1	7.230	144.32	47573.5	VEGETAL	6.767	134.71	36028.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				
6340.000	FIRME	14.053	286.42	92626.5	D_TIERRA	155.559	3112.57	104042.5
	SUELO_SEL_1	7.267	144.97	47718.4	VEGETAL	6.808	135.75	36164.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 28

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6360.000	FIRME	13.568	276.21	92902.7	D_TIERRA	155.001	3105.60	107148.1
	SUELO_SEL_1	7.306	145.73	47864.2	VEGETAL	6.800	136.15	36300.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 29

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6580.000	FIRME	13.491	269.82	95871.0	D_TIERRA	105.522	2346.76	141033.1
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	49486.7	VEGETAL	6.454	131.26	37796.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				
6600.000	FIRME	13.491	269.81	96140.8	D_TIERRA	76.196	1817.18	142850.2
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	49634.3	VEGETAL	6.260	127.14	37923.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				
6620.000	FIRME	13.445	269.35	96410.2	D_TIERRA	46.721	1229.17	144079.4
	SUELO_SEL_1	7.438	148.17	49782.4	VEGETAL	5.370	116.30	38040.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	418617.3				
6640.000	FIRME	13.565	270.10	96680.3	D_TIERRA	26.966	736.87	144816.3
	SUELO_SEL_1	7.563	150.01	49932.5	VEGETAL	5.371	107.40	38147.5
	TERRAPLEN	0.000	0.01	418617.3				
6660.000	FIRME	13.565	271.30	96951.6	D_TIERRA	16.489	434.55	145250.8
	SUELO_SEL_1	7.610	151.74	50084.2	VEGETAL	5.377	107.48	38255.0
	TERRAPLEN	1.823	18.23	418635.5				
6680.000	FIRME	13.565	271.30	97222.9	D_TIERRA	10.054	265.43	145516.3
	SUELO_SEL_1	7.610	152.20	50236.4	VEGETAL	5.416	107.93	38362.9
	TERRAPLEN	5.106	69.29	418704.8				
6700.000	FIRME	13.565	271.30	97494.2	D_TIERRA	5.336	153.90	145670.1
	SUELO_SEL_1	7.611	152.21	50388.6	VEGETAL	5.444	108.60	38471.5
	TERRAPLEN	9.454	145.60	418850.4				
6720.000	FIRME	13.102	266.67	97760.8	D_TIERRA	1.736	70.71	145740.9
	SUELO_SEL_1	7.256	148.66	50537.3	VEGETAL	4.605	100.50	38572.0
	TERRAPLEN	14.852	243.06	419093.5				
6740.000	FIRME	13.565	266.67	98027.5	D_TIERRA	20.536	222.71	145963.6
	SUELO_SEL_1	7.610	148.66	50685.9	VEGETAL	5.746	103.51	38675.5
	TERRAPLEN	15.400	302.52	419396.0				
6760.000	FIRME	13.565	271.30	98298.8	D_TIERRA	23.966	445.02	146408.6
	SUELO_SEL_1	7.610	152.20	50838.1	VEGETAL	5.467	112.13	38787.7
	TERRAPLEN	2.132	175.32	419571.3				
6780.000	FIRME	13.565	271.30	98570.1	D_TIERRA	9.882	338.48	146747.1
	SUELO_SEL_1	7.611	152.21	50990.3	VEGETAL	5.549	110.16	38897.8
	TERRAPLEN	10.704	128.36	419699.7				
6800.000	FIRME	13.564	271.29	98841.4	D_TIERRA	19.223	291.05	147038.1
	SUELO_SEL_1	7.610	152.20	51142.5	VEGETAL	5.577	111.26	39009.1
	TERRAPLEN	6.084	167.88	419867.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 30

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6820.000	FIRME	13.565	271.29	99112.7	D_TIERRA	29.210	484.34	147522.5
	SUELO_SEL_1	7.610	152.20	51294.7	VEGETAL	5.543	111.20	39120.3
	TERRAPLEN	2.134	82.18	419949.8				
6840.000	FIRME	13.565	271.30	99384.0	D_TIERRA	38.847	680.58	148203.0
	SUELO_SEL_1	7.608	152.18	51446.9	VEGETAL	5.515	110.58	39230.9
	TERRAPLEN	0.169	23.03	419972.8				
6860.000	FIRME	13.560	271.25	99655.3	D_TIERRA	50.281	891.28	149094.3
	SUELO_SEL_1	7.537	151.45	51598.4	VEGETAL	5.504	110.19	39341.1
	TERRAPLEN	0.000	1.69	419974.5				
6880.000	FIRME	13.564	271.24	99926.5	D_TIERRA	52.038	1023.19	150117.5
	SUELO_SEL_1	7.566	151.03	51749.4	VEGETAL	5.560	110.65	39451.7
	TERRAPLEN	0.000	0.01	419974.5				
6900.000	FIRME	13.534	270.98	100197.5	D_TIERRA	59.424	1114.62	151232.1
	SUELO_SEL_1	7.498	150.64	51900.0	VEGETAL	5.550	111.10	39562.8
	TERRAPLEN	0.000	0.01	419974.5				
6920.000	FIRME	13.423	269.57	100467.0	D_TIERRA	69.276	1287.00	152519.1
	SUELO_SEL_1	7.427	149.25	52049.3	VEGETAL	5.545	110.95	39673.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
6940.000	FIRME	13.490	269.13	100736.2	D_TIERRA	83.454	1527.30	154046.4
	SUELO_SEL_1	7.379	148.06	52197.3	VEGETAL	6.311	118.56	39792.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
6960.000	FIRME	13.491	269.81	101006.0	D_TIERRA	88.990	1724.44	155770.9
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52344.9	VEGETAL	6.358	126.69	39919.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
6980.000	FIRME	13.491	269.81	101275.8	D_TIERRA	95.666	1846.55	157617.4
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52492.5	VEGETAL	6.405	127.63	40046.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7000.000	FIRME	13.491	269.82	101545.6	D_TIERRA	99.899	1955.65	159573.1
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52640.1	VEGETAL	6.437	128.42	40175.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7020.000	FIRME	13.490	269.81	101815.4	D_TIERRA	116.359	2162.58	161735.7
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52787.7	VEGETAL	6.551	129.88	40304.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7040.000	FIRME	13.491	269.81	102085.2	D_TIERRA	133.226	2495.85	164231.5
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	52935.3	VEGETAL	6.664	132.15	40437.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 31

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7060.000	FIRME	13.491	269.81	102355.0	D_TIERRA	148.256	2814.82	167046.3
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	53082.8	VEGETAL	6.737	134.01	40571.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7080.000	FIRME	13.491	269.82	102624.9	D_TIERRA	155.706	3039.62	170085.9
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	53230.4	VEGETAL	6.783	135.20	40706.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7100.000	FIRME	13.491	269.81	102894.7	D_TIERRA	166.779	3224.85	173310.8
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	53378.0	VEGETAL	6.842	136.25	40842.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7120.000	FIRME	13.491	269.81	103164.5	D_TIERRA	172.307	3390.86	176701.7
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	53525.6	VEGETAL	6.876	137.18	40979.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7140.000	FIRME	13.490	269.81	103434.3	D_TIERRA	174.332	3466.39	180168.0
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	53673.2	VEGETAL	6.902	137.77	41117.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7160.000	FIRME	13.491	269.81	103704.1	D_TIERRA	179.576	3539.09	183707.1
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	53820.7	VEGETAL	6.982	138.84	41256.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7180.000	FIRME	13.491	269.82	103973.9	D_TIERRA	205.430	3850.06	187557.2
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	53968.3	VEGETAL	7.159	141.41	41397.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7200.000	FIRME	13.490	269.81	104243.7	D_TIERRA	237.869	4432.99	191990.2
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	54115.9	VEGETAL	7.306	144.65	41542.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7220.000	FIRME	13.490	269.81	104513.5	D_TIERRA	242.113	4799.82	196790.0
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	54263.5	VEGETAL	7.228	145.34	41687.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7240.000	FIRME	13.491	269.81	104783.4	D_TIERRA	259.356	5014.69	201804.7
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	54411.1	VEGETAL	7.351	145.79	41833.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7260.000	FIRME	13.491	269.81	105053.2	D_TIERRA	273.332	5326.88	207131.6
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	54558.7	VEGETAL	7.480	148.31	41981.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7280.000	FIRME	13.491	269.81	105323.0	D_TIERRA	283.820	5571.52	212703.1
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	54706.2	VEGETAL	7.579	150.60	42132.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:39 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 32

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7300.000	FIRME	13.490	269.80	105592.8	D_TIERRA	293.091	5769.10	218472.2
	SUELO_SEL_1	7.379						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 33

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7540.000	FIRME	13.491	269.81	108830.5	D_TIERRA	143.122	3119.21	279235.0
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	56624.8	VEGETAL	6.692	135.60	44043.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7560.000	FIRME	13.491	269.81	109100.3	D_TIERRA	117.110	2602.32	281837.3
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	56772.4	VEGETAL	6.527	132.19	44175.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7578.141	FIRME	13.491	244.74	109345.1	D_TIERRA	93.166	1907.31	283744.6
	SUELO_SEL_1	7.379	133.86	56906.3	VEGETAL	6.368	116.97	44292.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7580.000	FIRME	13.487	25.08	109370.1	D_TIERRA	90.701	170.90	283915.5
	SUELO_SEL_1	7.378	13.72	56920.0	VEGETAL	6.351	11.82	44304.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7600.000	FIRME	13.467	269.54	109639.7	D_TIERRA	64.218	1549.18	285464.7
	SUELO_SEL_1	7.371	147.49	57067.5	VEGETAL	6.166	125.17	44429.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7620.000	FIRME	13.608	270.75	109910.4	D_TIERRA	38.343	1025.61	286490.3
	SUELO_SEL_1	7.303	146.74	57214.2	VEGETAL	5.893	120.59	44550.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	419974.5				
7640.000	FIRME	14.104	277.12	110187.6	D_TIERRA	15.388	537.31	287027.6
	SUELO_SEL_1	7.333	146.36	57360.6	VEGETAL	5.229	111.22	44661.4
	TERRAPLEN	0.001	0.01	419974.5				
7660.000	FIRME	14.745	288.49	110476.0	D_TIERRA	1.707	170.95	287198.6
	SUELO_SEL_1	7.551	148.84	57509.4	VEGETAL	4.693	99.22	44760.6
	TERRAPLEN	7.383	73.84	420048.4				
7680.000	FIRME	15.293	300.38	110776.4	D_TIERRA	0.000	17.07	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.659	152.09	57661.5	VEGETAL	4.883	95.76	44856.4
	TERRAPLEN	20.790	281.74	420330.1				
7700.000	FIRME	15.777	310.69	111087.1	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.663	153.22	57814.7	VEGETAL	5.094	99.77	44956.2
	TERRAPLEN	41.171	619.61	420949.7				
7704.808	FIRME	15.887	76.12	111163.2	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.666	36.85	57851.6	VEGETAL	5.165	24.66	44980.8
	TERRAPLEN	46.401	210.52	421160.2				
7720.000	FIRME	16.245	244.07	111407.3	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.675	116.53	57968.1	VEGETAL	5.338	79.79	45060.6
	TERRAPLEN	60.318	810.64	421970.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 34

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7740.000	FIRME	16.455	327.00	111734.3	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.680	153.54	58121.6	VEGETAL	5.558	108.96	45169.6
	TERRAPLEN	75.916	1362.34	423333.2				
7744.808	FIRME	16.462	79.13	111813.4	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.680	36.92	58158.6	VEGETAL	5.613	26.86	45196.4
	TERRAPLEN	80.520	376.07	423709.3				
7760.000	FIRME	16.368	249.37	112062.8	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.678	116.66	58275.2	VEGETAL	5.787	86.60	45283.0
	TERRAPLEN	98.612	1360.69	425070.0				
7780.000	FIRME	15.979	323.47	112386.3	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.670	153.48	58428.7	VEGETAL	6.079	118.66	45401.7
	TERRAPLEN	125.199	2238.11	427308.1				
7784.808	FIRME	15.842	76.50	112462.8	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	36.87	58465.6	VEGETAL	6.151	29.40	45431.1
	TERRAPLEN	131.997	618.30	427926.4				
7800.000	FIRME	15.841	240.66	112703.4	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	116.47	58582.0	VEGETAL	6.393	95.29	45526.4
	TERRAPLEN	154.742	2178.07	430104.4				
7820.000	FIRME	15.841	316.82	113020.3	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	58735.4	VEGETAL	6.784	131.78	45658.2
	TERRAPLEN	188.704	3434.46	433538.9				
7840.000	FIRME	15.842	316.83	113337.1	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	58888.7	VEGETAL	6.988	137.72	45795.9
	TERRAPLEN	224.128	4128.32	437667.2				
7860.000	FIRME	15.841	316.83	113653.9	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	59042.0	VEGETAL	7.141	141.29	45937.2
	TERRAPLEN	240.762	4648.90	442316.1				
7880.000	FIRME	15.841	316.82	113970.7	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	59195.4	VEGETAL	7.219	143.61	46080.8
	TERRAPLEN	248.909	4896.71	447212.8				
7900.000	FIRME	15.841	316.83	114287.6	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	59348.7	VEGETAL	7.323	145.42	46226.2
	TERRAPLEN	259.940	5088.49	452301.3				
7920.000	FIRME	15.841	316.83	114604.4	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	59502.0	VEGETAL	7.274	145.97	46372.2
	TERRAPLEN	244.931	5048.71	457350.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 35

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7940.000	FIRME	15.841	316.83	114921.2	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	59655.4	VEGETAL	6.973	142.46	46514.6
	TERRAPLEN	212.712	4576.43	461926.5				
7960.000	FIRME	15.841	316.83	115238.0	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	59808.7	VEGETAL	6.603	135.75	46650.4
	TERRAPLEN	175.096	3878.08	465804.5				
7980.000	FIRME	15.841	316.83	115554.9	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	59962.0	VEGETAL	6.243	128.46	46778.8
	TERRAPLEN	140.638	3157.34	468961.9				
8000.000	FIRME	15.842	316.83	115871.7	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	60115.4	VEGETAL	5.896	121.39	46900.2
	TERRAPLEN	109.145	2497.82	471459.7				
8020.000	FIRME	15.841	316.83	116188.5	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	60268.7	VEGETAL	5.561	114.57	47014.8
	TERRAPLEN	80.433	1895.78	473355.5				
8040.000	FIRME	15.841	316.82	116505.4	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	60422.0	VEGETAL	5.238	107.98	47122.8
	TERRAPLEN	54.323	1347.56	474703.0				
8060.000	FIRME	15.842	316.83	116822.2	D_TIERRA	0.000	0.00	287215.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	60575.3	VEGETAL	4.927	101.65	47224.4
	TERRAPLEN	30.641	849.64	475552.7				
8080.000	FIRME	15.801	316.43	117138.6	D_TIERRA	0.988	9.88	287225.5
	SUELO_SEL_1	7.544	152.10	60727.4	VEGETAL	4.659	95.87	47320.3
	TERRAPLEN	10.477	411.19	475963.9				
8100.000	FIRME	15.757	315.58	117454.2	D_TIERRA	12.218	132.06	287357.6
	SUELO_SEL_1	7.376	149.21	60876.6	VEGETAL	5.258	99.17	47419.5
	TERRAPLEN	0.131	106.09	476370.0				
8120.000	FIRME	15.675	314.32	117768.5	D_TIERRA	32.630	448.48	287806.1
	SUELO_SEL_1	7.262	146.38	61023.0	VEGETAL	5.283	105.41	47524.9
	TERRAPLEN	0.000	1.32	476071.3				
8140.000	FIRME	15.673	313.47	118082.0	D_TIERRA	52.486	851.15	288657.2
	SUELO_SEL_1	7.165	144.27	61167.3	VEGETAL	6.051	113.34	47638.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	476071.3				
8160.000	FIRME	15.673	313.45	118395.5	D_TIERRA	58.631	1111.17	289768.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	61310.6	VEGETAL	5.988	120.39	47758.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	476071.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 36

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8180.000	FIRME	15.565	312.38	118707.8	D_TIERRA	62.888	1215.19	290983.6
	SUELO_SEL_1	7.207	143.72	61454				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 37

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8362.505	FIRME	15.141	38.85	121610.1	D_TIERRA	2.193	10.17	295745.6
	SUELO_SEL_1	7.230	18.35	62800.8	VEGETAL	4.908	13.47	48893.3
	TERRAPLEN	26.094	64.21	477666.0				
8380.000	FIRME	15.699	269.77	121879.9	D_TIERRA	1.648	33.60	295779.2
	SUELO_SEL_1	7.480	128.68	62929.4	VEGETAL	4.919	85.96	48979.3
	TERRAPLEN	31.107	500.37	478166.3				
8400.000	FIRME	15.782	314.80	122194.7	D_TIERRA	0.000	16.48	295795.7
	SUELO_SEL_1	7.649	151.29	63080.7	VEGETAL	5.086	100.05	49079.3
	TERRAPLEN	48.713	798.20	478964.5				
8420.000	FIRME	15.723	315.04	122509.7	D_TIERRA	0.000	0.00	295795.7
	SUELO_SEL_1	7.663	153.12	63233.9	VEGETAL	5.299	103.85	49183.2
	TERRAPLEN	66.037	1147.50	480112.0				
8440.000	FIRME	15.665	313.88	122823.6	D_TIERRA	0.000	0.00	295795.7
	SUELO_SEL_1	7.663	153.26	63387.1	VEGETAL	5.387	106.86	49290.0
	TERRAPLEN	66.464	1325.01	481437.0				
8460.000	FIRME	15.607	312.72	123136.3	D_TIERRA	0.000	0.00	295795.7
	SUELO_SEL_1	7.662	153.25	63540.4	VEGETAL	5.461	108.47	49398.5
	TERRAPLEN	77.729	1441.94	482879.0				
8480.000	FIRME	15.548	311.55	123447.8	D_TIERRA	0.000	0.00	295795.7
	SUELO_SEL_1	7.662	153.24	63693.6	VEGETAL	5.504	109.64	49508.1
	TERRAPLEN	76.064	1537.94	484416.9				
8500.000	FIRME	15.488	310.36	123758.2	D_TIERRA	0.000	0.00	295795.7
	SUELO_SEL_1	7.661	153.23	63846.8	VEGETAL	5.402	109.06	49617.2
	TERRAPLEN	62.951	1390.15	485807.1				
8520.000	FIRME	15.427	309.15	124067.4	D_TIERRA	0.000	0.00	295795.7
	SUELO_SEL_1	7.660	153.21	64000.0	VEGETAL	5.219	106.22	49723.4
	TERRAPLEN	48.571	1115.22	486922.3				
8540.000	FIRME	15.353	307.80	124375.1	D_TIERRA	0.307	3.07	295798.8
	SUELO_SEL_1	7.570	152.30	64152.3	VEGETAL	5.034	102.53	49825.9
	TERRAPLEN	34.081	826.52	487748.8				
8560.000	FIRME	15.134	304.87	124680.0	D_TIERRA	2.210	25.17	295824.0
	SUELO_SEL_1	7.461	150.31	64302.7	VEGETAL	4.854	98.88	49924.8
	TERRAPLEN	20.877	549.58	488298.4				
8580.000	FIRME	15.198	303.31	124983.3	D_TIERRA	11.983	141.93	295965.9
	SUELO_SEL_1	7.464	149.25	64451.9	VEGETAL	5.594	104.48	50029.3
	TERRAPLEN	10.168	310.44	488608.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 38

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8600.000	FIRME	15.137	303.35	125286.7	D_TIERRA	20.451	324.34	296290.2
	SUELO_SEL_1	7.469	149.33	64601.2	VEGETAL	5.544	111.38	50140.7
	TERRAPLEN	4.680	148.47	488757.3				
8620.000	FIRME	15.079	302.16	125588.8	D_TIERRA	15.522	359.73	296650.0
	SUELO_SEL_1	7.475	149.44	64750.7	VEGETAL	5.567	111.11	50251.8
	TERRAPLEN	7.339	120.18	488877.5				
8640.000	FIRME	15.017	300.96	125889.8	D_TIERRA	8.068	235.89	296885.9
	SUELO_SEL_1	7.480	149.55	64900.2	VEGETAL	5.599	111.66	50363.5
	TERRAPLEN	13.418	207.57	489085.0				
8655.839	FIRME	14.407	233.03	126122.8	D_TIERRA	2.402	82.91	296968.8
	SUELO_SEL_1	7.268	116.80	65017.0	VEGETAL	4.680	81.41	50444.9
	TERRAPLEN	16.490	236.86	489321.9				
8660.000	FIRME	14.564	60.27	126183.1	D_TIERRA	2.260	9.70	296978.5
	SUELO_SEL_1	7.338	30.39	65047.4	VEGETAL	4.738	19.60	50464.5
	TERRAPLEN	17.972	71.70	489393.6				
8680.000	FIRME	14.931	294.95	126478.0	D_TIERRA	1.078	33.38	297011.8
	SUELO_SEL_1	7.513	148.52	65195.9	VEGETAL	4.903	96.41	50560.9
	TERRAPLEN	25.107	430.79	489824.4				
8700.000	FIRME	14.971	299.02	126777.1	D_TIERRA	0.600	16.78	297028.6
	SUELO_SEL_1	7.546	150.60	65346.5	VEGETAL	4.907	98.10	50659.0
	TERRAPLEN	25.465	505.72	490330.1				
8720.000	FIRME	14.974	299.45	127076.5	D_TIERRA	0.562	11.63	297040.3
	SUELO_SEL_1	7.549	150.95	65497.5	VEGETAL	4.912	98.19	50757.2
	TERRAPLEN	25.765	512.30	490842.4				
8740.000	FIRME	14.969	299.43	127375.9	D_TIERRA	0.629	11.92	297052.2
	SUELO_SEL_1	7.544	150.93	65648.4	VEGETAL	4.819	97.30	50854.5
	TERRAPLEN	20.833	465.98	491308.4				
8760.000	FIRME	14.909	298.78	127674.7	D_TIERRA	1.536	21.66	297073.8
	SUELO_SEL_1	7.499	150.43	65798.8	VEGETAL	4.794	96.12	50950.6
	TERRAPLEN	17.458	382.90	491691.3				
8780.000	FIRME	14.902	298.11	127972.8	D_TIERRA	1.655	31.91	297105.7
	SUELO_SEL_1	7.494	149.94	65948.8	VEGETAL	4.655	94.49	51045.1
	TERRAPLEN	11.461	289.18	491980.5				
8800.000	FIRME	14.968	298.70	128271.5	D_TIERRA	9.574	112.28	297218.0
	SUELO_SEL_1	7.485	149.80	66098.6	VEGETAL	5.359	100.14	51145.2
	TERRAPLEN	3.654	151.15	492131.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 39

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8820.000	FIRME	14.837	298.05	128569.6	D_TIERRA	2.549	121.23	297339.2
	SUELO_SEL_1	7.461	149.47	66248.0	VEGETAL	4.730	100.89	51246.1
	TERRAPLEN	13.341	169.96	492301.6				
8840.000	FIRME	14.453	292.91	128862.5	D_TIERRA	2.532	50.82	297390.1
	SUELO_SEL_1	7.289	147.51	66395.5	VEGETAL	4.626	93.56	51339.7
	TERRAPLEN	12.747	260.88	492562.5				
8860.000	FIRME	14.968	294.21	129156.7	D_TIERRA	6.632	91.64	297481.7
	SUELO_SEL_1	7.485	147.74	66543.3	VEGETAL	5.502	101.28	51440.9
	TERRAPLEN	10.357	231.03	492793.5				
8880.000	FIRME	14.968	299.36	129456.1	D_TIERRA	8.960	155.91	297637.6
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	66693.0	VEGETAL	5.507	110.09	51551.0
	TERRAPLEN	8.592	189.48	492983.0				
8900.000	FIRME	14.968	299.36	129755.4	D_TIERRA	11.281	202.40	297840.0
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	66842.7	VEGETAL	5.503	110.10	51661.1
	TERRAPLEN	7.064	156.56	493139.5				
8920.000	FIRME	14.967	299.35	130054.8	D_TIERRA	10.604	218.85	298058.9
	SUELO_SEL_1	7.485	149.69	66992.3	VEGETAL	5.496	110.00	51771.1
	TERRAPLEN	7.229	142.93	493282.5				
8940.000	FIRME	14.968	299.35	130354.1	D_TIERRA	5.766	163.70	298222.6
	SUELO_SEL_1	7.485	149.70	67142.0	VEGETAL	5.449	109.45	51880.6
	TERRAPLEN	8.704	159.32	493441.8				
8960.000	FIRME	14.936	299.04	130653.2	D_TIERRA	1.054	68.20	298290.8
	SUELO_SEL_1	7.516	150.01	67292.1	VEGETAL	4.846	102.94	51983.5
	TERRAPLEN	21.179	298.83	493740.6				
8980.000	FIRME	14.996	299.32	130952.5	D_TIERRA	0.129	11.83	298302.6
	SUELO_SEL_1	7.591	151.06	67443.1	VEGETAL	4.966	98.11	52081.6
	TERRAPLEN	32.571	537.51	494278.1				
9000.000	FIRME	14.998	299.94	131252.4	D_TIERRA	0.000	1.29	298303.9
	SUELO_SEL_1	7.654	152.44	67595.6	VEGETAL	5.146	101.12	52182.8
	TERRAPLEN	43.644	762.15	495040.3				
9020.000	FIRME	14.998	299.96	131552.4	D_TIERRA	0.000	0.00	298303.9
	SUELO_SEL_1	7.657	153.10	67748.7	VEGETAL	5.259	104.05	52286.8
	TERRAPLEN	52.494	961.38	496001.7				
9040.000	FIRME	14.999	299.97	131852.4	D_TIERRA	0.000	0.00	298303.9
	SUELO_SEL_1	7.656	153.13	67901.8	VEGETAL	5.368	106.27	52393.1
	TERRAPLEN	62.408	1149.03	497150.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 40

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9060.000	FIRME	14.998	299.96	132152.3	D_TIERRA	0.000	0.00	298303.9
	SUELO_SEL_1	7.656	153.12	68054.9	VEGETAL	5.460	108.28	52501.4
	TERRAPLEN	68.052	1304.60	498455.3				
9080.000	FIRME	14.999	299.96	132452.3	D_TIERRA	0.000	0.00	298303.9
	SUELO_SEL_1							



Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 41

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9300.000	FIRME	14.867	297.02	135743.8	D_TIERRA	76.735	1281.44	301049.3
	SUELO_SEL_1	7.214	145.17	69865.9	VEGETAL	6.258	116.59	53794.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507102.5				
9320.000	FIRME	14.866	297.33	136041.1	D_TIERRA	57.825	1345.59	302394.9
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	70010.2	VEGETAL	6.113	123.71	53917.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507102.5				
9340.000	FIRME	14.964	298.30	136339.4	D_TIERRA	24.087	819.11	303214.0
	SUELO_SEL_1	7.411	146.26	70156.5	VEGETAL	5.339	114.52	54032.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507102.5				
9360.000	FIRME	14.968	299.32	136638.7	D_TIERRA	18.256	423.43	303637.5
	SUELO_SEL_1	7.484	148.95	70305.4	VEGETAL	5.529	108.68	54141.1
	TERRAPLEN	5.293	52.94	507155.4				
9380.000	FIRME	14.968	299.36	136938.1	D_TIERRA	15.251	335.07	303972.5
	SUELO_SEL_1	7.484	149.68	70455.1	VEGETAL	5.549	110.77	54251.8
	TERRAPLEN	7.157	124.51	507280.0				
9400.000	FIRME	14.968	299.36	137237.5	D_TIERRA	15.957	312.08	304284.6
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	70604.8	VEGETAL	5.577	111.26	54363.1
	TERRAPLEN	7.479	146.36	507426.3				
9420.000	FIRME	14.968	299.36	137536.8	D_TIERRA	16.432	323.89	304608.5
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	70754.5	VEGETAL	5.575	111.51	54474.6
	TERRAPLEN	7.182	146.61	507572.9				
9440.000	FIRME	14.968	299.36	137836.2	D_TIERRA	16.717	331.49	304940.0
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	70904.2	VEGETAL	5.574	111.49	54586.1
	TERRAPLEN	7.025	142.07	507715.0				
9460.000	FIRME	14.968	299.36	138135.5	D_TIERRA	20.415	371.32	305311.3
	SUELO_SEL_1	7.484	149.68	71053.9	VEGETAL	5.571	111.45	54697.5
	TERRAPLEN	5.392	124.16	507839.2				
9480.000	FIRME	14.968	299.36	138434.9	D_TIERRA	26.951	473.65	305785.0
	SUELO_SEL_1	7.484	149.68	71203.6	VEGETAL	5.524	110.94	54808.5
	TERRAPLEN	2.260	76.51	507915.7				
9500.000	FIRME	14.968	299.36	138734.3	D_TIERRA	31.508	584.59	306369.5
	SUELO_SEL_1	7.484	149.69	71353.2	VEGETAL	5.510	110.34	54918.8
	TERRAPLEN	1.114	33.73	507949.4				
9520.000	FIRME	14.968	299.36	139033.6	D_TIERRA	39.129	706.36	307075.9
	SUELO_SEL_1	7.464	149.48	71502.7	VEGETAL	5.485	109.95	55028.8
	TERRAPLEN	0.001	11.14	507960.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 42

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9540.000	FIRME	14.947	299.15	139332.8	D_TIERRA	48.246	873.75	307949.7
	SUELO_SEL_1	7.382	148.46	71651.2	VEGETAL	5.468	109.53	55138.3
	TERRAPLEN	0.000	0.01	507960.6				
9560.000	FIRME	14.877	298.23	139631.0	D_TIERRA	52.526	1007.72	308957.4
	SUELO_SEL_1	7.325	147.07	71798.2	VEGETAL	5.447	109.15	55247.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9580.000	FIRME	14.866	297.43	139928.4	D_TIERRA	66.205	1187.30	310144.7
	SUELO_SEL_1	7.214	145.39	71943.6	VEGETAL	6.079	115.26	55362.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9600.000	FIRME	14.867	297.33	140225.8	D_TIERRA	72.613	1388.17	311532.8
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72087.9	VEGETAL	6.193	122.72	55485.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9620.000	FIRME	14.866	297.33	140523.1	D_TIERRA	93.183	1657.96	313190.8
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72232.2	VEGETAL	6.401	125.94	55611.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9640.000	FIRME	14.866	297.32	140820.4	D_TIERRA	180.450	2736.33	315927.1
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72376.5	VEGETAL	6.859	132.60	55744.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9660.000	FIRME	14.867	297.33	141117.7	D_TIERRA	216.584	3970.34	319897.5
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72520.8	VEGETAL	7.183	140.42	55884.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9680.000	FIRME	14.866	297.33	141415.1	D_TIERRA	219.056	4356.40	324253.9
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72665.0	VEGETAL	7.194	143.77	56028.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9700.000	FIRME	14.867	297.33	141712.4	D_TIERRA	211.952	4310.08	328564.0
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72809.3	VEGETAL	7.148	143.42	56171.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9720.000	FIRME	14.866	297.33	142009.7	D_TIERRA	196.823	4087.75	332651.7
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	72953.6	VEGETAL	7.052	142.01	56313.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9740.000	FIRME	14.866	297.32	142307.1	D_TIERRA	175.528	3723.51	336375.2
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	73097.9	VEGETAL	6.913	139.66	56453.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9760.000	FIRME	14.867	297.33	142604.4	D_TIERRA	150.060	3255.88	339631.1
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	73242.2	VEGETAL	6.765	136.79	56590.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 43

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9780.000	FIRME	14.866	297.33	142901.7	D_TIERRA	124.185	2742.46	342373.6
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	73386.5	VEGETAL	6.591	133.56	56723.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9800.000	FIRME	14.867	297.33	143199.0	D_TIERRA	100.650	2248.35	344621.9
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	73530.7	VEGETAL	6.439	130.30	56853.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9820.000	FIRME	14.866	297.33	143496.4	D_TIERRA	77.317	1779.67	346401.6
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	73675.0	VEGETAL	6.276	127.16	56981.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9840.000	FIRME	14.866	297.32	143793.7	D_TIERRA	61.080	1383.97	347785.5
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	73819.3	VEGETAL	6.155	124.31	57105.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9860.000	FIRME	14.867	297.33	144091.0	D_TIERRA	51.865	1129.45	348915.0
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	73963.6	VEGETAL	6.073	122.28	57227.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9880.000	FIRME	14.866	297.33	144388.3	D_TIERRA	46.638	985.02	349900.0
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	74107.9	VEGETAL	5.962	120.35	57348.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9900.000	FIRME	14.823	296.89	144685.2	D_TIERRA	42.099	887.37	350787.4
	SUELO_SEL_1	7.297	145.11	74253.0	VEGETAL	5.316	112.78	57460.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9920.000	FIRME	14.844	296.67	144981.9	D_TIERRA	42.112	842.12	351629.5
	SUELO_SEL_1	7.308	146.05	74399.0	VEGETAL	5.325	106.41	57567.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9940.000	FIRME	14.837	296.80	145278.7	D_TIERRA	42.818	849.30	352478.8
	SUELO_SEL_1	7.304	146.11	74545.1	VEGETAL	5.327	106.52	57673.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9960.000	FIRME	14.796	296.32	145575.0	D_TIERRA	44.660	874.78	353353.6
	SUELO_SEL_1	7.284	145.88	74691.0	VEGETAL	5.320	106.47	57780.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
9980.000	FIRME	14.866	296.62	145871.6	D_TIERRA	70.328	1149.87	354503.5
	SUELO_SEL_1	7.214	144.99	74836.0	VEGETAL	6.209	115.29	57895.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				
10000.000	FIRME	14.865	297.32	146169.0	D_TIERRA	83.998	1543.26	356046.7
	SUELO_SEL_1	7.214	144.29	74980.3	VEGETAL	6.308	125.17	58020.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	507960.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 44

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10020.000	FIRME	14.866	297.31	146466.3	D_TIERRA	85.146	1691.44	357738.2
	SUELO_SEL_1	7.2						





Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 45

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10240.000	FIRME	15.113	302.50	149754.3	D_TIERRA	5.582	56.39	363453.8
	SUELO_SEL_1	7.462	150.81	76752.7	VEGETAL	4.479	91.32	59305.7
	TERRAPLEN	0.233	88.15	508660.2				
10260.000	FIRME	15.122	302.35	150056.6	D_TIERRA	21.707	272.89	363726.7
	SUELO_SEL_1	7.300	147.62	76900.3	VEGETAL	5.163	96.42	59402.1
	TERRAPLEN	0.000	2.33	508662.5				
10280.000	FIRME	15.186	303.08	150359.7	D_TIERRA	40.834	625.42	364352.1
	SUELO_SEL_1	7.197	144.98	77045.3	VEGETAL	5.986	111.49	59513.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	508662.5				
10300.000	FIRME	15.245	304.31	150664.0	D_TIERRA	60.801	1016.35	365368.4
	SUELO_SEL_1	7.195	143.92	77189.2	VEGETAL	6.134	121.20	59634.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	508662.5				
10320.000	FIRME	15.305	305.50	150969.5	D_TIERRA	81.185	1419.86	366788.3
	SUELO_SEL_1	7.192	143.87	77333.1	VEGETAL	6.254	123.88	59758.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	508662.5				
10340.000	FIRME	15.363	306.68	151276.2	D_TIERRA	86.148	1673.33	368461.6
	SUELO_SEL_1	7.189	143.82	77476.9	VEGETAL	6.264	125.18	59883.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	508662.5				
10360.000	FIRME	15.420	307.83	151584.0	D_TIERRA	74.845	1609.93	370071.6
	SUELO_SEL_1	7.186	143.76	77620.6	VEGETAL	6.253	125.16	60009.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	508662.5				
10380.000	FIRME	15.479	308.99	151893.0	D_TIERRA	64.023	1388.68	371460.2
	SUELO_SEL_1	7.184	143.71	77764.3	VEGETAL	6.152	124.04	60133.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	508662.5				
10400.000	FIRME	15.534	310.12	152203.1	D_TIERRA	46.772	1107.95	372568.2
	SUELO_SEL_1	7.182	143.67	77908.0	VEGETAL	6.045	121.97	60255.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	508662.5				
10420.000	FIRME	15.618	311.51	152514.6	D_TIERRA	32.493	792.66	373360.8
	SUELO_SEL_1	7.291	144.73	78052.7	VEGETAL	5.308	113.53	60368.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	508662.5				
10440.000	FIRME	15.723	313.40	152828.0	D_TIERRA	21.328	538.22	373899.1
	SUELO_SEL_1	7.391	146.82	78199.6	VEGETAL	5.329	106.36	60474.9
	TERRAPLEN	0.001	0.01	508662.6				
10460.000	FIRME	15.776	314.99	153143.0	D_TIERRA	12.176	335.04	374234.1
	SUELO_SEL_1	7.417	148.08	78347.6	VEGETAL	5.290	106.19	60581.1
	TERRAPLEN	0.471	4.72	508667.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 46

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10470.403	FIRME	15.750	163.98	153307.0	D_TIERRA	3.854	83.38	374317.5
	SUELO_SEL_1	7.483	77.50	78425.1	VEGETAL	4.546	51.16	60632.3
	TERRAPLEN	3.005	18.08	508685.4				
10480.000	FIRME	16.091	152.79	153459.8	D_TIERRA	0.907	22.85	374340.3
	SUELO_SEL_1	7.548	72.13	78497.3	VEGETAL	4.679	44.27	60676.5
	TERRAPLEN	7.349	49.69	508735.0				
10500.000	FIRME	16.321	324.12	153783.9	D_TIERRA	1.562	24.69	374365.0
	SUELO_SEL_1	7.512	150.60	78647.9	VEGETAL	4.721	93.99	60770.5
	TERRAPLEN	12.021	193.70	508928.7				
10510.403	FIRME	16.318	169.77	153953.7	D_TIERRA	2.026	18.66	374383.7
	SUELO_SEL_1	7.493	78.05	78725.9	VEGETAL	4.703	49.02	60819.5
	TERRAPLEN	11.297	121.29	509050.0				
10520.000	FIRME	16.242	156.24	154109.9	D_TIERRA	2.457	21.51	374405.2
	SUELO_SEL_1	7.476	71.83	78797.7	VEGETAL	4.686	45.05	60864.6
	TERRAPLEN	10.762	105.85	509155.9				
10540.000	FIRME	15.644	318.86	154428.8	D_TIERRA	2.808	52.64	374457.8
	SUELO_SEL_1	7.352	148.28	78946.0	VEGETAL	4.567	92.53	60957.1
	TERRAPLEN	10.179	209.41	509365.3				
10550.403	FIRME	15.084	159.83	154588.6	D_TIERRA	2.627	28.27	374486.1
	SUELO_SEL_1	7.225	75.82	79021.8	VEGETAL	4.435	46.82	61003.9
	TERRAPLEN	9.304	101.34	509466.6				
10560.000	FIRME	15.146	145.06	154733.7	D_TIERRA	2.626	25.21	374511.3
	SUELO_SEL_1	7.251	69.46	79091.3	VEGETAL	4.399	42.39	61046.3
	TERRAPLEN	7.693	81.56	509548.2				
10580.000	FIRME	15.458	306.04	155039.7	D_TIERRA	2.843	54.69	374566.0
	SUELO_SEL_1	7.320	145.72	79237.0	VEGETAL	4.394	87.93	61134.3
	TERRAPLEN	2.968	106.61	509654.8				
10600.000	FIRME	15.677	311.35	155351.1	D_TIERRA	4.409	72.51	374638.5
	SUELO_SEL_1	7.415	147.35	79384.4	VEGETAL	4.451	88.45	61222.7
	TERRAPLEN	0.007	29.75	509684.6				
10620.000	FIRME	15.701	313.78	155664.9	D_TIERRA	5.132	95.40	374733.9
	SUELO_SEL_1	7.402	148.18	79532.6	VEGETAL	4.443	88.94	61311.6
	TERRAPLEN	0.691	6.98	509691.5				
10640.000	FIRME	15.841	315.42	155980.3	D_TIERRA	0.000	51.32	374785.2
	SUELO_SEL_1	7.665	150.67	79683.2	VEGETAL	4.908	93.51	61405.1
	TERRAPLEN	30.187	308.78	510000.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 47

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10660.000	FIRME	15.804	316.45	156296.8	D_TIERRA	0.937	9.37	374794.6
	SUELO_SEL_1	7.547	152.12	79835.3	VEGETAL	4.928	98.35	61503.5
	TERRAPLEN	48.505	786.92	510787.2				
10680.000	FIRME	15.454	312.58	156609.3	D_TIERRA	1.492	24.30	374818.9
	SUELO_SEL_1	7.377	149.23	79984.6	VEGETAL	5.039	99.66	61603.2
	TERRAPLEN	48.139	966.44	511753.7				
10700.000	FIRME	15.702	311.56	156920.9	D_TIERRA	1.355	28.47	374847.4
	SUELO_SEL_1	7.482	148.58	80133.2	VEGETAL	5.180	102.19	61705.4
	TERRAPLEN	42.873	910.12	512663.8				
10720.000	FIRME	15.842	315.45	157236.3	D_TIERRA	0.012	13.67	374861.0
	SUELO_SEL_1	7.630	151.12	80284.3	VEGETAL	5.270	104.50	61809.9
	TERRAPLEN	50.353	932.26	513596.1				
10740.000	FIRME	15.841	316.84	157553.2	D_TIERRA	0.000	0.12	374861.2
	SUELO_SEL_1	7.667	152.96	80437.2	VEGETAL	5.605	108.75	61918.6
	TERRAPLEN	78.010	1283.64	514879.7				
10760.000	FIRME	15.840	316.82	157870.0	D_TIERRA	0.000	0.00	374861.2
	SUELO_SEL_1	7.665	153.32	80590.6	VEGETAL	5.824	114.29	62032.9
	TERRAPLEN	109.987	1879.97	516759.7				
10780.000	FIRME	15.841	316.82	158186.8	D_TIERRA	0.000	0.00	374861.2
	SUELO_SEL_1	7.665	153.30	80743.9	VEGETAL	6.006	118.30	62151.2
	TERRAPLEN	128.556	2385.43	519145.1				
10780.000	FIRME	15.841	0.00	158186.8	D_TIERRA	0.000	0.00	374861.2
	SUELO_SEL_1	7.665	0.00	80743.9	VEGETAL	6.006	0.00	62151.2
	TERRAPLEN	128.556	0.00	519145.1				
10800.000	FIRME	15.841	316.83	158503.6	D_TIERRA	0.000	0.00	374861.2
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	80897.2	VEGETAL	6.148	121.54	62272.7
	TERRAPLEN	131.362	2599.18	521744.3				
10820.000	FIRME	15.842	316.83	158820.5	D_TIERRA	0.000	0.00	374861.2
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	81050.5	VEGETAL	6.145	122.93	62395.7
	TERRAPLEN	130.877	2622.39	524366.7				
10840.000	FIRME	15.842	316.83	159137.3	D_TIERRA	0.000	0.00	374861.2
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	81203.8	VEGETAL	6.149	122.94	62518.6
	TERRAPLEN	131.924	2628.02	526994.7				
10860.000	FIRME	15.842	316.84	159454.1	D_TIERRA	0.000	0.00	374861.2
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	81357.1	VEGETAL	6.168	123.18	62641.8
	TERRAPLEN	133.622	2655.46	529650.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 48

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10880.000	FIRME	15.841	316.84	159771.0	D_TIERRA	0.000	0.00	374861.2
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	8				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:40 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 49

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11100.000	FIRME	15.825	316.58	163255.6	D_TIERRA	0.777	12.76	374890.5
	SUELO_SEL_1	7.544	151.14	83190.6	VEGETAL	4.530	90.80	63868.4
	TERRAPLEN	2.815	69.84	540969.4				
11120.000	FIRME	15.814	316.40	163572.0	D_TIERRA	1.245	20.22	374910.7
	SUELO_SEL_1	7.515	150.59	83341.2	VEGETAL	4.511	90.40	63958.8
	TERRAPLEN	1.695	45.10	541014.5				
11140.000	FIRME	15.800	316.14	163888.2	D_TIERRA	1.977	32.22	374942.9
	SUELO_SEL_1	7.487	150.02	83491.3	VEGETAL	4.493	90.04	64048.9
	TERRAPLEN	0.916	26.12	541040.6				
11160.000	FIRME	15.781	315.81	164204.0	D_TIERRA	2.919	48.96	374991.9
	SUELO_SEL_1	7.462	149.48	83640.7	VEGETAL	4.479	89.73	64138.6
	TERRAPLEN	0.427	13.44	541054.1				
11180.000	FIRME	15.760	315.41	164519.4	D_TIERRA	4.028	69.47	375061.4
	SUELO_SEL_1	7.438	149.00	83789.7	VEGETAL	4.464	89.43	64228.0
	TERRAPLEN	0.163	5.91	541060.0				
11200.000	FIRME	15.735	314.95	164834.3	D_TIERRA	5.296	93.23	375154.6
	SUELO_SEL_1	7.417	148.55	83938.3	VEGETAL	4.451	89.15	64317.2
	TERRAPLEN	0.022	1.85	541061.8				
11220.000	FIRME	15.696	314.31	165148.6	D_TIERRA	6.982	122.78	375277.4
	SUELO_SEL_1	7.391	148.07	84086.4	VEGETAL	4.436	88.87	64406.0
	TERRAPLEN	0.000	0.22	541062.1				
11240.000	FIRME	15.656	313.52	165462.2	D_TIERRA	8.175	151.58	375429.0
	SUELO_SEL_1	7.384	147.74	84234.1	VEGETAL	4.432	88.68	64494.7
	TERRAPLEN	0.000	0.01	541062.1				
11260.000	FIRME	15.104	307.60	165769.8	D_TIERRA	6.074	142.49	375571.4
	SUELO_SEL_1	7.229	146.13	84380.2	VEGETAL	4.353	87.85	64582.6
	TERRAPLEN	0.946	9.47	541071.5				
11280.000	FIRME	15.652	307.56	166077.3	D_TIERRA	3.370	94.44	375665.9
	SUELO_SEL_1	7.459	146.87	84527.1	VEGETAL	4.557	89.11	64671.7
	TERRAPLEN	4.894	58.40	541129.9				
11300.000	FIRME	15.774	314.27	166391.6	D_TIERRA	1.335	47.05	375712.9
	SUELO_SEL_1	7.522	149.81	84676.9	VEGETAL	4.656	92.13	64763.8
	TERRAPLEN	10.809	157.03	541287.0				
11320.000	FIRME	15.831	316.05	166707.6	D_TIERRA	0.365	17.00	375729.9
	SUELO_SEL_1	7.579	151.02	84827.9	VEGETAL	4.675	93.31	64857.1
	TERRAPLEN	13.100	239.09	541526.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 50

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11340.000	FIRME	15.824	316.54	167024.2	D_TIERRA	0.580	9.45	375739.4
	SUELO_SEL_1	7.569	151.48	84979.4	VEGETAL	4.635	93.10	64950.2
	TERRAPLEN	10.091	231.91	541758.0				
11360.000	FIRME	15.787	316.11	167340.3	D_TIERRA	1.363	19.43	375758.8
	SUELO_SEL_1	7.532	151.01	85130.4	VEGETAL	4.599	92.34	65042.6
	TERRAPLEN	7.208	172.99	541930.9				
11380.000	FIRME	15.760	315.48	167655.8	D_TIERRA	1.826	31.89	375790.7
	SUELO_SEL_1	7.514	150.46	85280.9	VEGETAL	4.563	91.63	65134.2
	TERRAPLEN	4.924	121.31	542052.3				
11400.000	FIRME	15.701	314.62	167970.4	D_TIERRA	3.352	51.78	375842.5
	SUELO_SEL_1	7.467	149.81	85430.7	VEGETAL	4.489	90.52	65224.7
	TERRAPLEN	1.538	64.62	542116.9				
11420.000	FIRME	15.736	314.38	168284.8	D_TIERRA	11.952	153.04	375995.5
	SUELO_SEL_1	7.314	147.81	85578.5	VEGETAL	5.185	96.73	65321.4
	TERRAPLEN	0.000	15.39	542132.3				
11440.000	FIRME	15.619	313.55	168598.3	D_TIERRA	23.363	353.15	376348.7
	SUELO_SEL_1	7.232	145.45	85724.0	VEGETAL	5.183	103.68	65425.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11460.000	FIRME	15.673	312.92	168911.2	D_TIERRA	37.784	611.47	376960.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.96	85867.9	VEGETAL	5.986	111.69	65536.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11480.000	FIRME	15.672	313.45	169224.7	D_TIERRA	51.655	894.40	377854.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	86011.2	VEGETAL	6.087	120.73	65657.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11500.000	FIRME	15.673	313.45	169538.1	D_TIERRA	65.355	1170.11	379024.6
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	86154.5	VEGETAL	6.184	122.71	65780.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11520.000	FIRME	15.673	313.46	169851.6	D_TIERRA	79.055	1444.11	380468.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	86297.8	VEGETAL	6.319	125.04	65905.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11540.000	FIRME	15.673	313.46	170165.1	D_TIERRA	103.596	1826.51	382295.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	86441.1	VEGETAL	6.476	127.95	66033.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11560.000	FIRME	15.672	313.45	170478.5	D_TIERRA	116.979	2205.75	384501.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	86584.4	VEGETAL	6.557	130.33	66163.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 51

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11580.000	FIRME	15.674	313.46	170792.0	D_TIERRA	117.306	2342.85	386843.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	86727.7	VEGETAL	6.561	131.18	66294.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11600.000	FIRME	15.672	313.46	171105.4	D_TIERRA	120.557	2378.63	389222.5
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	86871.0	VEGETAL	6.570	131.30	66426.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11620.000	FIRME	15.673	313.45	171418.9	D_TIERRA	100.525	2210.82	391433.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	87014.3	VEGETAL	6.500	130.70	66556.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11640.000	FIRME	15.673	313.46	171732.3	D_TIERRA	78.956	1794.81	393228.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	87157.6	VEGETAL	6.292	127.92	66684.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11660.000	FIRME	15.673	313.46	172045.8	D_TIERRA	58.901	1378.57	394606.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	87300.9	VEGETAL	6.183	124.74	66809.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11680.000	FIRME	15.673	313.46	172359.3	D_TIERRA	30.772	896.72	395503.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	87444.2	VEGETAL	6.004	121.87	66931.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	542132.3				
11700.000	FIRME	15.756	314.29	172673.6	D_TIERRA	6.759	375.31	395878.7
	SUELO_SEL_1	7.412	145.77	87590.0	VEGETAL	5.301	113.06	67044.3
	TERRAPLEN	3.558	35.58	542167.8				
11720.000	FIRME	15.841	315.97	172989.5	D_TIERRA	0.140	68.99	395947.7
	SUELO_SEL_1	7.606	150.18	87740.1	VEGETAL	4.793	100.94	67145.3
	TERRAPLEN	22.205	257.63	542425.5				
11740.000	FIRME	15.842	316.82	173306.3	D_TIERRA	0.000	1.40	395949.1
	SUELO_SEL_1	7.667	152.72	87892.9	VEGETAL	5.228	100.21	67245.5
	TERRAPLEN	51.581	737.86	543163.3				
11760.000	FIRME	15.841	316.83	173623.2	D_TIERRA	0.000	0.00	395949.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	88046.2	VEGETAL	5.664	108.92	67354.4
	TERRAPLEN	83.676	1352.56	544515.9				
11780.000	FIRME	15.842	316.84	173940.0	D_TIERRA	0.000	0.00	395949.1
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	88199.5	VEGETAL	5.818	114.82	67469.2
	TERRAPLEN	102.569	1862.45	546378.3				
11800.000	FIRME	15.840	316.83	174256.8	D_TIERRA	0.000	0.00	395949.1
	SUELO_SEL_1	7.665	153.31	88352.8	VEGETAL	5.707	115.25	67584.5
	TERRAPLEN	93.037	1956.06	548334.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 52

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11820.000	FIRME	15.842	316.82	174573.7	D_TIERRA	0.000	0.00	395949.1
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	88506.1	VEGETAL	5.554	112.62	67697.1
</								



Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 53

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12020.000	FIRME	15.624	313.54	177734.2	D_TIERRA	23.945	380.19	396571.1
	SUELO_SEL_1	7.234	145.41	90020.8	VEGETAL	5.192	103.85	68696.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12040.000	FIRME	15.673	312.97	178047.1	D_TIERRA	35.781	597.26	397168.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.99	90164.8	VEGETAL	5.965	111.58	68808.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12060.000	FIRME	15.673	313.46	178360.6	D_TIERRA	47.409	831.91	398000.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	90308.1	VEGETAL	6.059	120.24	68928.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12080.000	FIRME	15.673	313.46	178674.1	D_TIERRA	59.251	1066.60	399066.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	90451.4	VEGETAL	6.146	122.05	69050.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12100.000	FIRME	15.672	313.45	178987.5	D_TIERRA	71.294	1305.45	400372.3
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	90594.7	VEGETAL	6.235	123.81	69174.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12120.000	FIRME	15.673	313.45	179301.0	D_TIERRA	83.547	1548.42	401920.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	90738.0	VEGETAL	6.323	125.58	69300.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12140.000	FIRME	15.673	313.46	179614.4	D_TIERRA	95.998	1795.46	403716.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	90881.3	VEGETAL	6.411	127.34	69427.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12160.000	FIRME	15.673	313.46	179927.9	D_TIERRA	105.755	2017.53	405733.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	91024.6	VEGETAL	6.487	128.98	69556.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12180.000	FIRME	15.673	313.46	180241.3	D_TIERRA	120.568	2263.22	407996.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	91167.9	VEGETAL	6.583	130.70	69687.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12200.000	FIRME	15.672	313.45	180554.8	D_TIERRA	134.951	2555.18	410552.1
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	91311.2	VEGETAL	6.681	132.64	69819.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12220.000	FIRME	15.673	313.45	180868.2	D_TIERRA	147.259	2822.10	413374.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	91454.5	VEGETAL	6.761	134.42	69954.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12240.000	FIRME	15.673	313.46	181181.7	D_TIERRA	163.038	3102.97	416477.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	91597.8	VEGETAL	6.886	136.47	70090.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 54

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12260.000	FIRME	15.673	313.46	181495.2	D_TIERRA	195.820	3588.57	420065.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	91741.1	VEGETAL	7.075	139.62	70230.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12280.000	FIRME	15.673	313.46	181808.6	D_TIERRA	195.627	3914.46	423980.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	91884.4	VEGETAL	7.079	141.54	70371.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12300.000	FIRME	15.672	313.45	182122.1	D_TIERRA	195.468	3910.94	427891.2
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	92027.7	VEGETAL	7.078	141.57	70513.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12320.000	FIRME	15.673	313.45	182435.5	D_TIERRA	195.348	3908.15	431799.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	92171.0	VEGETAL	7.077	141.55	70654.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12340.000	FIRME	15.673	313.46	182749.0	D_TIERRA	195.266	3906.13	435705.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	92314.3	VEGETAL	7.076	141.53	70796.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12360.000	FIRME	15.673	313.46	183062.4	D_TIERRA	195.223	3904.89	439610.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	92457.6	VEGETAL	7.076	141.53	70937.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12380.000	FIRME	15.673	313.46	183375.9	D_TIERRA	195.222	3904.46	443514.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	92600.9	VEGETAL	7.076	141.52	71079.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12400.000	FIRME	15.672	313.45	183689.3	D_TIERRA	193.565	3887.87	447402.7
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	92744.2	VEGETAL	7.003	140.79	71220.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12420.000	FIRME	15.673	313.45	184002.8	D_TIERRA	158.496	3520.61	450923.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	92887.5	VEGETAL	6.723	137.26	71357.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12440.000	FIRME	15.673	313.46	184316.3	D_TIERRA	102.628	2611.24	453534.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	93030.8	VEGETAL	6.651	133.74	71491.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12460.000	FIRME	15.673	313.46	184629.7	D_TIERRA	59.702	1623.30	455157.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	93174.1	VEGETAL	6.186	128.38	71619.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12480.000	FIRME	15.673	313.46	184943.2	D_TIERRA	36.635	963.37	456121.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	93317.4	VEGETAL	5.987	121.73	71741.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 55

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12500.000	FIRME	15.559	312.32	185255.5	D_TIERRA	10.022	466.58	456587.8
	SUELO_SEL_1	7.313	144.78	93462.1	VEGETAL	4.389	103.75	71845.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	555942.2				
12520.000	FIRME	15.838	313.98	185569.5	D_TIERRA	0.243	102.65	456690.4
	SUELO_SEL_1	7.595	149.08	93611.2	VEGETAL	4.619	90.08	71935.1
	TERRAPLEN	10.185	101.85	556044.1				
12540.000	FIRME	15.842	316.80	185886.3	D_TIERRA	0.000	2.43	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.666	152.62	93763.8	VEGETAL	4.914	95.33	72030.5
	TERRAPLEN	30.713	408.98	556453.0				
12560.000	FIRME	15.841	316.83	186203.1	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	93917.2	VEGETAL	5.092	100.07	72130.5
	TERRAPLEN	45.494	762.07	557215.1				
12580.000	FIRME	15.842	316.83	186519.9	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	94070.5	VEGETAL	5.152	102.44	72233.0
	TERRAPLEN	47.890	933.84	558149.0				
12600.000	FIRME	15.841	316.83	186836.7	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	94223.8	VEGETAL	5.170	103.22	72336.2
	TERRAPLEN	49.260	971.50	559120.5				
12620.000	FIRME	15.842	316.83	187153.6	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	94377.2	VEGETAL	5.159	103.29	72439.5
	TERRAPLEN	47.832	970.92	560091.4				
12640.000	FIRME	15.842	316.84	187470.4	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	94530.5	VEGETAL	5.017	101.76	72541.2
	TERRAPLEN	36.968	848.00	560939.4				
12660.000	FIRME	15.842	316.84	187787.3	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	94683.8	VEGETAL	4.931	99.48	72640.7
	TERRAPLEN	31.303	682.72	561622.1				
12680.000	FIRME	15.841	316.83	188104.1	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	94837.1	VEGETAL	4.891	98.22	72738.9
	TERRAPLEN	28.447	597.50	562219.6				
12698.007	FIRME	15.842	285.26	188389.3	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.666	138.04	94975.2	VEGETAL	4.860	87.80	72826.7
	TERRAPLEN	26.160	491.65	562711.3				
12700.000	FIRME	15.910	31.64	188421.0	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.668	15.28	94990.5	VEGETAL	4.859	9.69	72836.4
	TERRAPLEN	25.931	51.91	562763.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 56

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12720.000	FIRME	16.376	322.86	188743.9	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.679	153.47	95143.9	VEGETAL	4.851		



Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 57

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12900.000	FIRME	13.710	274.20	191367.2	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	96519.3	VEGETAL	5.018	99.45	73809.1
	TERRAPLEN	39.286	728.32	567834.8				
12920.000	FIRME	13.710	274.20	191641.4	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.618	152.35	96671.6	VEGETAL	4.849	98.66	73907.7
	TERRAPLEN	23.747	630.33	568465.1				
12940.000	FIRME	13.709	274.19	191915.6	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.617	152.35	96824.0	VEGETAL	4.825	96.74	74004.5
	TERRAPLEN	21.937	456.85	568921.9				
12960.000	FIRME	13.710	274.19	192189.8	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.618	152.35	96976.3	VEGETAL	4.858	96.83	74101.3
	TERRAPLEN	24.857	467.95	569389.9				
12980.000	FIRME	13.710	274.20	192464.0	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.618	152.36	97128.7	VEGETAL	4.832	96.90	74198.2
	TERRAPLEN	24.167	490.24	569880.1				
13000.000	FIRME	13.710	274.20	192738.2	D_TIERRA	0.000	0.00	456692.8
	SUELO_SEL_1	7.618	152.35	97281.0	VEGETAL	4.727	95.59	74293.8
	TERRAPLEN	15.033	392.00	570272.1				
13020.000	FIRME	13.709	274.19	193012.4	D_TIERRA	0.266	2.66	456695.5
	SUELO_SEL_1	7.552	151.70	97432.7	VEGETAL	4.593	93.20	74387.0
	TERRAPLEN	5.675	207.08	570479.2				
13040.000	FIRME	13.651	273.60	193286.0	D_TIERRA	4.040	43.06	456738.6
	SUELO_SEL_1	7.460	150.12	97582.9	VEGETAL	4.481	90.74	74477.7
	TERRAPLEN	0.458	61.32	570540.5				
13060.000	FIRME	13.692	273.43	193559.4	D_TIERRA	13.927	179.67	456918.2
	SUELO_SEL_1	7.498	149.58	97732.4	VEGETAL	5.139	96.21	74573.9
	TERRAPLEN	0.000	4.58	570545.1				
13080.000	FIRME	13.602	272.94	193832.4	D_TIERRA	23.357	372.84	457291.1
	SUELO_SEL_1	7.428	149.26	97881.7	VEGETAL	5.154	102.93	74676.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13100.000	FIRME	13.663	272.65	194105.0	D_TIERRA	34.789	581.46	457872.5
	SUELO_SEL_1	7.404	148.32	98030.0	VEGETAL	5.952	111.06	74787.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13120.000	FIRME	13.664	273.27	194378.3	D_TIERRA	45.674	804.64	458677.2
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	98178.1	VEGETAL	6.039	119.91	74907.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 58

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13140.000	FIRME	13.663	273.27	194651.6	D_TIERRA	61.191	1068.65	459745.8
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	98326.2	VEGETAL	6.137	121.76	75029.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13160.000	FIRME	13.663	273.26	194924.8	D_TIERRA	67.424	1286.15	461032.0
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	98474.3	VEGETAL	6.196	123.33	75152.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13180.000	FIRME	13.663	273.26	195198.1	D_TIERRA	68.908	1363.32	462395.3
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	98622.3	VEGETAL	6.216	124.13	75277.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13191.589	FIRME	13.664	158.34	195356.4	D_TIERRA	75.013	833.95	463229.2
	SUELO_SEL_1	7.404	85.80	98708.1	VEGETAL	6.245	72.21	75349.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13200.000	FIRME	13.616	114.72	195471.2	D_TIERRA	78.331	644.89	463874.1
	SUELO_SEL_1	7.397	62.25	98770.4	VEGETAL	6.277	52.66	75401.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13220.000	FIRME	13.497	271.13	195742.3	D_TIERRA	85.245	1635.76	465509.9
	SUELO_SEL_1	7.380	147.77	98918.1	VEGETAL	6.330	126.07	75528.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13240.000	FIRME	13.790	272.87	196015.2	D_TIERRA	94.230	1794.75	467304.6
	SUELO_SEL_1	7.287	146.67	99064.8	VEGETAL	6.388	127.18	75655.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13260.000	FIRME	15.165	289.55	196304.7	D_TIERRA	98.348	1925.78	469230.4
	SUELO_SEL_1	7.199	144.86	99209.7	VEGETAL	6.409	127.97	75783.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13269.283	FIRME	15.718	143.35	196448.1	D_TIERRA	92.926	887.80	470118.2
	SUELO_SEL_1	7.165	66.67	99276.3	VEGETAL	6.367	59.30	75842.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13280.000	FIRME	15.984	169.88	196617.9	D_TIERRA	78.734	919.84	471038.0
	SUELO_SEL_1	7.129	76.59	99352.9	VEGETAL	6.268	67.71	75910.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13300.000	FIRME	16.206	321.89	196939.8	D_TIERRA	52.518	1312.52	472350.6
	SUELO_SEL_1	7.097	142.26	99495.2	VEGETAL	6.082	123.50	76033.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13303.814	FIRME	16.210	61.82	197001.6	D_TIERRA	47.567	190.86	472541.4
	SUELO_SEL_1	7.097	27.07	99522.3	VEGETAL	6.045	23.13	76056.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 59

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13320.000	FIRME	16.108	261.55	197263.2	D_TIERRA	27.257	605.55	473147.0
	SUELO_SEL_1	7.220	115.86	99638.1	VEGETAL	5.260	91.49	76148.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570545.1				
13338.345	FIRME	15.757	292.28	197555.5	D_TIERRA	8.484	327.83	473474.8
	SUELO_SEL_1	7.415	134.24	99772.4	VEGETAL	5.299	96.85	76245.1
	TERRAPLEN	2.179	19.99	570565.1				
13340.000	FIRME	15.757	26.08	197581.5	D_TIERRA	7.248	13.02	473487.8
	SUELO_SEL_1	7.416	12.27	99784.6	VEGETAL	5.303	8.77	76253.9
	TERRAPLEN	2.928	4.23	570569.3				
13360.000	FIRME	15.838	315.95	197897.5	D_TIERRA	0.187	74.35	473562.2
	SUELO_SEL_1	7.597	150.13	99934.8	VEGETAL	4.767	100.70	76354.6
	TERRAPLEN	18.829	217.57	570786.9				
13380.000	FIRME	15.841	316.80	198214.3	D_TIERRA	0.000	1.87	473564.0
	SUELO_SEL_1	7.667	152.64	100087.4	VEGETAL	5.068	98.35	76452.9
	TERRAPLEN	41.042	598.71	571385.6				
13400.000	FIRME	15.842	316.83	198531.1	D_TIERRA	0.000	0.00	473564.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	100240.7	VEGETAL	5.241	103.09	76556.0
	TERRAPLEN	58.964	1000.05	572385.7				
13420.000	FIRME	15.842	316.83	198848.0	D_TIERRA	0.000	0.00	473564.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	100394.1	VEGETAL	5.345	105.87	76661.9
	TERRAPLEN	62.898	1218.62	573604.3				
13440.000	FIRME	15.841	316.83	199164.8	D_TIERRA	0.000	0.00	473564.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	100547.4	VEGETAL	5.366	107.11	76769.0
	TERRAPLEN	65.204	1281.02	574885.3				
13460.000	FIRME	15.841	316.82	199481.6	D_TIERRA	0.000	0.00	473564.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	100700.7	VEGETAL	5.404	107.70	76876.7
	TERRAPLEN	68.112	1333.16	576218.5				
13480.000	FIRME	15.841	316.82	199798.4	D_TIERRA	0.000	0.00	473564.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	100854.1	VEGETAL	5.434	108.38	76985.1
	TERRAPLEN	73.198	1413.10	577631.6				
13500.000	FIRME	15.842	316.83	200115.3	D_TIERRA	0.000	0.00	473564.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	101007.4	VEGETAL	5.486	109.19	77094.3
	TERRAPLEN	78.648	1518.47	579150.0				
13520.000	FIRME	15.842	316.83	200432.1	D_TIERRA	0.000	0.00	473564.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	101160.7	VEGETAL	5.487	109.73	77204.0
	TERRAPLEN	73.105	1517.54	580667.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 60

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13540.000	FIRME	15.841	316.83	200748.9	D_TIERRA	0.000	0.00	473564.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 61

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13780.000	FIRME	15.757	314.69	204546.3	D_TIERRA	7.310	97.18	473713.5
	SUELO_SEL_1	7.415	149.02	103143.2	VEGETAL	5.284	98.58	78523.1
	TERRAPLEN	2.275	78.77	591078.1				
13800.000	FIRME	15.757	315.14	204861.4	D_TIERRA	11.971	192.81	473906.3
	SUELO_SEL_1	7.384	147.99	103291.2	VEGETAL	5.259	105.43	78628.6
	TERRAPLEN	0.039	23.14	591101.2				
13820.000	FIRME	15.757	315.15	205176.6	D_TIERRA	7.438	194.09	474100.4
	SUELO_SEL_1	7.415	147.99	103439.2	VEGETAL	5.276	105.35	78733.9
	TERRAPLEN	1.966	20.05	591121.3				
13840.000	FIRME	15.757	315.14	205491.7	D_TIERRA	7.991	154.29	474254.7
	SUELO_SEL_1	7.405	148.20	103587.4	VEGETAL	5.251	105.27	78839.2
	TERRAPLEN	1.003	29.68	591150.9				
13860.000	FIRME	15.724	314.81	205806.5	D_TIERRA	2.445	104.36	474359.1
	SUELO_SEL_1	7.493	148.98	103736.4	VEGETAL	4.550	98.00	78937.2
	TERRAPLEN	4.038	50.40	591201.3				
13880.000	FIRME	15.741	314.65	206121.2	D_TIERRA	1.975	44.20	474403.3
	SUELO_SEL_1	7.502	149.95	103886.4	VEGETAL	4.609	91.59	79028.8
	TERRAPLEN	8.278	123.16	591324.5				
13900.000	FIRME	15.842	315.82	206437.0	D_TIERRA	0.083	20.58	474423.8
	SUELO_SEL_1	7.618	151.20	104037.6	VEGETAL	4.674	92.83	79121.6
	TERRAPLEN	11.331	196.09	591520.6				
13920.000	FIRME	15.842	316.83	206753.8	D_TIERRA	0.000	0.83	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.667	152.84	104190.4	VEGETAL	4.974	96.48	79218.1
	TERRAPLEN	31.581	429.12	591949.7				
13940.000	FIRME	15.841	316.83	207070.7	D_TIERRA	0.000	0.00	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	104343.7	VEGETAL	5.371	103.46	79321.5
	TERRAPLEN	65.291	968.72	592918.4				
13960.000	FIRME	15.841	316.82	207387.5	D_TIERRA	0.000	0.00	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	104497.1	VEGETAL	5.852	112.24	79433.8
	TERRAPLEN	105.786	1710.77	594629.2				
13980.000	FIRME	15.841	316.82	207704.3	D_TIERRA	0.000	0.00	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	104650.4	VEGETAL	6.334	121.87	79555.6
	TERRAPLEN	149.716	2555.01	597184.2				
14000.000	FIRME	15.842	316.83	208021.1	D_TIERRA	0.000	0.00	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	104803.7	VEGETAL	6.816	131.50	79687.2
	TERRAPLEN	197.075	3467.91	600652.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 62

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
14020.000	FIRME	15.842	316.83	208338.0	D_TIERRA	0.000	0.00	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	104957.1	VEGETAL	7.360	141.76	79828.9
	TERRAPLEN	249.932	4470.07	605122.2				
14040.000	FIRME	15.841	316.83	208654.8	D_TIERRA	0.000	0.00	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	105110.4	VEGETAL	7.693	150.54	79979.5
	TERRAPLEN	285.321	5352.53	610474.7				
14060.000	FIRME	15.841	316.82	208971.6	D_TIERRA	0.000	0.00	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	105263.7	VEGETAL	7.819	155.12	80134.6
	TERRAPLEN	295.322	5806.43	616281.2				
14080.000	FIRME	15.841	316.82	209288.5	D_TIERRA	0.000	0.00	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	105417.0	VEGETAL	7.893	157.12	80291.7
	TERRAPLEN	306.607	6019.29	622300.4				
14100.000	FIRME	15.842	316.83	209605.3	D_TIERRA	0.000	0.00	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	105570.4	VEGETAL	8.046	159.39	80451.1
	TERRAPLEN	324.482	6310.89	628611.3				
14117.000	FIRME	15.841	269.30	209874.6	D_TIERRA	0.000	0.00	474424.7
	SUELO_SEL_1	7.667	130.34	105700.7	VEGETAL	8.369	139.52	80590.6
	TERRAPLEN	363.725	5849.76	634461.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:41 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 3: Alternativa 3

pagina 63

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	209874.6
D_TIERRA	474424.7
SUELO_SEL_1	105700.7
VEGETAL	80590.6
TERRAPLEN	634461.1



DESMONTE Y TERRAPLEN

P.K.	DESMONTE, TERRAPLEN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					
	Terraplen (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplen (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplen (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno
-	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,00	14.255,40	-	-	1,00	1,05	-	14.255,40	-	14.255,40	-	14.255,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40,00	13.116,81	-	-	1,00	1,05	-	13.116,81	-	13.116,81	-	13.116,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60,00	12.142,33	-	-	1,00	1,05	-	12.142,33	-	12.142,33	-	39.514,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80,00	11.111,91	-	-	1,00	1,05	-	11.111,91	-	11.111,91	-	50.626,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100,00	10.112,05	-	-	1,00	1,05	-	10.112,05	-	10.112,05	-	80.736,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120,00	9.191,84	-	-	1,00	1,05	-	9.191,84	-	9.191,84	-	89.930,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140,00	8.305,46	-	-	1,00	1,05	-	8.305,46	-	8.305,46	-	78.295,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160,00	7.640,21	-	-	1,00	1,05	-	7.640,21	-	7.640,21	-	85.943,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180,00	7.075,75	-	-	1,00	1,05	-	7.075,75	-	7.075,75	-	93.018,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200,00	6.630,87	-	-	1,00	1,05	-	6.630,87	-	6.630,87	-	99.650,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220,00	6.187,47	-	-	1,00	1,05	-	6.187,47	-	6.187,47	-	105.837,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240,00	5.713,44	-	-	1,00	1,05	-	5.713,44	-	5.713,44	-	111.551,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260,00	5.323,36	-	-	1,00	1,05	-	5.323,36	-	5.323,36	-	116.874,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280,00	4.999,14	-	-	1,00	1,05	-	4.999,14	-	4.999,14	-	121.873,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300,00	4.599,34	-	-	1,00	1,05	-	4.599,34	-	4.599,34	-	126.473,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320,00	4.061,42	-	-	1,00	1,05	-	4.061,42	-	4.061,42	-	130.534,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340,00	3.453,71	-	-	1,00	1,05	-	3.453,71	-	3.453,71	-	133.988,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360,00	2.860,77	-	-	1,00	1,05	-	2.860,77	-	2.860,77	-	136.848,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380,00	2.305,81	-	-	1,00	1,05	-	2.305,81	-	2.305,81	-	139.154,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400,00	1.786,33	-	-	1,00	1,05	-	1.786,33	-	1.786,33	-	140.941,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420,00	1.313,60	-	-	1,00	1,05	-	1.313,60	-	1.313,60	-	142.254,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440,00	905,86	-	-	1,00	1,05	-	905,86	-	905,86	-	143.160,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
460,00	543,91	-	-	1,00	1,05	-	543,91	-	543,91	-	143.704,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480,00	208,69	4,45	-	1,00	1,05	-	208,69	4,67	204,02	-	143.908,61	143.813,28	4,45	3,56	0,89	-	-	-	-	-	-	-	-
500,00	24,44	132,16	-	1,00	1,05	-	24,44	138,77	-	114,33	143.794,28	143.937,72	136,61	108,29	27,32	-	-	-	-	-	-	-	-
520,00	-	437,29	-	1,00	1,05	-	-	450,15	-	450,15	143.335,13	143.937,72	573,90	450,12	114,78	-	-	-	-	-	-	-	-
540,00	-	775,39	-	1,00	1,05	-	-	814,16	-	814,16	142.520,87	143.937,72	1.349,29	1.078,43	269,86	-	-	-	-	-	-	-	-
560,00	-	1.032,53	-	1,00	1,05	-	-	1.084,16	-	1.084,16	141.436,81	143.937,72	2.381,82	1.905,46	476,36	-	-	-	-	-	-	-	-
580,00	-	1.173,00	-	1,00	1,05	-	-	1.231,65	-	1.231,65	140.205,18	143.937,72	3.554,82	2.843,86	710,96	-	-	-	-	-	-	-	-
600,00	-	1.171,98	-	1,00	1,05	-	-	1.230,58	-	1.230,58	138.974,58	143.937,72	4.726,80	3.781,44	945,36	-	-	-	-	-	-	-	-
620,00	-	1.119,16	-	1,00	1,05	-	-	1.174,07	-	1.174,07	137.800,51	143.937,72	5.944,96	4.675,97	1.168,99	-	-	-	-	-	-	-	-
640,00	-	1.261,26	-	1,00	1,05	-	-	1.324,32	-	1.324,32	136.476,19	143.937,72	7.106,22	5.684,98	1.421,24	-	-	-	-	-	-	-	-
660,00	-	1.565,16	-	1,00	1,05	-	-	1.643,42	-	1.643,42	134.932,77	143.937,72	8.671,38	6.837,10	1.734,28	-	-	-	-	-	-	-	-
680,00	-	1.869,17	-	1,00	1,05	-	-	1.961,58	-	1.961,58	132.871,19	143.937,72	10.539,55	8.431,64	2.107,91	-	-	-	-	-	-	-	-
700,00	-	2.247,26	-	1,00	1,05	-	-	2.359,62	-	2.359,62	130.511,57	143.937,72	12.788,81	10.229,45	2.557,36	-	-	-	-	-	-	-	-
720,00	-	2.601,24	-	1,00	1,05	-	-	2.941,30	-	2.941,30	127.570,27	143.937,72	15.680,05	12.470,44	3.117,61	-	-	-	-	-	-	-	-
740,00	-	2.782,81	-	1,00	1,05	-	-	2.921,95	-	2.921,95	124.648,32	143.937,72	18.370,86	14.686,69	3.674,17	-	-	-	-	-	-	-	-
760,00	-	2.307,90	-	1,00	1,05	-	-	2.423,30	-	2.423,30	122.225,02	143.937,72	20.876,76	16.543,01	4.136,75	-	-	-	-	-	-	-	-
765,73	-	615,03	-	1,00	1,05	-	-	645,78	-	645,78	121.578,24	143.937,72	21.293,79	17.035,03	4.258,76	-	-	-	-	-	-	-	-
780,00	-	1.429,95	-	1,00	1,05	-	-	1.501,45	-	1.501,45	120.077,79	143.937,72	22.723,74	18.176,98	4.544,75	-	-	-	-	-	-	-	-
800,00	-	1.726,36	-	1,00	1,05	-	-	1.812,68	-	1.812,68	118.265,12	143.937,72	24.450,10	19.560,08	4.890,02	-	-	-	-	-	-	-	-
820,00	-	1.381,38	-	1,00	1,05	-	-	1.450,45	-	1.450,45	116.814,67	143.937,72	25.821,40	20.665,19	5.156,30	-	-	-	-	-	-	-	-
840,00	-	1.013,36	-	1,00	1,05	-	-	1.064,03	-	1.064,03	115.750,64	143.937,72	26.844,84	21.475,87	5.369,97	-	-	-	-	-	-	-	-
848,05	-	294,48	-	1,00	1,05	-	-	298,70	-	298,70	115.451,93	143.937,72	27.129,32	21.703,46	5.425,86	-	-	-	-	-	-	-	-
860,00	-	269,42	-	1,00	1,05	-	-	282,89	-	282,89	115.168,04	143.937,72	27.386,74	21.816,98	5.478,75	-	-	-	-	-	-	-	-
880,00	50,95	163,15	-	1,00	1,05	-	50,95	171,31	-	120,36	115.048,69	143.937,72	27.561,89	22.049,51	5.512,38	-	-	-	-	-	-	-	-
900,00	148,74	11,14	-	1,00	1,05	-	148,74	11,70	137,04	-	115.165,73	144.137,41	27.573,03	22.059,42	5.514,61	-	-	-	-	-	-	-	-
920,00	263,47	1,78	-	1,00	1,05	-	263,47	1,87	261,80	-	115.467,33	144.420,88	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
940,00	589,19	-	-	1,00	1,05	-	589,19	-	589,19	-	116.066,62	145.010,07	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
960,00	871,68	-	-	1,00	1,05	-	871,68	-	871,68	-	116.928,20	145.881,75	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
980,00	1.019,79	-	-	1,00	1,05	-	1.019,79	-	1.019,79	-	117.947,99	146.901,54	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
1.000,00	1.042,71	-	-	1,00	1,05	-	1.042,71	-	1.042,71	-	118.980,70	147.944,25	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
1.020,00	898,98	-	-	1,00	1,05	-	898,98	-	898,98	-	119.899,68	148.843,23	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
1.040,00	751,89	-	-	1,00	1,05	-	751,89	-	751,89	-	120.641,57	149.595,12	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
1.060,00	628,17	-	-	1,00	1,05	-	628,17	-	628,17	-	121.268,74	150.223,28	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
1.080,00	515,57	-	-	1,00	1,05	-	515,57	-	515,57	-	121.785,31	150.738,86	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
1.100,00	481,91	-	-	1,00	1,05	-	481,91	-	481,91	-	122.247,22	151.200,77	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
1.120,00	402,33	-	-	1,00	1,05	-	402,33	-	402,33	-	122.649,55	151.603,10	27.574,81	22.059,85	5.514,86	-	-	-	-	-	-	-	-
1.140,00	288,10	1,34	-	1,00	1,05	-	288,10	1,41	286,69	-	122.936,24	151.891,20	27.576,15	22.060,92	5.515,23	-	-	-	-	-	-	-	-
1.160,00	196,37	5,59	-	1,00	1,05	-	196,37	5,87	190,50	-	123.126,74	152.087,57	27.581,74	22.065,39	5.516,3								



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)								
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.		
1480,00	200,40	4,42	-	1,00	1,05		200,40	4,84	195,76	-	127.857,61	157.027,58	27.780,92	-	22.224,74	5.556,18	-	-	-	-	-	-	27.780,92	-	-	-
1500,00	293,50	0,46	-	1,00	1,05		293,50	0,48	293,02	-	128.150,63	157.321,08	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1520,00	404,91	-	-	1,00	1,05		404,91	-	404,91	-	128.555,54	157.725,99	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1540,00	527,83	-	-	1,00	1,05		527,83	-	527,83	-	129.083,17	158.253,62	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1560,00	636,87	-	-	1,00	1,05		636,87	-	636,87	-	129.720,04	158.890,49	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1580,00	872,74	-	-	1,00	1,05		872,74	-	872,74	-	130.392,78	159.583,23	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1600,00	670,76	-	-	1,00	1,05		670,76	-	670,76	-	131.063,54	160.239,99	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1620,00	652,14	-	-	1,00	1,05		652,14	-	652,14	-	131.715,68	160.886,13	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1640,00	627,89	-	-	1,00	1,05		627,89	-	627,89	-	132.343,37	161.513,82	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1660,00	671,77	-	-	1,00	1,05		671,77	-	671,77	-	133.015,14	162.185,59	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1680,00	943,39	-	-	1,00	1,05		943,39	-	943,39	-	133.858,53	163.028,99	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1700,00	1.154,08	-	-	1,00	1,05		1.154,08	-	1.154,08	-	135.012,81	164.183,06	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1720,00	1.650,28	-	-	1,00	1,05		1.650,28	-	1.650,28	-	136.062,89	165.833,34	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1740,00	2.243,80	-	-	1,00	1,05		2.243,80	-	2.243,80	-	138.906,69	168.077,14	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1760,00	2.833,04	-	-	1,00	1,05		2.833,04	-	2.833,04	-	141.539,73	170.710,18	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1780,00	2.818,67	-	-	1,00	1,05		2.818,67	-	2.818,67	-	144.358,40	173.528,85	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1800,00	2.950,53	-	-	1,00	1,05		2.950,53	-	2.950,53	-	147.308,83	176.478,38	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1820,00	3.123,98	-	-	1,00	1,05		3.123,98	-	3.123,98	-	150.432,89	179.603,34	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1840,00	3.362,84	-	-	1,00	1,05		3.362,84	-	3.362,84	-	153.795,73	182.966,18	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1860,00	3.551,35	-	-	1,00	1,05		3.551,35	-	3.551,35	-	157.347,08	186.517,53	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1880,00	3.702,04	-	-	1,00	1,05		3.702,04	-	3.702,04	-	161.048,12	190.218,57	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1900,00	3.457,71	-	-	1,00	1,05		3.457,71	-	3.457,71	-	164.506,83	193.677,28	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1920,00	3.089,50	-	-	1,00	1,05		3.089,50	-	3.089,50	-	167.595,33	196.765,79	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1940,00	2.983,41	-	-	1,00	1,05		2.983,41	-	2.983,41	-	170.558,74	199.728,19	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1960,00	2.793,86	-	-	1,00	1,05		2.793,86	-	2.793,86	-	173.352,70	202.523,15	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
1980,00	2.649,20	-	-	1,00	1,05		2.649,20	-	2.649,20	-	176.001,90	205.172,35	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2000,00	2.538,13	-	-	1,00	1,05		2.538,13	-	2.538,13	-	178.540,03	207.710,48	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2010,77	1.323,20	-	-	1,00	1,05		1.323,20	-	1.323,20	-	178.963,23	208.033,68	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2020,00	1.120,64	-	-	1,00	1,05		1.120,64	-	1.120,64	-	180.983,87	210.154,32	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2040,00	2.400,98	-	-	1,00	1,05		2.400,98	-	2.400,98	-	183.384,83	212.555,28	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2060,00	2.345,19	-	-	1,00	1,05		2.345,19	-	2.345,19	-	185.730,02	214.900,47	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2080,00	2.246,17	-	-	1,00	1,05		2.246,17	-	2.246,17	-	187.976,19	217.146,64	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2100,00	2.126,87	-	-	1,00	1,05		2.126,87	-	2.126,87	-	190.102,86	219.273,31	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2109,77	898,00	-	-	1,00	1,05		898,00	-	898,00	-	191.000,86	220.171,31	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2120,00	1.127,82	-	-	1,00	1,05		1.127,82	-	1.127,82	-	192.128,68	221.288,13	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2140,00	1.970,15	-	-	1,00	1,05		1.970,15	-	1.970,15	-	194.098,83	223.269,28	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2160,00	1.889,44	-	-	1,00	1,05		1.889,44	-	1.889,44	-	195.988,27	225.158,72	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2180,00	1.727,82	-	-	1,00	1,05		1.727,82	-	1.727,82	-	197.716,19	226.886,64	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2200,00	1.552,87	-	-	1,00	1,05		1.552,87	-	1.552,87	-	199.288,86	228.439,31	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2206,77	482,10	-	-	1,00	1,05		482,10	-	482,10	-	199.750,96	228.921,41	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2220,00	842,84	-	-	1,00	1,05		842,84	-	842,84	-	200.583,80	229.764,25	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2240,00	1.032,02	-	-	1,00	1,05		1.032,02	-	1.032,02	-	201.625,82	230.796,27	27.781,38	-	22.225,10	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2260,00	746,41	0,01	-	1,00	1,05		746,41	0,01	746,40	-	202.372,22	231.542,68	27.781,38	-	22.225,11	5.556,28	-	-	-	-	-	-	27.781,38	-	-	-
2280,00	478,42	9,06	-	1,00	1,05		478,42	9,51	468,91	-	202.941,13	232.021,10	27.780,45	-	22.232,36	5.559,09	-	-	-	-	-	-	27.780,45	-	-	-
2300,00	249,39	76,74	-	1,00	1,05		249,39	80,58	168,81	-	203.009,94	232.270,49	27.867,19	-	22.293,75	5.573,44	-	-	-	-	-	-	27.867,19	-	-	-
2320,00	126,49	186,82	-	1,00	1,05		126,49	206,77	-	80,28	202.929,86	232.386,98	28.064,11	-	22.451,29	5.612,82	-	-	-	-	-	-	28.064,11	-	-	-
2340,00	94,09	284,44	-	1,00	1,05		94,09	288,66	-	204,57	202.725,09	232.481,07	28.348,55	-	22.676,84	5.689,71	-	-	-	-	-	-	28.348,55	-	-	-
2360,00	79,40	322,29	-	1,00	1,05		79,40	338,40	-	259,00	202.456,09	232.570,47	28.670,84	-	22.936,67	5.734,17	-	-	-	-	-	-	28.670,84	-	-	-
2380,00	81,82	324,87	-	1,00	1,05		81,82	341,11	-	258,49	202.208,58	232.652,09	28.985,71	-	23.198,57	5.789,14	-	-	-	-	-	-	28.985,71	-	-	-
2400,00	105,80	279,33	-	1,00	1,05		105,80	283,30	-	187,50	202.018,10	232.757,89	29.275,04	-	23.420,03	5.855,01	-	-	-	-	-	-	29.275,04	-	-	-
2420,00	147,64	286,64	-	1,00	1,05		147,64	216,87	-	69,33	201.949,77	232.905,53														





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
2.940,00	43,23	362,86	-	1,00	1,05		43,23	381,00	-	337,77	-	237.514,05	269.487,58	30.450,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.450,98
2.960,00	35,78	475,27	-	1,00	1,05		35,78	499,03	-	463,25	-	237.050,80	269.523,36	30.926,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.926,25
2.980,00	34,29	553,55	-	1,00	1,05		34,29	546,94	-	546,94	-	236.503,88	269.557,85	31.479,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.479,00
3.000,00	32,95	582,39	-	1,00	1,05		32,95	611,51	-	578,56	-	235.925,30	269.590,60	32.062,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.062,19
3.020,00	28,09	595,83	-	1,00	1,05		28,09	625,82	-	596,53	-	235.338,77	269.618,69	32.658,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.658,02
3.040,00	21,83	626,51	-	1,00	1,05		21,83	657,84	-	638,21	-	234.892,58	269.641,32	33.264,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.264,53
3.060,00	13,82	667,85	-	1,00	1,05		13,82	701,24	-	687,42	-	234.005,14	269.655,14	33.852,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.852,38
3.080,00	8,48	705,45	-	1,00	1,05		8,48	740,72	-	732,24	-	233.272,90	269.663,62	34.657,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.657,83
3.100,00	6,44	731,74	-	1,00	1,05		6,44	780,33	-	781,89	-	232.511,01	269.670,08	35.389,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.389,57
3.120,00	7,00	734,33	-	1,00	1,05		7,00	771,05	-	763,45	-	231.747,57	269.677,66	36.123,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.123,90
3.140,00	12,58	706,88	-	1,00	1,05		12,58	742,22	-	729,84	-	231.017,82	269.690,24	36.830,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.830,78
3.160,00	25,03	657,12	-	1,00	1,05		25,03	689,98	-	684,95	-	230.352,98	269.715,27	37.487,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.487,90
3.180,00	56,11	584,12	-	1,00	1,05		56,11	613,33	-	557,22	-	229.795,78	269.771,38	38.072,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.072,02
3.200,00	139,61	459,73	-	1,00	1,05		139,61	482,72	-	343,11	-	229.452,65	269.910,99	38.531,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.531,75
3.220,00	321,51	291,07	-	1,00	1,05		321,51	305,82	15,89	-	-	229.488,54	270.232,50	38.822,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.822,82
3.240,00	545,97	111,67	-	1,00	1,05		545,97	117,25	428,72	-	-	229.897,26	270.778,47	38.934,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.934,49
3.260,00	898,85	10,09	-	1,00	1,05		898,85	10,59	888,06	-	-	230.585,31	271.477,12	38.944,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.944,58
3.280,00	758,18	-	-	1,00	1,05		758,18	-	758,18	-	-	231.343,49	272.235,30	38.944,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.944,58
3.300,00	760,28	-	-	1,00	1,05		760,28	-	760,28	-	-	232.103,77	272.995,58	38.944,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.944,58
3.320,00	732,19	-	-	1,00	1,05		732,19	-	732,19	-	-	232.835,96	273.727,77	38.944,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.944,58
3.340,00	850,14	-	-	1,00	1,05		850,14	-	850,14	-	-	233.486,10	274.377,91	38.944,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.944,58
3.360,00	500,70	0,41	-	1,00	1,05		500,70	0,43	500,27	-	-	233.996,37	274.878,61	38.944,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.944,58
3.380,00	338,02	5,83	-	1,00	1,05		338,02	6,23	331,79	-	-	234.318,16	275.216,63	38.950,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.950,82
3.400,00	198,55	23,05	-	1,00	1,05		198,55	24,20	174,35	-	-	234.492,51	275.415,18	38.973,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.973,97
3.420,00	85,06	81,48	-	1,00	1,05		85,06	85,56	9,50	-	-	234.502,01	275.510,24	38.955,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.955,46
3.440,00	35,23	180,23	-	1,00	1,05		35,23	189,24	-	154,01	-	234.348,00	275.545,47	38.235,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.235,89
3.460,00	7,83	293,23	-	1,00	1,05		7,83	307,89	-	300,06	-	234.047,93	275.553,30	39.528,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.528,82
3.480,00	0,01	420,12	-	1,00	1,05		0,01	441,13	-	441,12	-	233.608,82	275.553,31	39.949,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.949,04
3.500,00	-	551,81	-	1,00	1,05		-	578,19	-	578,19	-	233.027,63	275.553,31	40.500,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.500,65
3.520,00	-	883,44	-	1,00	1,05		-	908,81	-	908,81	-	232.121,02	275.553,31	41.384,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.384,09
3.540,00	-	1.293,40	-	1,00	1,05		-	1.347,57	-	1.347,57	-	230.773,45	275.553,31	42.647,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.647,48
3.560,00	-	1.470,34	-	1,00	1,05		-	1.543,86	-	1.543,86	-	229.229,59	275.553,31	44.117,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.117,83
3.580,00	-	1.443,32	-	1,00	1,05		-	1.515,49	-	1.515,49	-	227.714,10	275.553,31	45.581,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.581,15
3.600,00	-	1.295,17	-	1,00	1,05		-	1.359,83	-	1.359,83	-	226.354,17	275.553,31	46.856,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.856,32
3.620,00	-	1.058,75	-	1,00	1,05		-	1.111,89	-	1.111,89	-	225.242,49	275.553,31	47.915,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.915,07
3.640,00	-	42,89	-	1,00	1,05		-	746,46	-	703,57	-	224.538,92	275.598,20	48.825,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.825,85
3.660,00	233,03	208,45	-	1,00	1,05		233,03	324,82	-	81,89	-	224.447,03	275.829,23	48.935,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.935,43
3.680,00	804,13	84,05	-	1,00	1,05		804,13	87,25	536,88	-	-	224.983,81	276.433,38	48.999,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.999,48
3.700,00	1.052,38	0,94	-	1,00	1,05		1.052,38	0,57	1.051,81	-	-	226.035,72	277.485,74	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.720,00	863,70	-	-	1,00	1,05		863,70	-	863,70	-	-	226.898,42	278.148,44	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.740,00	721,49	-	-	1,00	1,05		721,49	-	721,49	-	-	227.420,81	278.870,93	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.760,00	1.542,80	-	-	1,00	1,05		1.542,80	-	1.542,80	-	-	228.963,71	280.413,73	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.780,00	1.563,08	-	-	1,00	1,05		1.563,08	-	1.563,08	-	-	230.526,79	281.978,61	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.800,00	1.410,81	-	-	1,00	1,05		1.410,81	-	1.410,81	-	-	231.937,70	283.287,72	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.820,00	1.146,71	-	-	1,00	1,05		1.146,71	-	1.146,71	-	-	233.084,41	284.534,43	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.840,00	383,01	-	-	1,00	1,05		383,01	-	383,01	-	-	233.467,42	284.917,44	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.860,00	488,57	-	-	1,00	1,05		488,57	-	488,57	-	-	233.865,98	285.416,01	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.880,00	877,23	-	-	1,00	1,05		877,23	-	877,23	-	-	234.043,22	286.093,24	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.900,00	852,78	-	-	1,00	1,05		852,78	-	852,78	-	-	235.298,00	286.746,02	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.920,00	762,22	-	-	1,00	1,05		762,22	-	762,22	-	-	236.058,22	287.508,24	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.940,00	820,00	-	-	1,00	1,05		820,00	-	820,00	-	-	236.878,22	288.328,24	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.960,00	852,84	-	-	1,00	1,05		852,84	-	852,84	-	-	237.531,08	289.981,08	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
3.980,00	253,85	-	-	1,00	1,05		253,85	-	253,85	-	-	237.784,81	289.234,93	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
4.000,00	1.085,79	-	-	1,00	1,05		1.085,79	-	1.085,79	-	-	238.850,70	290.300,72	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
4.020,00	1.225,32	-	-	1,00	1,05		1.225,32	-	1.225,32	-	-	240.076,02	291.526,04	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
4.040,00	1.432,36	-	-	1,00	1,05		1.432,36	-	1.432,36	-	-	241.508,38	292.958,40	49.000,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.000,02
4.060,00	1.712,82	-	-	1,00	1,05		1.712,82	-	1.712,82	-	-	243.221,20	294.671,22	49.000,02	-									



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.	
4.400,00	2.288,49	-	-	1,00	1,05		2.288,49	-	2.288,49	-	301.282,86	352.732,88	49.000,02	-	40.899,89	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.420,00	1.883,52	-	-	1,00	1,05		1.883,52	-	1.883,52	-	303.166,38	354.616,40	49.000,02	-	40.899,89	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.440,00	1.523,17	-	-	1,00	1,05		1.523,17	-	1.523,17	-	304.689,55	356.139,57	49.000,02	-	40.899,89	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.460,00	1.162,82	-	-	1,00	1,05		1.162,82	-	1.162,82	-	305.852,47	357.302,49	49.000,02	-	40.899,89	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.480,00	804,20	-	-	1,00	1,05		804,20	-	804,20	-	306.656,67	358.106,69	49.000,02	-	40.899,89	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.500,00	512,24	-	-	1,00	1,05		512,24	-	512,24	-	307.168,81	358.818,93	49.000,02	-	40.899,89	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.520,00	312,85	-	-	1,00	1,05		312,85	-	312,85	-	307.481,86	358.931,88	49.000,02	-	40.899,89	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.540,00	183,77	-	-	1,00	1,05		183,77	-	183,77	-	307.665,63	359.115,65	49.000,02	-	40.899,89	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.560,00	82,84	12,33	-	1,00	1,05		82,84	12,95	89,89	-	307.735,32	359.196,29	49.012,35	-	40.912,22	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.576,19	13,38	69,81	-	1,00	1,05		13,38	73,30	59,92	-	307.675,40	359.211,67	49.082,16	-	40.982,03	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.580,00	-	31,71	-	1,00	1,05		-	33,30	33,30	-	307.642,11	359.211,67	49.113,87	-	41.013,74	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.600,00	0,01	323,76	-	1,00	1,05		0,01	339,95	339,94	-	307.302,17	359.211,69	49.437,83	-	41.337,50	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.620,00	-	670,61	-	1,00	1,05		-	704,14	704,14	-	306.598,03	359.211,68	50.108,24	-	42.008,11	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.640,00	-	1.106,68	-	1,00	1,05		-	1.162,01	1.162,01	-	305.436,01	359.211,68	51.214,92	-	43.114,79	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.652,46	-	937,73	-	1,00	1,05		-	984,82	984,82	-	304.451,40	359.211,68	52.152,65	-	44.052,52	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.660,00	-	675,21	-	1,00	1,05		-	708,97	708,97	-	303.742,43	359.211,68	52.827,86	-	44.727,73	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.680,00	-	2.192,20	-	1,00	1,05		-	2.301,81	2.301,81	-	301.440,82	359.211,68	55.020,06	-	46.919,83	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.682,97	-	372,17	-	1,00	1,05		-	390,78	390,78	-	301.049,84	359.211,68	55.392,23	-	47.292,10	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.700,00	-	2.068,25	-	1,00	1,05		-	2.171,66	2.171,66	-	298.878,18	359.211,68	57.460,48	-	49.360,35	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.713,48	-	1.369,13	-	1,00	1,05		-	1.437,59	1.437,59	-	297.440,59	359.211,68	58.829,81	-	50.728,48	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.720,00	-	538,34	-	1,00	1,05		-	565,26	565,26	-	296.875,33	359.211,68	59.367,95	-	51.267,82	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.740,00	-	1.421,40	-	1,00	1,05		-	1.492,47	1.492,47	-	295.362,89	359.211,68	60.789,35	-	52.699,22	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.760,00	-	1.275,90	-	1,00	1,05		-	1.339,70	1.339,70	-	294.043,17	359.211,68	62.095,25	-	53.965,12	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.780,00	-	1.297,90	-	1,00	1,05		-	1.362,80	1.362,80	-	292.690,37	359.211,68	63.363,15	-	55.263,02	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.800,00	-	1.353,15	-	1,00	1,05		-	1.420,81	1.420,81	-	291.299,57	359.211,68	64.716,30	-	56.616,17	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.820,00	-	1.390,17	-	1,00	1,05		-	1.459,68	1.459,68	-	289.799,89	359.211,68	66.106,47	-	58.006,34	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.840,00	-	1.424,39	-	1,00	1,05		-	1.495,61	1.495,61	-	288.304,28	359.211,68	67.530,86	-	59.430,73	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.860,00	-	1.471,60	-	1,00	1,05		-	1.545,18	1.545,18	-	286.759,10	359.211,68	69.002,46	-	60.902,33	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.880,00	-	1.528,37	-	1,00	1,05		-	1.604,79	1.604,79	-	285.154,31	359.211,68	70.530,83	-	62.430,70	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.900,00	-	1.586,29	-	1,00	1,05		-	1.665,60	1.665,60	-	283.488,70	359.211,68	72.117,12	-	64.016,99	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.920,00	-	1.720,72	-	1,00	1,05		-	1.808,76	1.808,76	-	281.681,95	359.211,68	73.837,94	-	65.737,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.940,00	-	1.786,60	-	1,00	1,05		-	1.875,93	1.875,93	-	279.806,02	359.211,68	75.624,44	-	67.524,31	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.960,00	-	1.804,62	-	1,00	1,05		-	1.894,85	1.894,85	-	277.911,17	359.211,68	77.429,06	-	69.328,93	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.980,00	-	1.766,91	-	1,00	1,05		-	1.855,26	1.855,26	-	276.055,91	359.211,68	79.195,97	-	71.095,94	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.000,00	-	1.384,05	-	1,00	1,05		-	1.453,25	1.453,25	-	274.602,66	359.211,68	80.580,02	-	72.478,89	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.020,00	-	815,01	-	1,00	1,05		-	855,76	855,76	-	273.746,90	359.211,68	81.395,03	-	73.294,90	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.040,00	4,37	306,10	-	1,00	1,05		4,37	321,41	317,04	-	273.429,66	359.216,05	81.701,13	-	73.601,00	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.060,00	149,89	39,71	-	1,00	1,05		149,89	41,70	107,99	-	273.537,66	359.365,74	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.080,00	559,94	-	-	1,00	1,05		559,94	-	559,94	-	274.097,80	359.925,89	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.100,00	1.248,11	-	-	1,00	1,05		1.248,11	-	1.248,11	-	275.345,91	361.173,78	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.120,00	2.121,38	-	-	1,00	1,05		2.121,38	-	2.121,38	-	277.467,29	363.295,17	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.140,00	3.070,32	-	-	1,00	1,05		3.070,32	-	3.070,32	-	280.537,61	366.365,49	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.160,00	3.955,81	-	-	1,00	1,05		3.955,81	-	3.955,81	-	284.493,22	370.321,10	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.180,00	4.479,16	-	-	1,00	1,05		4.479,16	-	4.479,16	-	289.972,38	374.800,26	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.200,00	4.626,07	-	-	1,00	1,05		4.626,07	-	4.626,07	-	293.598,45	379.426,33	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.220,00	4.309,18	-	-	1,00	1,05		4.309,18	-	4.309,18	-	297.607,63	383.735,51	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.240,00	3.560,73	-	-	1,00	1,05		3.560,73	-	3.560,73	-	301.468,36	387.286,24	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.260,00	2.787,29	-	-	1,00	1,05		2.787,29	-	2.787,29	-	304.255,65	390.083,53	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.280,00	2.102,19	-	-	1,00	1,05		2.102,19	-	2.102,19	-	308.357,84	392.185,72	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.300,00	1.519,80	-	-	1,00	1,05		1.519,80	-	1.519,80	-	307.877,84	393.705,52	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.320,00	1.097,49	-	-	1,00	1,05		1.097,49	-	1.097,49	-	308.975,13	394.803,01	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.340,00	971,35	-	-	1,00	1,05		971,35	-	971,35	-	309.946,48	395.774,36	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.360,00	1.133,95	-	-	1,00	1,05		1.133,95	-	1.133,95	-	311.080,43	396.806,31	81.740,94	-	73.640,71	8.100,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.380,00	1.364,29	-	-	1,00	1,05		1.364,29	-	1.364,29	-	312.444,72	398.272,60	81.740,94	-	73.										



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
5.840,00	799,24	-	-	1,00	1,05		799,24	-	799,24	-	318.638,55	413.235,31	90.092,15	-	81.992,02	8.100,13	-	-	-	-	90.092,15	-	-	-
5.860,00	718,82	-	-	1,00	1,05		718,82	-	718,82	-	319.357,37	413.954,13	90.092,15	-	81.992,02	8.100,13	-	-	-	-	90.092,15	-	-	-
5.880,00	548,88	-	-	1,00	1,05		548,88	-	548,88	-	319.906,03	414.502,79	90.092,15	-	81.992,02	8.100,13	-	-	-	-	90.092,15	-	-	-
5.900,00	374,96	0,10	-	1,00	1,05		374,96	0,11	374,96	-	320.280,89	414.877,75	90.092,25	-	81.992,12	8.100,13	-	-	-	-	90.092,25	-	-	-
5.920,00	220,76	6,82	-	1,00	1,05		220,76	6,85	220,76	-	320.484,70	415.098,51	90.098,87	-	81.998,74	8.100,13	-	-	-	-	90.098,87	-	-	-
5.940,00	90,78	33,85	-	1,00	1,05		90,78	35,33	55,43	-	320.550,12	415.109,27	90.132,52	-	82.032,39	8.100,13	-	-	-	-	90.132,52	-	-	-
5.960,00	16,71	102,14	-	1,00	1,05		16,71	107,25	-	90,54	320.459,59	415.205,98	90.234,86	-	82.134,53	8.100,13	-	-	-	-	90.234,86	-	-	-
5.980,00	0,01	227,40	-	1,00	1,05		0,01	238,77	-	238,76	320.220,83	415.205,98	90.462,06	-	82.361,93	8.100,13	-	-	-	-	90.462,06	-	-	-
6.000,00	-	312,82	-	1,00	1,05		-	328,48	-	328,48	319.092,37	415.205,98	90.774,88	-	82.674,75	8.100,13	-	-	-	-	90.774,88	-	-	-
6.020,00	-	304,72	-	1,00	1,05		-	318,96	-	318,96	319.572,41	415.205,98	91.079,00	-	82.979,47	8.100,13	-	-	-	-	91.079,00	-	-	-
6.040,00	0,01	243,52	-	1,00	1,05		0,01	255,70	-	255,69	319.316,72	415.206,00	91.323,12	-	83.222,98	8.100,13	-	-	-	-	91.323,12	-	-	-
6.060,00	28,61	120,18	-	1,00	1,05		28,61	126,19	-	97,58	319.218,15	415.234,61	91.443,30	-	83.343,17	8.100,13	-	-	-	-	91.443,30	-	-	-
6.080,00	154,01	22,55	-	1,00	1,05		154,01	23,68	130,33	-	319.348,49	415.388,62	91.465,85	-	83.365,72	8.100,13	-	-	-	-	91.465,85	-	-	-
6.100,00	382,46	1,80	-	1,00	1,05		382,46	1,68	380,78	-	319.730,26	415.771,08	91.467,45	-	83.367,32	8.100,13	-	-	-	-	91.467,45	-	-	-
6.120,00	597,96	-	-	1,00	1,05		597,96	-	597,96	-	320.328,22	416.369,04	91.467,45	-	83.367,32	8.100,13	-	-	-	-	91.467,45	-	-	-
6.140,00	706,04	-	-	1,00	1,05		706,04	-	706,04	-	321.034,26	417.075,08	91.467,45	-	83.367,32	8.100,13	-	-	-	-	91.467,45	-	-	-
6.160,00	899,11	-	-	1,00	1,05		899,11	-	899,11	-	321.733,37	417.774,19	91.467,45	-	83.367,32	8.100,13	-	-	-	-	91.467,45	-	-	-
6.180,00	553,45	-	-	1,00	1,05		553,45	-	553,45	-	322.288,82	418.327,64	91.467,45	-	83.367,32	8.100,13	-	-	-	-	91.467,45	-	-	-
6.199,35	207,64	4,32	-	1,00	1,05		207,64	4,54	203,10	-	322.489,82	418.535,28	91.471,77	-	83.371,64	8.100,13	-	-	-	-	91.471,77	-	-	-
6.200,00	43,35	9,16	-	1,00	1,05		43,35	9,82	33,73	-	322.523,85	418.578,63	91.480,93	-	83.380,80	8.100,13	-	-	-	-	91.480,93	-	-	-
6.220,00	38,69	227,91	-	1,00	1,05		38,69	239,31	-	200,62	322.323,04	418.617,32	91.708,84	-	83.608,71	8.100,13	-	-	-	-	91.708,84	-	-	-
6.233,35	-	389,84	-	1,00	1,05		-	408,28	-	408,28	321.914,76	418.617,32	92.097,88	-	83.919,78	8.177,90	-	-	-	-	92.097,88	-	-	-
6.240,00	-	281,68	-	1,00	1,05		-	285,76	-	285,76	321.618,99	418.617,32	92.379,36	-	84.145,13	8.234,23	-	-	-	-	92.379,36	-	-	-
6.260,00	-	1.270,44	-	1,00	1,05		-	1.333,98	-	1.333,98	320.285,03	418.617,32	93.649,80	-	85.161,48	8.488,32	-	-	-	-	93.649,80	-	-	-
6.273,35	-	1.211,97	-	1,00	1,05		-	1.272,57	-	1.272,57	318.012,46	418.617,32	94.861,77	-	86.131,05	8.730,72	-	-	-	-	94.861,77	-	-	-
6.280,00	-	708,81	-	1,00	1,05		-	744,25	-	744,25	318.208,21	418.617,32	95.570,58	-	86.698,10	8.872,48	-	-	-	-	95.570,58	-	-	-
6.300,00	-	2.458,48	-	1,00	1,05		-	2.581,38	-	2.581,38	315.688,83	418.617,32	98.029,04	-	88.684,87	9.384,17	-	-	-	-	98.029,04	-	-	-
6.320,00	-	2.900,96	-	1,00	1,05		-	3.046,01	-	3.046,01	312.640,82	418.617,32	100.800,00	-	90.895,64	9.944,26	-	-	-	-	100.800,00	-	-	-
6.340,00	-	3.112,57	-	1,00	1,05		-	3.268,20	-	3.268,20	309.372,62	418.617,32	104.042,57	-	93.475,68	10.566,88	-	-	-	-	104.042,57	-	-	-
6.360,00	-	3.105,80	-	1,00	1,05		-	3.260,88	-	3.260,88	308.111,74	418.617,32	107.148,17	-	95.980,17	11.188,00	-	-	-	-	107.148,17	-	-	-
6.380,00	-	3.102,80	-	1,00	1,05		-	3.257,94	-	3.257,94	307.853,80	418.617,32	110.250,97	-	98.442,41	11.809,56	-	-	-	-	110.250,97	-	-	-
6.400,00	-	3.113,08	-	1,00	1,05		-	3.269,73	-	3.269,73	299.505,07	418.617,32	113.364,05	-	100.932,89	12.431,17	-	-	-	-	113.364,05	-	-	-
6.400,02	-	2,34	-	1,00	1,05		-	2,46	-	2,46	299.582,61	418.617,32	113.366,39	-	100.934,75	12.431,84	-	-	-	-	113.366,39	-	-	-
6.420,00	-	3.128,24	-	1,00	1,05		-	3.284,85	-	3.284,85	296.297,86	418.617,32	116.494,63	-	103.437,34	13.057,29	-	-	-	-	116.494,63	-	-	-
6.440,00	-	3.155,23	-	1,00	1,05		-	3.312,98	-	3.312,98	292.994,87	418.617,32	119.649,86	-	105.961,53	13.689,33	-	-	-	-	119.649,86	-	-	-
6.460,00	-	3.188,97	-	1,00	1,05		-	3.348,42	-	3.348,42	289.636,55	418.617,32	122.838,83	-	108.512,70	14.326,13	-	-	-	-	122.838,83	-	-	-
6.480,00	-	3.231,88	-	1,00	1,05		-	3.383,47	-	3.383,47	286.243,07	418.617,32	126.070,71	-	111.086,21	14.972,50	-	-	-	-	126.070,71	-	-	-
6.500,00	-	3.254,98	-	1,00	1,05		-	3.417,73	-	3.417,73	282.825,35	418.617,32	129.325,68	-	113.702,19	15.623,50	-	-	-	-	129.325,68	-	-	-
6.520,00	-	3.285,80	-	1,00	1,05		-	3.450,09	-	3.450,09	279.375,28	418.617,32	132.611,49	-	116.330,83	16.280,86	-	-	-	-	132.611,49	-	-	-
6.540,00	-	3.220,85	-	1,00	1,05		-	3.382,00	-	3.382,00	275.983,26	418.617,32	135.832,44	-	118.907,58	16.924,85	-	-	-	-	135.832,44	-	-	-
6.560,00	-	2.853,88	-	1,00	1,05		-	2.986,57	-	2.986,57	272.986,88	418.617,32	139.686,32	-	121.190,69	17.495,63	-	-	-	-	139.686,32	-	-	-
6.580,00	-	2.346,76	-	1,00	1,05		-	2.464,10	-	2.464,10	270.532,59	418.617,32	141.033,08	-	123.068,10	17.964,98	-	-	-	-	141.033,08	-	-	-
6.600,00	-	1.817,18	-	1,00	1,05		-	1.808,04	-	1.808,04	268.624,45	418.617,32	142.850,26	-	124.521,85	18.329,41	-	-	-	-	142.850,26	-	-	-
6.620,00	-	1.229,17	-	1,00	1,05		-	1.280,83	-	1.280,83	267.333,92	418.617,32	144.079,43	-	125.505,19	18.574,25	-	-	-	-	144.079,43	-	-	-
6.640,00	0,01	736,87	-	1,00	1,05		0,01	773,71	-	773,70	266.500,22	418.617,32	144.816,30	-	126.094,68	18.721,62	-	-	-	-	144.816,30	-	-	-
6.660,00	18,23	434,55	-	1,00	1,05		18,23	456,28	-	436,05	266.122,17	418.635,56	145.250,85	-	126.442,32	18.808,83	-	-	-	-	145.250,85	-	-	-
6.680,00	69,29	285,43	-	1,00	1,05		69,29	278,70	-	209,41	265.912,76	418.704,85	145.516,28	-	126.654,66	18.861,82	-	-	-	-	145.516,28	-	-	-
6.700,00	145,60	153,90	-	1,00	1,05		145,60	161,60	-	16,00	265.896,76	418.850,45	145.670,18	-	126.777,78	18.892,40	-	-	-	-	145.670,18	-	-	-
6.720,00	243,06	70,71	-	1,00	1,05		243,06	74,25	189,81	-	268.065,58	419.093,51	145.740,89	-	126.834,35	18.908,54	-	-	-	-	145.740,89	-	-	-
6.740,00	302,52	222,71	-	1,00	1,05		302,52	233,85	88,67	-	266.134,25	419.386,03	145.983,60	-	127.012,52	19.951,08	-	-	-	-	145.983,60	-	-	-
6.760,00	175,32	445,02	-	1,00	1,05		175,32	467,27	-	291,95	265.042,30	419.571,35	146.408,62	-	127.368,53	19.040,09	-	-	-	-	146.408,62	-	-	-
6.780,00	128,36	338,48	-	1,00	1,05		128,36	355,40	-	227,04	265.615,26	419.899,71	146.747,10	-	127.839,32	19.107,78	-	-	-	-	146.747,10	-	-	-
6.800,00	1																							





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.	
7.280,00	-	5.571,52	-	1,00	1,05	-	-	5.850,10	-	5.850,10	-	196.636,23	419.974,51	212.703,12	-	173.886,07	32.298,89	-	6.518,06	-	-	198.686,89	-	13.036,13	-
7.300,00	-	5.769,10	-	1,00	1,05	-	-	6.057,56	-	6.057,56	-	190.578,68	419.974,51	218.472,22	-	177.924,44	33.452,81	-	7.094,97	-	-	204.282,27	-	14.189,95	-
7.320,00	-	5.951,89	-	1,00	1,05	-	-	6.249,27	-	6.249,27	-	184.329,40	419.974,51	224.423,91	-	182.090,82	34.843,14	-	7.890,14	-	-	209.043,83	-	15.380,20	-
7.340,00	-	6.096,85	-	1,00	1,05	-	-	6.401,80	-	6.401,80	-	177.927,81	419.974,51	230.520,86	-	186.358,49	35.862,53	-	8.289,84	-	-	213.921,19	-	16.589,87	-
7.360,00	-	6.094,82	-	1,00	1,05	-	-	6.399,56	-	6.399,56	-	171.528,05	419.974,51	236.615,86	-	180.624,86	37.081,50	-	8.908,32	-	-	217.97,04	-	17.818,64	-
7.380,00	-	5.884,16	-	1,00	1,05	-	-	6.178,37	-	6.178,37	-	165.349,68	419.974,51	242.499,84	-	194.743,78	38.258,33	-	9.497,74	-	-	223.504,37	-	18.995,47	-
7.400,00	-	5.630,52	-	1,00	1,05	-	-	5.912,05	-	5.912,05	-	159.437,63	419.974,51	248.130,36	-	198.685,14	39.384,43	-	10.060,79	-	-	228.008,79	-	20.121,57	-
7.420,00	-	5.451,08	-	1,00	1,05	-	-	5.723,63	-	5.723,63	-	153.714,00	419.974,51	253.581,44	-	202.500,80	40.474,85	-	10.605,90	-	-	232.369,85	-	21.211,79	-
7.440,00	-	5.249,29	-	1,00	1,05	-	-	5.511,75	-	5.511,75	-	148.202,34	419.974,51	258.830,73	-	206.175,40	41.524,51	-	11.130,82	-	-	236.589,08	-	22.261,85	-
7.460,00	-	4.952,62	-	1,00	1,05	-	-	5.200,25	-	5.200,25	-	143.001,89	419.974,51	263.783,35	-	209.642,23	42.515,03	-	11.626,09	-	-	240.531,18	-	23.252,17	-
7.480,00	-	4.571,30	-	1,00	1,05	-	-	4.799,87	-	4.799,87	-	138.202,13	419.974,51	268.354,85	-	212.842,14	43.429,29	-	12.083,22	-	-	244.188,22	-	24.166,43	-
7.500,00	-	4.127,53	-	1,00	1,05	-	-	4.333,91	-	4.333,91	-	133.068,22	419.974,51	272.482,18	-	215.731,41	44.254,80	-	12.495,97	-	-	247.490,24	-	24.991,94	-
7.520,00	-	3.633,62	-	1,00	1,05	-	-	3.815,30	-	3.815,30	-	130.052,92	419.974,51	276.115,80	-	218.274,95	44.981,52	-	12.859,33	-	-	250.397,14	-	25.718,86	-
7.540,00	-	3.119,21	-	1,00	1,05	-	-	3.275,17	-	3.275,17	-	126.777,75	419.974,51	279.235,01	-	220.458,39	45.605,36	-	13.171,25	-	-	252.892,51	-	26.342,50	-
7.560,00	-	2.602,32	-	1,00	1,05	-	-	2.732,44	-	2.732,44	-	124.045,31	419.974,51	281.837,33	-	222.280,02	46.125,83	-	13.431,48	-	-	254.974,38	-	26.862,97	-
7.578,14	-	1.907,31	-	1,00	1,05	-	-	2.002,68	-	2.002,68	-	122.042,64	419.974,51	283.744,64	-	223.615,14	46.507,29	-	13.622,22	-	-	256.600,21	-	27.244,43	-
7.590,00	-	170,80	-	1,00	1,05	-	-	179,45	-	179,45	-	121.863,19	419.974,51	283.915,54	-	223.734,77	46.541,47	-	13.638,31	-	-	256.636,83	-	27.278,61	-
7.600,00	-	1.549,18	-	1,00	1,05	-	-	1.628,84	-	1.628,84	-	120.238,65	419.974,51	285.484,72	-	224.819,19	46.851,31	-	13.794,22	-	-	257.876,27	-	27.588,45	-
7.620,00	-	1.025,81	-	1,00	1,05	-	-	1.076,89	-	1.076,89	-	118.159,66	419.974,51	286.480,33	-	225.537,12	47.050,43	-	13.898,78	-	-	258.696,76	-	27.793,57	-
7.640,00	0,01	537,31	-	1,00	1,05	-	0,01	564,18	-	564,18	-	118.595,50	419.974,52	287.027,84	-	225.913,24	47.163,89	-	13.950,52	-	-	259.126,81	-	27.901,03	-
7.660,00	73,84	170,95	-	1,00	1,05	-	73,84	170,50	-	105,66	-	118.489,84	420.048,38	287.198,59	-	226.032,90	47.198,08	-	13.967,61	-	-	259.263,37	-	27.935,22	-
7.680,00	281,74	17,87	-	1,00	1,05	-	281,74	17,92	263,82	-	118.753,66	420.390,10	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.700,00	619,61	-	-	1,00	1,05	-	619,61	-	619,61	-	119.373,27	420.949,71	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.704,81	210,52	-	-	1,00	1,05	-	210,52	-	210,52	-	119.563,79	421.160,23	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.720,00	810,64	-	-	1,00	1,05	-	810,64	-	810,64	-	120.394,43	421.970,87	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.740,00	1.362,34	-	-	1,00	1,05	-	1.362,34	-	1.362,34	-	121.758,77	423.333,21	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.744,81	376,07	-	-	1,00	1,05	-	376,07	-	376,07	-	122.132,84	423.709,28	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.760,00	1.360,89	-	-	1,00	1,05	-	1.360,89	-	1.360,89	-	123.463,53	425.069,87	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.760,00	2.238,11	-	-	1,00	1,05	-	2.238,11	-	2.238,11	-	125.731,64	427.308,08	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.784,81	818,30	-	-	1,00	1,05	-	818,30	-	818,30	-	126.349,94	427.928,38	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.800,00	2.178,07	-	-	1,00	1,05	-	2.178,07	-	2.178,07	-	128.538,01	430.104,45	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.820,00	3.434,46	-	-	1,00	1,05	-	3.434,46	-	3.434,46	-	131.962,47	433.539,91	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.840,00	4.128,32	-	-	1,00	1,05	-	4.128,32	-	4.128,32	-	136.090,79	437.867,23	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.860,00	4.648,80	-	-	1,00	1,05	-	4.648,80	-	4.648,80	-	140.738,69	442.316,13	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.880,00	4.896,71	-	-	1,00	1,05	-	4.896,71	-	4.896,71	-	145.636,40	447.212,84	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.900,00	5.088,49	-	-	1,00	1,05	-	5.088,49	-	5.088,49	-	150.734,89	452.301,33	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.920,00	5.048,71	-	-	1,00	1,05	-	5.048,71	-	5.048,71	-	155.773,60	457.350,04	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.940,00	4.578,43	-	-	1,00	1,05	-	4.578,43	-	4.578,43	-	160.350,03	461.926,47	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.960,00	3.878,08	-	-	1,00	1,05	-	3.878,08	-	3.878,08	-	164.228,11	465.804,55	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
7.980,00	3.157,34	-	-	1,00	1,05	-	3.157,34	-	3.157,34	-	167.385,45	469.961,89	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
8.000,00	2.487,82	-	-	1,00	1,05	-	2.487,82	-	2.487,82	-	169.863,27	471.458,71	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
8.020,00	1.895,78	-	-	1,00	1,05	-	1.895,78	-	1.895,78	-	171.779,05	473.355,49	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
8.040,00	1.347,56	-	-	1,00	1,05	-	1.347,56	-	1.347,56	-	173.126,81	474.703,05	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
8.060,00	849,84	-	-	1,00	1,05	-	849,84	-	849,84	-	173.976,25	475.567,69	287.215,86	-	226.044,85	47.201,49	-	13.969,32	-	-	259.277,03	-	27.938,63	-	
8.080,00	411,19	9,88	-	1,00	1,05	-	411,19	10,37	400,82	-	174.377,08	475.963,88	287.225,54	-	226.051,77	47.203,47	-	13.970,31	-	-	259.284,83	-	27.940,61	-	
8.100,00	106,09	132,06	-	1,00	1,05	-	106,09	138,86	32,57	-	174.344,49	476.069,87	287.225,54	-	226.144,21	47.229,88	-	13.983,51	-	-	259.380,58	-	27.967,02	-	
8.120,00	1,32	448,48	-	1,00	1,05	-	1,32	470,80	469,58	-	173.874,81	476.071,29	287.606,08	-	226.592,69	47.229,88	-	13.983,51	-	-	259.838,06	-	27.967,02	-	
8.140,00	-	851,15	-	1,00	1,05																				



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
8.055,84	236,86	82,91	-	1,00	1,05		236,86	87,06	148,80	-	177.504,73	489.321,93	296.968,76	-	235.755,37	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.001,74	-	27.967,02	-
8.660,00	71,70	9,70	-	1,00	1,05		71,70	10,19	61,52	-	177.566,25	489.393,63	296.978,46	-	235.755,07	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.011,44	-	27.967,02	-
8.680,00	430,79	33,39	-	1,00	1,05		430,79	35,05	395,74	-	177.981,99	489.824,42	297.011,84	-	235.798,45	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.044,82	-	27.967,02	-
8.700,00	505,72	16,78	-	1,00	1,05		505,72	17,62	488,10	-	178.450,09	490.330,14	297.028,62	-	235.815,23	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.061,80	-	27.967,02	-
8.720,00	512,30	11,63	-	1,00	1,05		512,30	12,21	500,09	-	178.950,18	490.842,44	297.040,25	-	235.826,86	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.073,23	-	27.967,02	-
8.740,00	485,99	11,92	-	1,00	1,05		485,99	12,52	473,47	-	179.403,64	491.308,42	297.052,17	-	235.838,78	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.085,15	-	27.967,02	-
8.760,00	382,80	21,86	-	1,00	1,05		382,80	22,74	360,06	-	179.763,80	491.691,32	297.073,83	-	235.860,44	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.106,81	-	27.967,02	-
8.780,00	289,18	31,91	-	1,00	1,05		289,18	33,51	255,67	-	180.019,47	491.980,50	297.105,74	-	235.892,35	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.138,72	-	27.967,02	-
8.800,00	151,15	112,28	-	1,00	1,05		151,15	117,89	33,26	-	180.052,73	492.131,85	297.218,02	-	236.004,83	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.251,00	-	27.967,02	-
8.820,00	169,96	121,23	-	1,00	1,05		169,96	127,29	42,67	-	180.085,40	492.301,61	297.338,26	-	236.125,86	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.372,23	-	27.967,02	-
8.840,00	260,89	50,82	-	1,00	1,05		260,89	53,36	207,52	-	180.302,82	492.562,49	297.390,07	-	236.176,68	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.423,05	-	27.967,02	-
8.860,00	231,03	91,84	-	1,00	1,05		231,03	96,22	134,81	-	180.437,72	492.793,52	297.481,71	-	236.266,32	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.514,69	-	27.967,02	-
8.880,00	189,48	155,91	-	1,00	1,05		189,48	163,71	25,77	-	180.463,50	492.983,00	297.637,62	-	236.424,23	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.670,80	-	27.967,02	-
8.900,00	156,56	202,40	-	1,00	1,05		156,56	212,52	55,96	-	180.407,54	493.138,56	297.840,02	-	236.626,83	47.229,88	-	13.983,51	-	-	269.873,00	-	27.967,02	-
8.920,00	142,93	218,85	-	1,00	1,05		142,93	229,79	86,86	-	180.320,68	493.282,49	298.058,87	-	236.845,48	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.091,85	-	27.967,02	-
8.940,00	159,32	163,70	-	1,00	1,05		159,32	171,89	12,57	-	180.308,11	493.441,81	298.222,57	-	237.008,18	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.255,55	-	27.967,02	-
8.960,00	298,83	68,20	-	1,00	1,05		298,83	71,61	227,22	-	180.535,33	493.740,64	298.290,77	-	237.077,38	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.323,75	-	27.967,02	-
8.980,00	537,51	11,83	-	1,00	1,05		537,51	12,42	525,09	-	181.069,42	494.278,15	298.302,80	-	237.089,21	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.336,58	-	27.967,02	-
9.000,00	762,15	1,29	-	1,00	1,05		762,15	1,35	760,80	-	181.821,22	495.040,30	298.303,89	-	237.090,50	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.336,87	-	27.967,02	-
9.020,00	961,38	-	-	1,00	1,05		961,38	-	961,38	-	182.782,60	496.001,88	298.303,89	-	237.090,50	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.336,87	-	27.967,02	-
9.040,00	1.149,03	-	-	1,00	1,05		1.149,03	-	1.149,03	-	183.931,63	497.150,71	298.303,89	-	237.090,50	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.336,87	-	27.967,02	-
9.060,00	1.304,60	-	-	1,00	1,05		1.304,60	-	1.304,60	-	185.236,23	498.455,31	298.303,89	-	237.090,50	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.336,87	-	27.967,02	-
9.080,00	1.422,30	-	-	1,00	1,05		1.422,30	-	1.422,30	-	186.658,53	499.877,61	298.303,89	-	237.090,50	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.336,87	-	27.967,02	-
9.100,00	1.519,41	-	-	1,00	1,05		1.519,41	-	1.519,41	-	188.177,84	501.397,02	298.303,89	-	237.090,50	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.336,87	-	27.967,02	-
9.120,00	1.491,79	-	-	1,00	1,05		1.491,79	-	1.491,79	-	189.869,73	502.808,81	298.303,89	-	237.090,50	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.336,87	-	27.967,02	-
9.140,00	1.297,85	-	-	1,00	1,05		1.297,85	-	1.297,85	-	190.967,58	504.186,66	298.303,89	-	237.090,50	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.336,87	-	27.967,02	-
9.160,00	1.084,52	-	-	1,00	1,05		1.084,52	-	1.084,52	-	192.032,10	505.251,18	298.303,89	-	237.090,50	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.336,87	-	27.967,02	-
9.180,00	773,95	2,40	-	1,00	1,05		773,95	2,52	771,43	-	192.903,53	506.025,13	298.306,28	-	237.092,90	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.338,27	-	27.967,02	-
9.200,00	497,13	16,16	-	1,00	1,05		497,13	16,97	480,16	-	193.283,69	506.522,26	298.322,45	-	237.108,06	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.355,43	-	27.967,02	-
9.220,00	322,36	79,97	-	1,00	1,05		322,36	83,97	238,39	-	193.522,08	506.844,62	298.402,42	-	237.189,03	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.435,40	-	27.967,02	-
9.240,00	182,43	185,21	-	1,00	1,05		182,43	204,87	22,54	-	193.499,54	507.027,05	298.587,83	-	237.294,24	47.229,88	-	13.983,51	-	-	270.630,81	-	27.967,02	-
9.260,00	69,79	392,59	-	1,00	1,05		69,79	412,22	342,44	-	193.157,10	507.096,93	298.990,22	-	237.776,93	47.229,88	-	13.983,51	-	-	271.023,20	-	27.967,02	-
9.280,00	5,70	777,88	-	1,00	1,05		5,70	816,58	810,88	-	192.348,24	507.102,53	299.787,90	-	238.554,51	47.229,88	-	13.983,51	-	-	271.800,88	-	27.967,02	-
9.300,00	-	1.291,44	-	1,00	1,05		-	1.345,51	1.345,51	-	191.000,72	507.102,53	301.049,34	-	239.835,95	47.229,88	-	13.983,51	-	-	273.082,32	-	27.967,02	-
9.320,00	-	1.345,59	-	1,00	1,05		-	1.412,87	1.412,87	-	189.587,86	507.102,53	302.394,93	-	241.181,54	47.229,88	-	13.983,51	-	-	274.427,91	-	27.967,02	-
9.340,00	-	819,11	-	1,00	1,05		-	860,07	860,07	-	188.727,79	507.102,53	303.214,04	-	242.000,65	47.229,88	-	13.983,51	-	-	275.247,02	-	27.967,02	-
9.360,00	52,84	423,43	-	1,00	1,05		52,84	444,60	391,86	-	189.336,13	507.155,47	303.637,47	-	242.424,08	47.229,88	-	13.983,51	-	-	275.670,45	-	27.967,02	-
9.380,00	124,51	335,07	-	1,00	1,05		124,51	351,82	227,31	-	189.108,81	507.279,88	303.872,54	-	242.758,15	47.229,88	-	13.983,51	-	-	276.005,52	-	27.967,02	-
9.400,00	146,36	312,08	-	1,00	1,05		146,36	327,88	181,32	-	187.927,49	507.426,34	304.284,82	-	243.071,23	47.229,88	-	13.983,51	-	-	276.317,80	-	27.967,02	-
9.420,00	146,61	323,89	-	1,00	1,05		146,61	340,08	193,47	-	187.734,01	507.572,95	304.608,51	-	243.395,12	47.229,88	-	13.983,51	-	-	276.641,49	-	27.967,02	-
9.440,00	142,07	331,49	-	1,00	1,05		142,07	348,06	205,99	-	187.528,02	507.715,02	304.940,00	-	243.726,61	47.229,88	-	13.983,51	-	-	276.972,98	-	27.967,02	-
9.460,00	124,16	371,32	-	1,00	1,05		124,16	389,89	265,73	-	187.262,29	507.839,18	305.311,32	-	244.097,93	47.229,88	-	13.983,51	-	-	277.344,30	-	27.967,02	-
9.480,00	76,51	473,85	-	1,00	1,05		76,51	497,33	420,82	-	188.041,47	507.915,89	305.704,97	-	244.571,58	47.229,88	-	13.983,51	-	-	277.817,95	-	27.967,02	-
9.500,00	33,73	594,59	-	1,00	1,05		33,73	613,82	580,09	-	188.261,39	507.949,42	306.389,56	-	245.156,17	47.229,88	-	13.983,51	-	-	278.402,54	-	27.967,02	-
9.520,00	11,14	796,36	-	1,00	1,05		11,14	741,88	730,54	-	185.530,64	507.960,56	307.075,92	-	245.650,62	47.371,15	-	14.054,15	-	-	278.967,63	-	28.108,29	-
9.540,00	0,01	873,75	-	1,00	1,05		0,01	917,43	917,43	-	184.613,42	507.960,57	307.949,67	-	246.262,24	47.545,30	-	14.141,52	-	-	279.686,83	-	28.263,04	-
9.560,00	-	1.007,72	-	1,00	1,05		-	1.058,11	1.058,11	-	183.555,31	507.960,57	308.957,38	-	246.867,65	47.747,45	-	14.242,29	-	-	280.472,80	-	28.484,58	-
9.580,00	-	1.187,30	-	1,00																				



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)								Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)		Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.	
10.160,00	25,97	144,87	-	1,00	1,05		25,97	152,11	-	126,14	-	126.464,56	507.987,43	363.355,11	-	285.046,05	58.626,89	-	19.682,07	-	-	323.990,89	-	39.364,13	-
10.177,07	82,38	34,05	-	1,00	1,05		82,38	35,75	46,83	-	126.511,19	508.069,81	363.389,16	-	285.069,89	58.633,80	-	19.685,47	-	-	324.018,22	-	39.370,94	-	
10.180,00	22,41	1,95	-	1,00	1,05		22,41	2,05	20,36	-	126.531,55	508.092,22	363.391,11	-	285.071,25	58.634,19	-	19.685,87	-	-	324.019,78	-	39.371,33	-	
10.200,00	237,75	5,71	-	1,00	1,05		237,75	6,00	231,75	-	126.763,31	508.329,97	363.396,82	-	285.075,25	58.635,33	-	19.686,24	-	-	324.024,35	-	39.372,47	-	
10.220,00	242,08	0,57	-	1,00	1,05		242,08	0,60	241,48	-	127.004,78	508.572,05	363.397,39	-	285.075,65	58.635,45	-	19.686,29	-	-	324.024,80	-	39.372,59	-	
10.240,00	88,15	58,39	-	1,00	1,05		88,15	59,21	28,94	-	127.033,73	508.680,20	363.453,78	-	285.115,12	58.646,73	-	19.691,93	-	-	324.069,91	-	39.383,67	-	
10.260,00	2,33	272,89	-	1,00	1,05		2,33	286,53	-	284,20	-	126.749,53	508.662,53	363.726,67	-	285.306,14	58.701,30	-	19.719,22	-	-	324.288,23	-	39.438,44	-
10.280,00	-	625,42	-	1,00	1,05		-	656,69	-	656,69	-	126.092,84	508.662,53	364.352,09	-	285.743,94	58.826,39	-	19.781,76	-	-	324.788,56	-	39.563,53	-
10.300,00	-	1.018,35	-	1,00	1,05		-	1.067,17	-	1.067,17	-	125.025,67	508.662,53	365.388,44	-	286.455,38	59.029,86	-	19.883,40	-	-	325.801,84	-	39.766,80	-
10.320,00	-	1.419,86	-	1,00	1,05		-	1.490,85	-	1.490,85	-	123.534,82	508.662,53	366.788,30	-	287.875,24	59.029,86	-	19.883,40	-	-	327.021,50	-	39.766,80	-
10.340,00	-	1.673,33	-	1,00	1,05		-	1.757,00	-	1.757,00	-	121.777,82	508.662,53	368.461,93	-	289.548,57	59.029,86	-	19.883,40	-	-	328.894,83	-	39.766,80	-
10.360,00	-	1.609,93	-	1,00	1,05		-	1.690,43	-	1.690,43	-	120.067,39	508.662,53	370.071,56	-	291.156,50	59.029,86	-	19.883,40	-	-	330.304,76	-	39.766,80	-
10.380,00	-	1.389,88	-	1,00	1,05		-	1.458,11	-	1.458,11	-	118.628,28	508.662,53	371.460,24	-	282.547,18	59.029,86	-	19.883,40	-	-	331.893,44	-	39.766,80	-
10.400,00	-	1.107,95	-	1,00	1,05		-	1.163,35	-	1.163,35	-	117.465,93	508.662,53	372.568,19	-	283.655,13	59.029,86	-	19.883,40	-	-	332.801,39	-	39.766,80	-
10.420,00	-	792,66	-	1,00	1,05		-	832,29	-	832,29	-	116.633,64	508.662,53	373.380,85	-	284.447,79	59.029,86	-	19.883,40	-	-	333.694,05	-	39.766,80	-
10.440,00	0,01	538,22	-	1,00	1,05		0,01	565,13	-	565,12	-	116.068,52	508.662,54	373.899,07	-	284.886,01	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.132,27	-	39.766,80	-
10.460,00	4,72	335,04	-	1,00	1,05		4,72	351,78	-	347,07	-	115.721,44	508.667,26	374.234,11	-	285.321,05	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.467,31	-	39.766,80	-
10.470,40	18,08	83,38	-	1,00	1,05		18,08	87,55	-	89,47	-	115.651,98	508.665,34	374.317,49	-	285.404,43	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.550,89	-	39.766,80	-
10.480,00	49,69	22,85	-	1,00	1,05		49,69	23,89	25,70	-	115.677,67	508.735,03	374.340,34	-	285.427,28	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.573,54	-	39.766,80	-	
10.500,00	193,70	24,89	-	1,00	1,05		193,70	25,82	167,78	-	115.845,45	508.928,73	374.385,03	-	285.451,97	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.598,23	-	39.766,80	-	
10.510,40	121,29	18,86	-	1,00	1,05		121,29	19,59	101,70	-	115.947,15	509.050,02	374.383,89	-	285.470,63	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.616,80	-	39.766,80	-	
10.520,00	105,85	21,51	-	1,00	1,05		105,85	22,59	83,26	-	116.030,41	509.155,87	374.405,20	-	285.492,14	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.638,40	-	39.766,80	-	
10.540,00	209,41	52,64	-	1,00	1,05		209,41	55,27	154,14	-	116.184,55	509.365,28	374.457,84	-	285.544,78	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.691,04	-	39.766,80	-	
10.550,40	101,34	28,27	-	1,00	1,05		101,34	29,68	71,66	-	116.298,20	509.466,62	374.488,11	-	285.573,05	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.719,31	-	39.766,80	-	
10.560,00	81,56	25,21	-	1,00	1,05		81,56	26,47	55,09	-	116.311,29	509.548,18	374.511,32	-	285.598,26	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.744,52	-	39.766,80	-	
10.580,00	106,61	54,89	-	1,00	1,05		106,61	57,42	49,19	-	116.388,48	509.654,79	374.566,01	-	285.652,95	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.799,21	-	39.766,80	-	
10.600,00	29,75	72,51	-	1,00	1,05		29,75	76,14	-	46,39	-	116.314,09	509.684,54	374.638,52	-	285.726,46	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.871,72	-	39.766,80	-
10.620,00	6,98	95,40	-	1,00	1,05		6,98	100,17	-	83,19	-	116.220,80	509.891,52	374.733,92	-	285.820,86	59.029,86	-	19.883,40	-	-	334.967,12	-	39.766,80	-
10.640,00	308,78	51,32	-	1,00	1,05		308,78	53,89	254,89	-	116.475,80	510.000,30	374.785,24	-	285.872,18	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.018,44	-	39.766,80	-	
10.660,00	786,92	0,37	-	1,00	1,05		786,92	0,84	777,08	-	117.282,88	510.787,22	374.794,81	-	285.881,55	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.027,81	-	39.766,80	-	
10.680,00	966,44	24,30	-	1,00	1,05		966,44	25,52	940,93	-	118.183,80	511.753,66	374.818,91	-	285.895,85	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.052,11	-	39.766,80	-	
10.700,00	910,12	28,47	-	1,00	1,05		910,12	29,89	880,23	-	118.074,03	512.863,78	374.847,38	-	285.934,32	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.080,58	-	39.766,80	-	
10.720,00	932,26	13,87	-	1,00	1,05		932,26	14,35	917,91	-	119.991,94	513.596,04	374.861,05	-	285.947,99	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,25	-	39.766,80	-	
10.740,00	1.263,84	0,12	-	1,00	1,05		1.263,84	0,13	1.263,51	-	121.275,45	514.876,68	374.861,17	-	285.946,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.760,00	1.879,97	-	-	1,00	1,05		1.879,97	-	1.879,97	-	123.155,42	516.758,65	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.780,00	2.385,43	-	-	1,00	1,05		2.385,43	-	2.385,43	-	125.540,85	519.145,08	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.790,00	-	-	-	1,00	1,05		-	-	-	-	125.540,85	519.145,08	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.800,00	2.599,18	-	-	1,00	1,05		2.599,18	-	2.599,18	-	128.140,03	521.744,28	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.820,00	2.622,39	-	-	1,00	1,05		2.622,39	-	2.622,39	-	130.762,42	524.366,85	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.840,00	2.626,02	-	-	1,00	1,05		2.626,02	-	2.626,02	-	133.380,44	526.984,67	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.860,00	2.655,46	-	-	1,00	1,05		2.655,46	-	2.655,46	-	136.045,80	529.604,13	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.880,00	2.626,15	-	-	1,00	1,05		2.626,15	-	2.626,15	-	138.572,05	532.176,28	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.890,00	-	-	-	1,00	1,05		-	-	-	-	138.572,05	532.176,28	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.900,00	2.170,20	-	-	1,00	1,05		2.170,20	-	2.170,20	-	140.742,25	534.246,40	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.920,00	1.773,08	-	-	1,00	1,05		1.773,08	-	1.773,08	-	142.515,33	536.119,58	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.940,00	1.418,70	-	-	1,00	1,05		1.418,70	-	1.418,70	-	143.934,03	537.538,26	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.960,00	1.104,00	-	-	1,00	1,05		1.104,00	-	1.104,00	-	145.038,03	538.642,26	374.861,17	-	285.948,11	59.029,86	-	19.883,40	-	-	335.094,37	-	39.766,80	-	
10.980,00	828,43	-	-	1,00	1																				



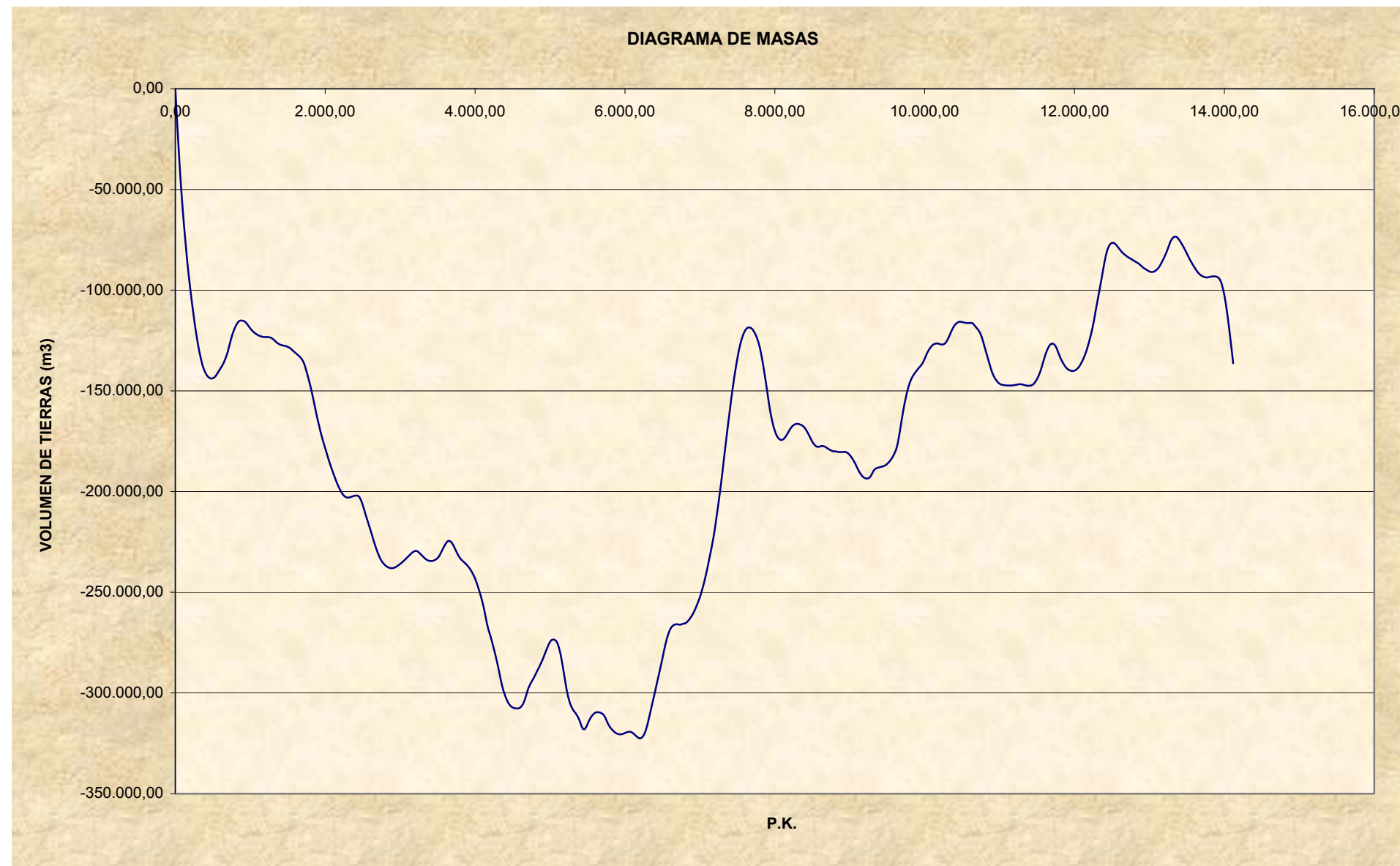


P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.	
11.560,00	-	2.205,75	-	1,00	1,05	-	-	2.316,04	-	2.316,04	-	138.406,15	542.132,25	384.501,05	-	304.079,82	60.537,83	-	19.883,40	-	-	344.734,25	-	39.766,80	-
11.580,00	-	2.342,85	-	1,00	1,05	-	-	2.459,99	-	2.459,99	-	135.946,16	542.132,25	386.843,90	-	305.954,10	61.006,40	-	19.883,40	-	-	347.077,10	-	39.766,80	-
11.600,00	-	2.378,83	-	1,00	1,05	-	-	2.497,56	-	2.497,56	-	133.448,59	542.132,25	389.272,53	-	307.857,00	61.482,13	-	19.883,40	-	-	349.455,73	-	39.766,80	-
11.620,00	-	2.210,82	-	1,00	1,05	-	-	2.321,36	-	2.321,36	-	131.127,23	542.132,25	391.433,35	-	309.625,86	61.924,29	-	19.883,40	-	-	351.866,55	-	39.766,80	-
11.640,00	-	1.794,81	-	1,00	1,05	-	-	1.884,55	-	1.884,55	-	129.242,68	542.132,25	393.228,16	-	311.061,51	62.283,26	-	19.883,40	-	-	353.461,36	-	39.766,80	-
11.660,00	-	1.378,57	-	1,00	1,05	-	-	1.447,50	-	1.447,50	-	127.795,18	542.132,25	394.898,73	-	312.164,38	62.559,97	-	19.883,40	-	-	354.839,93	-	39.766,80	-
11.680,00	-	899,72	-	1,00	1,05	-	-	941,56	-	941,56	-	126.853,63	542.132,25	395.593,45	-	312.881,74	62.738,31	-	19.883,40	-	-	355.736,85	-	39.766,80	-
11.700,00	35,58	375,31	-	1,00	1,05	-	35,58	394,08	-	394,08	-	126.495,13	542.167,83	395.878,76	-	313.181,89	62.813,38	-	19.883,40	-	-	356.111,86	-	39.766,80	-
11.720,00	257,83	80,99	-	1,00	1,05	-	257,83	72,44	185,19	-	126.680,32	542.425,46	395.947,75	-	313.297,18	62.827,17	-	19.883,40	-	-	356.180,95	-	39.766,80	-	
11.740,00	737,86	1,40	-	1,00	1,05	-	737,86	1,47	736,39	-	127.416,71	543.163,32	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.760,00	1.352,56	-	-	1,00	1,05	-	1.352,56	-	1.352,56	-	128.769,27	544.515,88	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.780,00	1.862,45	-	-	1,00	1,05	-	1.862,45	-	1.862,45	-	130.631,72	548.378,33	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.800,00	1.956,06	-	-	1,00	1,05	-	1.956,06	-	1.956,06	-	132.587,78	548.334,38	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.820,00	1.730,45	-	-	1,00	1,05	-	1.730,45	-	1.730,45	-	134.318,23	550.064,84	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.840,00	1.462,78	-	-	1,00	1,05	-	1.462,78	-	1.462,78	-	136.781,01	551.527,62	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.860,00	1.239,02	-	-	1,00	1,05	-	1.239,02	-	1.239,02	-	137.020,03	552.766,64	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.880,00	1.052,64	-	-	1,00	1,05	-	1.052,64	-	1.052,64	-	138.072,67	553.819,28	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.900,00	837,33	-	-	1,00	1,05	-	837,33	-	837,33	-	138.910,00	554.656,61	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.910,04	333,64	-	-	1,00	1,05	-	333,64	-	333,64	-	138.243,64	554.990,25	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.920,00	274,33	-	-	1,00	1,05	-	274,33	-	274,33	-	139.517,97	555.264,58	395.948,15	-	313.238,30	62.827,45	-	19.883,40	-	-	356.182,35	-	39.766,80	-	
11.940,00	391,32	0,09	-	1,00	1,05	-	391,32	0,09	391,23	-	139.909,20	555.655,90	395.948,15	-	313.238,30	62.827,47	-	19.883,40	-	-	356.182,44	-	39.766,80	-	
11.940,04	0,59	-	-	1,00	1,05	-	0,59	-	0,59	-	139.909,79	555.656,49	395.948,15	-	313.238,37	62.827,47	-	19.883,40	-	-	356.182,44	-	39.766,80	-	
11.960,00	206,33	9,70	-	1,00	1,05	-	206,33	10,19	196,15	-	140.105,93	555.862,82	395.958,94	-	313.240,13	62.829,41	-	19.883,40	-	-	356.182,14	-	39.766,80	-	
11.980,00	71,20	50,44	-	1,00	1,05	-	71,20	52,96	18,24	-	140.124,17	555.934,02	396.009,38	-	313.286,48	62.839,50	-	19.883,40	-	-	356.242,58	-	39.766,80	-	
12.000,00	8,19	181,85	-	1,00	1,05	-	8,19	180,63	-	182,44	-	138.941,73	555.942,21	396.180,93	-	313.401,72	62.876,81	-	19.883,40	-	-	356.424,13	-	39.766,80	-
12.020,00	-	380,19	-	1,00	1,05	-	-	389,20	-	389,20	-	138.542,53	555.942,21	396.571,12	-	313.735,87	62.951,85	-	19.883,40	-	-	356.804,32	-	39.766,80	-
12.040,00	-	587,26	-	1,00	1,05	-	-	627,12	-	627,12	-	138.915,41	555.942,21	397.166,36	-	314.213,88	63.071,30	-	19.883,40	-	-	357.401,58	-	39.766,80	-
12.060,00	-	831,91	-	1,00	1,05	-	-	873,51	-	873,51	-	138.041,91	555.942,21	398.000,28	-	314.878,21	63.237,68	-	19.883,40	-	-	358.233,49	-	39.766,80	-
12.080,00	-	1.066,60	-	1,00	1,05	-	-	1.119,93	-	1.119,93	-	136.921,88	555.942,21	399.066,86	-	315.732,49	63.451,00	-	19.883,40	-	-	359.300,09	-	39.766,80	-
12.100,00	-	1.305,45	-	1,00	1,05	-	-	1.370,72	-	1.370,72	-	135.551,26	555.942,21	400.372,34	-	316.776,85	63.712,09	-	19.883,40	-	-	360.805,54	-	39.766,80	-
12.120,00	-	1.548,42	-	1,00	1,05	-	-	1.625,84	-	1.625,84	-	133.925,41	555.942,21	401.920,76	-	318.015,59	64.021,78	-	19.883,40	-	-	362.153,98	-	39.766,80	-
12.140,00	-	1.795,46	-	1,00	1,05	-	-	1.895,23	-	1.895,23	-	132.040,18	555.942,21	403.716,22	-	319.451,95	64.380,87	-	19.883,40	-	-	363.949,42	-	39.766,80	-
12.160,00	-	2.017,53	-	1,00	1,05	-	-	2.118,41	-	2.118,41	-	129.921,77	555.942,21	405.733,75	-	321.065,98	64.784,37	-	19.883,40	-	-	365.966,95	-	39.766,80	-
12.180,00	-	2.263,22	-	1,00	1,05	-	-	2.376,38	-	2.376,38	-	127.545,38	555.942,21	407.886,97	-	322.876,55	65.237,02	-	19.883,40	-	-	368.200,17	-	39.766,80	-
12.200,00	-	2.555,18	-	1,00	1,05	-	-	2.682,94	-	2.682,94	-	124.862,45	555.942,21	410.552,15	-	324.820,70	65.748,05	-	19.883,40	-	-	370.785,35	-	39.766,80	-
12.220,00	-	2.822,10	-	1,00	1,05	-	-	2.983,21	-	2.983,21	-	121.899,25	555.942,21	413.374,26	-	327.178,38	66.312,47	-	19.883,40	-	-	373.807,45	-	39.766,80	-
12.240,00	-	3.102,97	-	1,00	1,05	-	-	3.258,12	-	3.258,12	-	118.641,13	555.942,21	416.477,22	-	329.660,75	66.833,07	-	19.883,40	-	-	376.710,42	-	39.766,80	-
12.260,00	-	3.588,87	-	1,00	1,05	-	-	3.788,00	-	3.788,00	-	114.873,13	555.942,21	420.085,78	-	332.531,61	67.480,78	-	19.883,40	-	-	380.298,99	-	39.766,80	-
12.280,00	-	3.914,48	-	1,00	1,05	-	-	4.110,18	-	4.110,18	-	110.782,95	555.942,21	423.980,25	-	335.883,18	68.433,87	-	19.883,40	-	-	384.213,45	-	39.766,80	-
12.300,00	-	3.910,94	-	1,00	1,05	-	-	4.108,49	-	4.108,49	-	106.656,46	555.942,21	427.881,19	-	338.791,93	69.215,86	-	19.883,40	-	-	388.124,39	-	39.766,80	-
12.320,00	-	3.908,15	-	1,00	1,05	-	-	4.103,56	-	4.103,56	-	102.552,90	555.942,21	431.798,34	-	341.918,45	69.997,48	-	19.883,40	-	-	392.032,54	-	39.766,80	-
12.340,00	-	3.906,13	-	1,00	1,05	-	-	4.101,44	-	4.101,44	-	98.451,47	555.942,21	435.705,47	-	345.043,35	70.778,72	-	19.883,40	-	-	395.936,67	-	39.766,80	-
12.360,00	-	3.904,89	-	1,00	1,05	-	-	4.100,13	-	4.100,13	-	94.351,33	555.942,21	439.810,36	-	348.167,27	71.559,70	-	19.883,40	-	-	399.843,58	-	39.766,80	-
12.380,00	-	3.904,46	-	1,00	1,05	-	-	4.099,88	-	4.099,88	-	90.251,65	555.942,21	443.514,92	-	351.290,83	72.340,59	-	19.883,40	-	-	403.748,02	-	39.766,80	-
12.400,00	-	3.897,87	-	1,00	1,05	-	-	4.082,26	-	4.082,26	-	86.189,39	555.942,21	447.402,69	-	354.401,13	73.118,16	-	19.883,40	-	-	407.635,89	-	39.766,80	-
12.420,00	-	3.520,61	-	1,00	1,05	-	-	3.696,84	-	3.696,84	-	82.472,75	555.942,21	450.923,30	-	357.217,82	73.822,28	-	19.883,40	-	-	411.156,50	-	39.766,80	-
12.440,00	-	2.611,24	-	1,00	1,05	-	-	2.741,80	-	2.741,80	-	79.730,94	555.942,21	453.534,54	-	359.306,61	74.344,53	-	19.883,40	-	-	413.767,74			





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.	
12 960.00	467,85	-	-	1,00	1,05		467,85	-	467,85	-	89 862,38	569 389,89	456 892,87	-	361 833,27	74 976,20	-	19 883,40	-	-	416 926,07	-	39 766,80	-	
12 980.00	490,24	-	-	1,00	1,05		490,24	-	490,24	-	90 352,62	569 880,13	456 892,87	-	361 833,27	74 976,20	-	19 883,40	-	-	416 926,07	-	39 766,80	-	
13 000.00	392,00	-	-	1,00	1,05		392,00	-	392,00	-	90 744,82	570 272,13	456 892,87	-	361 833,27	74 976,20	-	19 883,40	-	-	416 926,07	-	39 766,80	-	
13 020.00	207,09	2,86	-	1,00	1,05		207,09	2,79	204,29	-	80 948,90	570 478,21	456 895,53	-	361 835,40	74 976,73	-	19 883,40	-	-	416 926,73	-	39 766,80	-	
13 040.00	61,32	43,06	-	1,00	1,05		61,32	45,21	16,11	-	80 865,01	570 540,53	456 739,59	-	361 869,85	74 985,34	-	19 883,40	-	-	416 971,79	-	39 766,80	-	
13 060.00	4,58	179,87	-	1,00	1,05		4,58	188,85	-	184,07	-	80 780,94	570 545,11	458 918,26	-	362 013,59	75 021,28	-	19 883,40	-	-	417 151,48	-	39 766,80	-
13 080.00	-	372,84	-	1,00	1,05		-	381,48	-	381,48	-	80 388,48	570 545,11	457 281,10	-	362 311,86	75 085,84	-	19 883,40	-	-	417 524,30	-	39 766,80	-
13 100.00	-	581,46	-	1,00	1,05		-	610,53	-	610,53	-	89 778,92	570 545,11	457 872,56	-	362 777,03	75 212,14	-	19 883,40	-	-	418 105,76	-	39 766,80	-
13 120.00	-	804,84	-	1,00	1,05		-	844,87	-	844,87	-	88 034,05	570 545,11	458 877,20	-	363 581,87	75 212,14	-	19 883,40	-	-	418 910,40	-	39 766,80	-
13 140.00	-	1 068,65	-	1,00	1,05		-	1 122,08	-	1 122,08	-	87 811,87	570 545,11	459 745,85	-	364 650,32	75 212,14	-	19 883,40	-	-	419 979,05	-	39 766,80	-
13 160.00	-	1 286,15	-	1,00	1,05		-	1 350,46	-	1 350,46	-	86 461,51	570 545,11	461 032,00	-	365 836,47	75 212,14	-	19 883,40	-	-	421 265,20	-	39 766,80	-
13 180.00	-	1 383,32	-	1,00	1,05		-	1 431,49	-	1 431,49	-	85 030,02	570 545,11	462 395,32	-	367 299,79	75 212,14	-	19 883,40	-	-	422 628,52	-	39 766,80	-
13 191.59	-	833,85	-	1,00	1,05		-	875,85	-	875,85	-	84 154,38	570 545,11	463 229,27	-	368 133,74	75 212,14	-	19 883,40	-	-	423 462,47	-	39 766,80	-
13 200.00	-	644,89	-	1,00	1,05		-	677,13	-	677,13	-	83 477,24	570 545,11	463 874,16	-	368 778,83	75 212,14	-	19 883,40	-	-	424 107,36	-	39 766,80	-
13 220.00	-	1 635,76	-	1,00	1,05		-	1 717,55	-	1 717,55	-	81 759,69	570 545,11	465 589,92	-	370 414,39	75 212,14	-	19 883,40	-	-	425 743,12	-	39 766,80	-
13 240.00	-	1 784,75	-	1,00	1,05		-	1 884,49	-	1 884,49	-	78 875,21	570 545,11	467 304,87	-	372 208,14	75 212,14	-	19 883,40	-	-	427 537,87	-	39 766,80	-
13 260.00	-	1 925,78	-	1,00	1,05		-	2 022,07	-	2 022,07	-	77 853,14	570 545,11	468 230,45	-	374 134,92	75 212,14	-	19 883,40	-	-	429 463,85	-	39 766,80	-
13 269.28	-	887,90	-	1,00	1,05		-	932,19	-	932,19	-	76 920,95	570 545,11	470 118,25	-	375 022,72	75 212,14	-	19 883,40	-	-	430 351,45	-	39 766,80	-
13 280.00	-	919,84	-	1,00	1,05		-	965,83	-	965,83	-	75 955,12	570 545,11	471 030,09	-	375 942,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	431 271,29	-	39 766,80	-
13 300.00	-	1 312,52	-	1,00	1,05		-	1 378,15	-	1 378,15	-	74 576,97	570 545,11	472 350,81	-	377 255,08	75 212,14	-	19 883,40	-	-	432 563,81	-	39 766,80	-
13 303.81	-	190,86	-	1,00	1,05		-	200,40	-	200,40	-	74 376,57	570 545,11	472 541,47	-	377 445,94	75 212,14	-	19 883,40	-	-	432 774,87	-	39 766,80	-
13 320.00	-	605,55	-	1,00	1,05		-	635,83	-	635,83	-	73 740,74	570 545,11	473 147,02	-	378 051,49	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 380,22	-	39 766,80	-
13 338.35	19,99	327,83	-	1,00	1,05		19,99	344,22	-	324,23	-	73 416,51	570 585,10	473 474,85	-	378 379,32	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 708,05	-	39 766,80	-
13 340.00	4,23	13,02	-	1,00	1,05		4,23	13,67	-	9,44	-	73 407,07	570 589,33	473 487,87	-	378 392,34	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 721,07	-	39 766,80	-
13 360.00	217,57	74,35	-	1,00	1,05		217,57	70,07	139,50	-	73 548,57	570 708,90	473 582,22	-	378 486,89	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 795,42	-	39 766,80	-	
13 380.00	598,71	1,87	-	1,00	1,05		598,71	1,96	598,75	-	74 143,32	571 305,81	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 400.00	1 000,05	-	-	1,00	1,05		1 000,05	-	1 000,05	-	75 143,37	572 385,66	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 420.00	1 218,82	-	-	1,00	1,05		1 218,82	-	1 218,82	-	76 361,99	573 804,28	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 440.00	1 281,02	-	-	1,00	1,05		1 281,02	-	1 281,02	-	77 649,01	574 805,30	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 460.00	1 333,16	-	-	1,00	1,05		1 333,16	-	1 333,16	-	78 976,17	576 219,48	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 480.00	1 413,10	-	-	1,00	1,05		1 413,10	-	1 413,10	-	80 389,27	577 831,56	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 500.00	1 518,47	-	-	1,00	1,05		1 518,47	-	1 518,47	-	81 907,74	579 150,03	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 520.00	1 517,54	-	-	1,00	1,05		1 517,54	-	1 517,54	-	83 425,28	580 867,57	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 540.00	1 419,17	-	-	1,00	1,05		1 419,17	-	1 419,17	-	84 844,45	582 086,74	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 560.00	1 341,07	-	-	1,00	1,05		1 341,07	-	1 341,07	-	86 185,52	583 427,81	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 580.00	1 266,02	-	-	1,00	1,05		1 266,02	-	1 266,02	-	87 451,54	584 893,83	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 600.00	1 192,99	-	-	1,00	1,05		1 192,99	-	1 192,99	-	88 844,53	586 886,82	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 620.00	1 184,31	-	-	1,00	1,05		1 184,31	-	1 184,31	-	88 828,84	587 071,13	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 640.00	1 100,32	-	-	1,00	1,05		1 100,32	-	1 100,32	-	90 929,16	588 171,45	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 660.00	849,09	-	-	1,00	1,05		849,09	-	849,09	-	91 778,25	589 020,54	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 680.00	845,34	-	-	1,00	1,05		845,34	-	845,34	-	92 423,59	589 865,88	473 584,09	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,29	-	39 766,80	-	
13 700.00	516,86	0,03	-	1,00	1,05		516,86	0,03	516,83	-	92 940,51	590 182,84	473 584,12	-	378 486,58	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 797,32	-	39 766,80	-	
13 720.00	386,82	3,06	-	1,00	1,05		386,82	3,21	383,61	-	93 324,12	590 569,88	473 587,16	-	378 471,85	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 800,38	-	39 766,80	-	
13 740.00	267,83	14,08	-	1,00	1,05		267,83	14,78	253,05	-	93 577,17	590 837,49	473 581,26	-	378 485,73	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 814,48	-	39 766,80	-	
13 760.00	161,82	35,14	-	1,00	1,05		161,82	36,90	124,92	-	93 702,08	590 889,31	473 616,40	-	378 520,87	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 849,80	-	39 766,80	-	
13 780.00	78,77	97,18	-	1,00	1,05		78,77	102,04	23,27	-	93 878,82	591 078,08	473 713,58	-	378 618,05	75 212,14	-	19 883,40	-	-	433 948,78	-	39 766,80	-	
13 800.00	23,14	192,81	-	1,00	1,05		23,14	202,45	179,31	-	93 499,51	591 101,22	473 906,38	-	378 810,86	75 212,14	-	19 883,40	-	-	434 139,59	-	39 766,80	-	
13 820.00	20,05	194,09	-	1,00	1,05		20,05	203,79	183,74	-	93 315,77	591 121,27	474												





## **APÉNDICE N° 4. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 4**



## DESBROCE

DESBROCE. Alternativa 4

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
0.00	0.00	72.25	0.00	0.00
20.00	0.00	69.17	0.00	1.414.19
40.00	0.00	67.88	0.00	2.784.85
60.00	0.00	66.21	0.00	4.125.56
80.00	0.00	64.12	0.01	5.428.81
100.00	0.00	61.83	0.01	6.688.29
120.00	0.00	59.60	0.01	7.902.65
140.00	0.00	57.62	0.01	9.074.90
160.00	0.00	56.00	0.01	10.211.08
180.00	0.00	54.57	0.01	11.316.74
200.00	0.00	53.17	0.01	12.394.14
220.00	0.00	51.96	0.02	13.445.44
240.00	0.00	50.76	0.02	14.472.61
260.00	0.00	49.62	0.02	15.476.35
280.00	0.00	48.20	0.02	16.454.55
300.00	0.00	46.80	0.02	17.404.80
320.00	0.00	45.18	0.02	18.324.40
340.00	0.00	43.13	0.02	19.207.48
360.00	0.00	41.09	0.02	20.049.70
380.00	0.00	39.12	0.02	20.851.78
400.00	0.00	37.14	0.02	21.614.38
420.00	0.00	35.37	0.02	22.339.50
440.00	0.00	33.72	0.02	23.030.40
460.00	0.00	32.13	0.02	23.688.94
480.00	0.00	30.59	0.03	24.316.15
500.00	29.50	0.00	295.04	24.622.03
520.00	39.18	0.00	981.82	24.622.03
540.00	40.13	0.00	1.774.93	24.622.03
560.00	40.70	0.00	2.583.23	24.622.03
580.00	40.96	0.00	3.399.81	24.622.03
600.00	40.80	0.00	4.217.40	24.622.03
620.00	40.75	0.00	5.032.88	24.622.03
640.00	41.49	0.00	5.855.26	24.622.03
660.00	42.20	0.00	6.692.13	24.622.03
680.00	42.87	0.00	7.542.82	24.622.03
700.00	44.44	0.00	8.415.89	24.622.03
720.00	45.43	0.00	9.314.55	24.622.03
740.00	44.00	0.00	10.208.78	24.622.04
760.00	43.29	0.00	11.081.60	24.622.04
765.73	43.13	0.00	11.329.22	24.622.04
780.00	42.63	0.00	11.941.07	24.622.04
800.00	41.92	0.00	12.786.57	24.622.04
820.00	41.12	0.00	13.816.93	24.622.04
840.00	40.04	0.00	14.428.59	24.622.04
848.05	34.58	0.00	14.728.97	24.622.04
860.00	34.63	0.00	15.142.43	24.622.04
880.00	3.39	27.10	15.522.60	24.893.02
900.00	0.42	30.61	15.560.71	25.470.12
920.00	0.00	31.87	15.564.92	26.094.97
940.00	0.00	33.83	15.564.92	26.752.02
960.00	0.00	34.40	15.564.92	27.434.31
980.00	0.00	34.99	15.564.92	28.128.17
1.000.00	0.00	34.56	15.564.92	28.823.62
1.020.00	0.00	33.83	15.564.92	29.507.54
1.040.00	0.00	33.26	15.564.92	30.178.51
1.060.00	0.00	32.64	15.564.92	30.837.48
1.080.00	0.00	32.27	15.564.92	31.486.54
1.100.00	0.00	32.15	15.564.92	32.130.74
1.120.00	0.00	31.84	15.564.92	32.770.58
1.140.00	0.39	30.61	15.568.82	33.396.99
1.160.00	2.12	28.74	15.593.94	33.992.45
1.180.00	4.15	26.42	15.656.64	34.544.01
1.200.00	9.79	20.48	15.796.03	35.012.93
1.220.00	11.68	18.45	16.010.76	35.402.18
1.240.00	4.45	25.99	16.172.05	35.846.57
1.260.00	0.00	30.96	16.216.54	36.416.02
1.280.00	0.00	31.89	16.216.55	37.044.46
1.300.00	0.00	32.81	16.216.55	37.691.49
1.320.00	0.00	33.32	16.216.55	38.352.86
1.340.00	0.00	33.26	16.216.55	39.018.70
1.360.00	0.00	32.82	16.216.55	39.679.52
1.380.00	0.00	32.05	16.216.55	40.328.26
1.400.00	0.00	31.54	16.216.55	40.964.17
1.420.00	1.16	29.99	16.228.13	41.579.43
1.440.00	5.31	25.39	16.292.82	42.133.16
1.460.00	1.98	28.89	16.365.77	42.675.98
1.480.00	0.00	31.13	16.365.62	43.276.14

DESBROCE. Alternativa 4

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
1.500.00	0.00	31.70	16.365.62	43.904.37
1.520.00	0.00	32.17	16.365.62	44.543.02
1.540.00	0.00	32.83	16.365.62	45.193.03
1.560.00	0.00	33.19	16.365.62	45.853.29
1.580.00	0.00	33.19	16.365.62	46.517.08
1.600.00	0.00	33.20	16.365.62	47.180.94
1.620.00	0.00	33.04	16.365.62	47.843.35
1.640.00	0.00	32.98	16.365.62	48.503.53
1.660.00	0.00	33.44	16.365.62	49.167.69
1.680.00	0.00	34.51	16.365.62	49.847.23
1.700.00	0.00	36.16	16.365.62	50.554.01
1.720.00	0.00	38.45	16.365.62	51.300.11
1.740.00	0.00	40.55	16.365.62	52.090.09
1.760.00	0.00	41.39	16.365.62	52.909.51
1.780.00	0.00	41.99	16.365.62	53.743.25
1.800.00	0.00	42.33	16.365.63	54.586.39
1.820.00	0.00	43.19	16.365.63	55.441.61
1.840.00	0.00	43.96	16.365.63	56.313.12
1.860.00	0.00	44.47	16.365.63	57.197.37
1.880.00	0.00	44.78	16.365.63	58.089.83
1.900.00	0.00	43.29	16.365.63	58.970.51
1.920.00	0.00	42.43	16.365.63	59.827.73
1.940.00	0.00	41.92	16.365.63	60.671.24
1.960.00	0.00	41.38	16.365.63	61.504.17
1.980.00	0.00	40.88	16.365.64	62.326.76
2.000.00	0.00	40.40	16.365.64	63.139.59
2.010.77	0.00	40.23	16.365.64	63.573.74
2.020.00	0.00	40.17	16.365.64	63.944.82
2.040.00	0.00	40.06	16.365.64	64.747.08
2.060.00	0.00	39.79	16.365.64	65.545.55
2.080.00	0.00	39.43	16.365.64	66.337.72
2.100.00	0.00	39.03	16.365.64	67.122.26
2.108.77	0.00	38.88	16.365.64	67.463.85
2.120.00	0.00	38.73	16.365.64	67.899.67
2.140.00	0.00	38.50	16.365.64	68.671.95
2.160.00	0.00	37.62	16.365.64	69.433.20
2.180.00	0.00	36.96	16.365.64	70.179.05
2.200.00	0.00	36.97	16.365.64	70.918.31
2.208.77	0.00	36.15	16.365.64	71.165.77
2.220.00	0.00	35.34	16.365.64	71.638.70
2.240.00	0.00	34.11	16.365.64	72.333.19
2.260.00	0.00	32.86	16.365.65	73.002.86
2.280.00	3.54	28.22	16.421.02	73.613.63
2.300.00	14.93	21.31	16.605.68	74.108.90
2.320.00	23.48	12.96	16.989.75	74.451.59
2.340.00	24.71	11.69	17.471.60	74.698.12
2.360.00	25.14	11.28	17.970.01	74.927.87
2.380.00	24.61	11.86	18.467.52	75.159.32
2.400.00	22.82	13.76	18.941.84	75.415.51
2.420.00	15.62	21.04	19.326.25	75.763.45
2.440.00	3.91	28.07	19.521.57	76.254.51
2.460.00	0.00	35.28	19.560.66	76.888.00
2.480.00	0.00	38.19	19.560.66	77.622.64
2.500.00	0.00	40.11	19.560.66	78.405.62
2.520.00	0.00	40.56	19.560.66	79.212.38
2.540.00	0.00	40.29	19.560.67	80.020.90
2.560.00	0.00	40.12	19.560.67	80.824.97
2.580.00	0.00	39.98	19.560.67	81.625.92
2.600.00	0.00	40.11	19.560.67	82.426.81
2.620.00	0.00	40.34	19.560.67	83.231.36
2.640.00	0.00	40.24	19.560.67	84.037.18
2.660.00	0.00	39.71	19.560.67	84.836.67
2.680.00	0.00	39.22	19.560.67	85.625.99
2.700.00	0.00	38.66	19.560.67	86.404.80
2.720.00	0.00	37.60	19.560.67	87.167.35
2.740.00	0.00	36.34	19.560.68	87.906.67
2.760.00	0.00	35.03	19.560.68	88.620.34
2.780.00	0.00	34.09	19.560.68	89.311.54
2.800.00	0.00	33.34	19.560.68	89.985.80
2.820.00	0.00	32.59	19.560.68	90.645.09
2.840.00	2.05	29.89	19.581.15	91.269.87
2.860.00	5.30	26.04	19.654.64	91.829.15
2.880.00	12.78	23.28	19.835.49	92.322.39
2.900.00	19.84	16.13	20.161.67	92.716.48
2.920.00	25.26	10.69	20.612.65	92.984.60
2.940.00	27.45	8.72	21.139.79	93.178.67
2.960.00	28.32	8.17	21.697.53	93.347.58



DESBROCE. Alternativa 4

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
2.980,00	28,82	7,87	22.268,92	93.508,00
3.000,00	28,75	7,99	22.844,56	93.666,55
3.020,00	29,34	7,31	23.425,42	93.819,51
3.040,00	30,00	6,64	24.018,78	93.958,97
3.060,00	30,79	5,81	24.626,67	94.083,39
3.080,00	31,16	5,47	25.246,13	94.196,16
3.100,00	31,39	5,26	25.871,56	94.303,41
3.120,00	31,02	5,69	26.495,65	94.412,83
3.140,00	30,38	6,35	27.109,67	94.533,22
3.160,00	29,06	7,86	27.704,04	94.675,33
3.180,00	27,17	10,09	28.266,34	94.854,77
3.200,00	23,28	14,83	28.770,85	95.103,96
3.220,00	13,92	24,46	29.142,82	95.496,90
3.240,00	3,02	29,64	29.312,24	96.037,69
3.260,00	0,00	33,22	29.342,46	96.666,44
3.280,00	0,00	33,39	29.342,46	97.332,54
3.300,00	0,00	33,43	29.342,46	98.000,73
3.320,00	0,00	33,33	29.342,46	98.668,29
3.340,00	0,00	32,75	29.342,46	99.329,11
3.360,00	0,00	32,01	29.342,46	99.976,69
3.380,00	2,60	28,78	29.368,41	100.584,58
3.400,00	5,60	25,18	29.450,32	101.124,19
3.420,00	19,57	15,76	29.701,99	101.533,58
3.440,00	26,71	8,44	30.164,78	101.775,64
3.460,00	30,13	4,91	30.733,21	101.909,16
3.480,00	35,03	0,00	31.384,61	101.958,23
3.500,00	34,94	0,00	32.084,47	101.958,23
3.520,00	40,61	0,00	32.839,94	101.958,23
3.540,00	41,37	0,00	33.659,67	101.958,24
3.560,00	41,81	0,00	34.491,41	101.958,24
3.580,00	41,64	0,00	35.325,94	101.958,24
3.600,00	41,31	0,00	36.155,51	101.958,24
3.620,00	36,39	0,00	36.932,52	101.958,24
3.640,00	28,43	6,66	37.580,65	102.044,83
3.660,00	14,73	22,61	38.012,19	102.359,51
3.680,00	2,75	30,32	38.186,96	102.890,79
3.700,00	0,00	34,59	38.214,46	103.539,94
3.720,00	0,00	35,31	38.214,46	104.238,95
3.740,00	0,00	35,59	38.214,46	104.947,95
3.760,00	0,00	35,15	38.214,47	105.655,42
3.780,00	0,00	34,09	38.214,47	106.347,66
3.800,00	0,00	32,85	38.214,47	107.017,22
3.816,94	3,12	26,77	38.240,66	107.539,00
3.820,00	3,58	28,14	38.251,13	107.626,21
3.840,00	15,27	21,13	38.439,68	108.118,83
3.860,00	15,30	21,08	38.745,39	108.540,66
3.880,00	22,11	14,14	39.119,50	108.893,06
3.888,80	24,16	11,92	39.323,14	109.007,78
3.900,00	25,74	10,12	39.602,55	109.131,20
3.914,94	25,68	10,07	39.986,56	109.281,96
3.920,00	25,71	9,98	40.116,70	109.332,74
3.940,00	25,34	10,05	40.627,16	109.533,05
3.941,07	25,31	10,07	40.654,23	109.543,81
3.960,00	26,37	8,91	41.143,39	109.723,47
3.980,00	25,17	10,18	41.656,84	109.914,34
4.000,00	24,31	11,31	42.153,66	110.129,15
4.020,00	23,24	12,42	42.629,14	110.366,35
4.040,00	22,72	12,79	43.088,69	110.618,44
4.060,00	23,74	12,02	43.553,28	110.866,58
4.080,00	24,61	11,20	44.036,85	111.098,79
4.100,00	25,58	10,22	44.536,75	111.312,99
4.109,76	30,71	5,07	44.813,41	111.387,59
4.120,00	32,38	3,53	45.136,42	111.431,62
4.140,00	34,14	1,70	45.801,64	111.483,94
4.149,76	34,97	0,62	46.138,88	111.496,23
4.160,00	35,73	0,00	46.500,82	111.500,42
4.180,00	35,60	0,00	47.214,06	111.500,42
4.189,76	33,53	1,96	47.551,42	111.510,00
4.200,00	35,35	0,00	47.904,09	111.520,05
4.220,00	30,11	5,06	48.558,64	111.570,67
4.240,00	28,55	0,00	49.145,21	111.621,28
4.260,00	28,84	0,00	49.719,07	111.621,28
4.280,00	1,29	29,06	50.020,32	111.911,83
4.300,00	14,38	15,55	50.176,98	112.357,84
4.316,43	16,77	11,00	50.449,20	112.575,66
4.320,00	18,23	11,55	50.515,29	112.616,14
4.340,00	16,59	13,31	50.863,45	112.664,76

DESBROCE. Alternativa 4

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
4.360,00	9,73	20,39	51.126,68	113.201,77
4.380,00	5,01	25,24	51.274,09	113.658,10
4.400,00	0,00	31,52	51.324,17	114.225,74
4.420,00	0,00	31,93	51.324,17	114.860,23
4.440,00	0,00	33,76	51.324,17	115.517,30
4.460,00	0,00	34,57	51.324,17	116.200,75
4.480,00	0,00	34,93	51.324,17	116.895,74
4.500,00	0,00	35,09	51.324,17	117.595,90
4.520,00	0,00	34,91	51.324,17	118.295,89
4.540,00	0,00	34,29	51.324,17	118.987,88
4.560,00	0,00	33,39	51.324,17	119.664,66
4.580,00	0,00	32,74	51.324,17	120.325,96
4.600,00	0,00	32,80	51.324,18	120.981,30
4.620,00	0,00	32,46	51.324,18	121.633,90
4.640,00	0,00	32,58	51.324,18	122.284,28
4.660,00	0,00	32,79	51.324,18	122.937,94
4.680,00	0,00	33,59	51.324,18	123.601,76
4.700,00	0,00	34,60	51.324,18	124.263,74
4.720,00	0,00	34,80	51.324,18	124.977,79
4.740,00	0,00	34,53	51.324,18	125.671,13
4.760,00	0,00	33,21	51.324,19	126.348,51
4.780,00	0,00	31,91	51.324,19	126.999,60
4.800,00	0,00	30,61	51.324,19	127.624,74
4.820,00	26,47	1,20	51.608,67	127.942,81
4.840,00	29,21	0,00	52.185,61	127.954,79
4.860,00	34,35	0,00	52.821,20	127.954,79
4.880,00	34,73	0,00	53.512,01	127.954,79
4.900,00	34,89	0,00	54.208,18	127.954,79
4.920,00	14,34	15,73	54.700,47	128.112,12
4.940,00	9,28	21,00	54.936,68	128.479,47
4.960,00	8,54	21,47	55.114,85	128.904,19
4.980,00	24,41	5,33	55.444,36	129.172,17
5.000,00	28,29	0,00	55.971,34	129.225,43
5.020,00	38,89	0,00	56.643,12	129.225,43
5.040,00	39,54	0,00	57.427,46	129.225,43
5.060,00	38,83	0,00	58.211,14	129.225,44
5.080,00	29,32	0,00	58.892,57	129.225,44
5.100,00	15,55	14,55	59.341,19	129.370,89
5.120,00	0,00	30,73	59.496,66	129.623,62
5.140,00	0,00	31,90	59.496,66	130.449,94
5.160,00	0,00	32,94	59.496,66	131.098,39
5.180,00	0,00	33,23	59.496,66	131.760,06
5.200,00	0,00	32,67	59.496,66	132.421,00
5.220,00	0,00	32,19	59.496,66	133.071,59
5.240,00	0,00	32,50	59.496,66	133.718,58
5.260,00	0,00	32,00	59.496,66	134.363,62
5.280,00	0,00	31,49	59.496,66	134.998,56
5.300,00	15,47	20,25	59.651,36	135.515,98
5.320,00	35,60	0,00	60.162,02	135.718,49
5.340,00	40,20	0,00	60.919,98	135.718,49
5.360,00	41,06	0,00	61.732,53	135.718,49
5.380,00	41,38	0,00	62.556,70	135.718,49
5.400,00	41,67	0,00	63.387,07	135.718,49
5.420,00	42,00	0,00	64.223,82	135.718,49
5.440,00	41,81	0,00	65.061,97	135.718,49
5.460,00	40,35	0,00	65.883,64	135.718,49
5.465,27	40,07	0,00	66.095,68	135.718,49
5.480,00	34,42	0,00	66.644,22	135.718,49
5.500,00	1,68	29,24	67.005,03	136.010,66
5.513,87	0,00	33,14	67.016,52	136.443,56
5.520,00	0,00	33,90	67.016,52	136.648,94
5.540,00	0,00	36,38	67.016,52	137.351,66
5.560,00	0,00	38,37	67.016,52	138.099,10
5.580,00	0,00	38,00	67.016,52	138.862,75
5.600,00	0,00	36,76	67.016,53	139.610,33
5.620,00	0,00	35,76	67.016,53	140.335,53
5.625,05	0,00	35,36	67.016,53	140.515,15
5.640,00	0,00	34,36	67.016,53	141.036,29
5.660,00	0,00	34,20	67.016,53	141.721,98
5.680,00	2,14	31,20	67.037,94	142.376,04
5.700,00	16,54	21,39	67.224,70	142.901,95
5.720,00	24,70	12,88	67.637,05	143.244,64
5.722,25	25,49	12,02	67.693,54	143.272,67
5.740,00	31,58	5,57	68.200,04	143.428,71
5.760,00	36,62	0,00	68.684,03	143.484,36
5.780,00	42,83	0,00	69.680,48	143.484,36
5.800,00	44,12	0,00	70.549,95	143.484,36



DESBROCE. Alternativa 4

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
5.819,45	44,31	0,00	71.409,91	143.484,38
5.820,00	44,31	0,00	71.434,23	143.484,38
5.840,00	45,21	0,00	72.329,49	143.484,38
5.860,00	46,21	0,00	73.243,68	143.484,38
5.880,00	46,10	0,00	74.166,73	143.484,38
5.900,00	45,33	0,00	75.080,99	143.484,38
5.920,00	44,29	0,00	75.977,13	143.484,38
5.935,65	43,44	0,00	76.852,03	143.484,38
5.940,00	43,20	0,00	77.704,77	143.484,38
5.960,00	42,08	0,00	78.534,62	143.484,38
5.980,00	40,91	0,00	79.350,24	143.484,37
6.000,00	40,66	0,00	79.672,24	143.484,37
6.007,92	40,62	0,00	80.162,98	143.484,37
6.020,00	40,66	0,00	80.685,74	143.484,37
6.032,85	40,72	0,00	80.976,50	143.484,37
6.040,00	40,57	0,00	81.650,68	143.485,79
6.057,77	35,30	0,16	81.726,14	143.487,43
6.060,00	34,17	1,31	82.333,78	143.592,81
6.080,00	26,39	9,23	82.823,80	143.817,62
6.100,00	22,61	13,25	83.261,10	144.100,38
6.120,00	21,12	15,03	83.657,12	144.430,08
6.140,00	18,48	17,94	83.984,57	144.833,21
6.160,00	14,26	22,37	84.261,84	145.289,21
6.180,00	13,44	23,23	84.524,56	145.760,12
6.200,00	12,85	23,86	84.714,42	146.241,22
6.220,00	12,85	24,25	85.153,07	146.483,73
6.240,00	6,14	24,25	85.153,07	146.483,73
6.260,00	37,73	0,00	85.919,53	146.483,73
6.280,00	38,92	0,00	86.740,21	146.483,73
6.300,00	43,15	0,00	87.620,20	146.483,73
6.320,00	44,85	0,00	88.523,82	146.483,73
6.340,00	45,51	0,00	89.440,64	146.483,73
6.360,00	46,17	0,00	90.347,56	146.483,73
6.380,00	44,52	0,00	91.176,06	146.483,73
6.390,00	38,33	0,00	91.802,54	146.632,16
6.400,00	24,32	14,84	92.206,22	147.011,34
6.420,00	16,05	23,08	92.477,28	147.513,91
6.440,00	11,06	27,18	92.598,85	148.098,77
6.460,00	1,10	31,30	92.609,86	148.751,80
6.480,00	0,00	34,00	92.609,86	149.428,46
6.500,00	0,00	33,67	92.609,86	150.102,37
6.520,00	0,00	33,72	92.609,86	150.786,30
6.540,00	0,00	34,67	92.609,86	151.481,44
6.560,00	0,00	34,85	92.609,86	152.173,38
6.580,00	0,00	34,35	92.609,86	152.850,34
6.600,00	0,00	33,35	92.622,28	153.494,94
6.620,00	1,24	31,11	92.702,84	154.048,67
6.640,00	6,80	24,28	93.983,21	154.443,24
6.660,00	21,26	15,20	93.442,05	154.710,46
6.680,00	24,62	11,53	94.046,10	154.825,71
6.700,00	35,78	0,00	94.815,77	154.825,71
6.720,00	41,18	0,00	95.645,59	154.825,71
6.740,00	41,80	0,00	96.478,46	154.825,71
6.760,00	41,49	0,00	97.324,91	154.825,71
6.780,00	43,16	0,00	98.202,08	154.825,71
6.800,00	44,56	0,00	99.098,54	154.825,72
6.820,00	45,09	0,00	100.004,58	154.825,72
6.840,00	45,52	0,00	100.917,79	154.825,72
6.860,00	45,80	0,00	101.836,27	154.825,72
6.880,00	46,05	0,00	102.758,80	154.825,72
6.900,00	46,22	0,00	103.683,08	154.825,72
6.920,00	46,11	0,00	104.606,37	154.825,72
6.940,00	45,88	0,00	105.526,24	154.825,72
6.960,00	45,43	0,00	106.439,32	154.825,72
6.980,00	44,92	0,00	107.342,80	154.825,72
7.000,00	44,55	0,00	108.237,55	154.825,72
7.020,00	44,25	0,00	109.125,55	154.825,72
7.040,00	43,88	0,00	110.006,76	154.825,72
7.060,00	43,41	0,00	110.879,60	154.825,72
7.080,00	42,92	0,00	111.742,93	154.825,72
7.100,00	42,43	0,00	112.596,49	154.825,72
7.120,00	41,84	0,00	113.439,21	154.825,72
7.140,00	41,03	0,00	114.267,91	154.825,72
7.160,00	35,55	0,00	115.033,70	154.825,73
7.200,00	21,25	14,48	115.601,66	154.970,48
7.204,07	15,98	19,89	115.677,43	155.040,48
7.220,00	5,97	24,94	115.651,99	155.397,41

DESBROCE. Alternativa 4

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
7.240,00	2,64	29,55	115.938,02	155.942,30
7.244,07	1,91	30,54	115.947,29	156.064,67
7.260,00	0,00	33,50	115.962,52	156.574,65
7.280,00	0,00	34,59	115.962,52	157.255,54
7.284,07	0,00	34,83	115.962,52	157.396,92
7.300,00	0,00	35,03	115.962,52	157.953,23
7.320,00	0,00	36,50	115.962,52	158.668,43
7.340,00	0,00	37,47	115.962,52	159.408,10
7.360,00	0,00	37,37	115.962,52	160.156,52
7.380,00	0,00	36,47	115.962,52	160.894,98
7.400,00	0,00	34,07	115.962,52	161.600,37
7.420,00	4,23	28,30	116.004,82	162.224,00
7.440,00	3,10	29,64	116.078,14	162.803,33
7.460,00	12,45	25,04	116.233,68	163.350,13
7.468,52	13,89	23,55	116.345,94	163.557,18
7.480,00	15,72	21,74	116.515,88	163.817,09
7.500,00	22,40	14,78	116.897,11	164.182,32
7.520,00	24,13	13,07	117.362,42	164.460,81
7.540,00	27,73	9,00	117.881,06	164.681,55
7.560,00	32,04	4,54	118.478,82	164.817,03
7.580,00	30,59	5,97	119.105,14	164.922,15
7.600,00	31,26	5,22	119.723,66	165.033,98
7.620,00	30,82	5,62	120.344,52	165.142,35
7.640,00	31,49	4,86	120.967,67	165.247,17
7.660,00	31,74	4,60	121.600,02	165.341,79
7.680,00	32,72	3,61	122.244,58	165.423,89
7.700,00	29,58	7,05	122.867,56	165.530,45
7.720,00	25,29	11,67	123.416,33	165.717,61
7.740,00	24,91	12,07	123.918,33	165.954,98
7.760,00	24,60	12,51	124.413,44	166.200,73
7.780,00	24,61	12,46	124.905,55	166.450,46
7.800,00	25,90	11,00	125.410,65	166.685,09
7.820,00	27,29	9,68	125.942,60	166.891,88
7.840,00	28,64	8,23	126.501,94	167.070,98
7.860,00	28,06	8,94	127.068,94	167.242,73
7.880,00	27,44	9,59	127.623,93	167.428,06
7.900,00	23,88	13,37	128.137,10	167.657,71
7.920,00	14,73	22,68	128.523,17	168.018,21
7.940,00	2,72	30,25	128.697,69	168.547,52
7.960,00	0,00	34,59	128.724,91	169.195,98
7.980,00	0,00	36,68	128.724,91	169.908,69
8.000,00	0,00	35,77	128.724,92	170.633,18
8.020,00	0,00	34,02	128.724,92	171.331,07
8.040,00	4,16	28,17	128.766,55	171.952,95
8.060,00	22,49	14,32	129.033,09	172.377,79
8.080,00	36,64	0,00	129.624,38	172.520,94
8.100,00	41,13	0,00	130.402,08	172.520,94
8.120,00	42,67	0,00	131.240,13	172.520,94
8.140,00	43,50	0,00	132.101,83	172.520,94
8.160,00	44,03	0,00	132.977,07	172.520,94
8.180,00	44,23	0,00	133.859,68	172.520,94
8.200,00	44,05	0,00	134.742,47	172.520,94
8.220,00	43,63	0,00	135.619,17	172.520,94
8.240,00	42,87	0,00	136.484,10	172.520,94
8.260,00	36,80	0,00	137.280,81	172.520,95
8.280,00	29,67	7,27	137.945,49	172.593,60
8.300,00	12,71	24,92	138.369,28	172.915,45
8.320,00	0,00	35,30	138.496,42	173.517,69
8.340,00	0,00	33,85	138.496,42	174.209,22
8.360,00	16,17	21,12	138.658,10	174.758,88
8.380,00	35,18	1,50	139.171,56	174.985,03
8.400,00	41,73	0,00	139.940,67	175.000,02
8.420,00	43,36	0,00	140.791,63	175.000,02
8.440,00	44,76	0,00	141.672,85	175.000,02
8.460,00	44,64	0,00	142.566,87	175.000,02
8.480,00	44,42	0,00	143.457,46	175.000,02
8.500,00	45,00	0,00	144.351,65	175.000,02
8.520,00	44,81	0,00	145.249,77	175.000,03
8.540,00	45,07	0,00	146.148,60	175.000,03
8.560,00	45,25	0,00	147.051,83	175.000,03
8.580,00	45,57	0,00	147.960,03	175.000,03
8.600,00	45,58	0,00	148.871,54	175.000,03
8.620,00	45,79	0,00	149.785,23	175.000,03
8.640,00	45,77	0,00	150.700,81	175.000,03
8.660,00	46,06	0,00	151.619,14	175.000,03
8.680,00	45,94	0,00	152.539,15	175.000,03
8.700,00	45,66	0,00	153.457,14	175.000,03





DESBROCE. Alternativa 4

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
8.720.00	45.56	0.00	154.371.34	175.000.03
8.740.00	45.21	0.00	155.278.97	175.000.03
8.760.00	44.96	0.00	156.180.61	175.000.03
8.780.00	43.96	0.00	157.089.77	175.000.03
8.800.00	43.25	0.00	157.941.81	175.000.03
8.820.00	42.26	0.00	158.796.90	175.000.03
8.840.00	37.27	0.00	159.592.26	175.000.03
8.860.00	37.05	0.00	160.335.45	175.000.03
8.880.00	36.97	0.00	161.075.63	175.000.03
8.900.00	31.01	5.75	161.755.52	175.057.52
8.920.00	29.24	7.66	162.356.10	175.191.57
8.940.00	31.09	5.61	162.961.45	175.324.20
8.960.00	32.29	4.35	163.595.28	175.423.79
8.980.00	36.54	0.00	164.283.58	175.467.32
9.000.00	36.49	0.00	165.013.91	175.467.32
9.020.00	40.90	0.00	165.787.82	175.467.32
9.040.00	41.61	0.00	166.614.91	175.467.32
9.060.00	42.36	0.00	167.456.66	175.467.32
9.080.00	43.32	0.00	168.313.51	175.467.32
9.100.00	43.82	0.00	169.184.96	175.467.32
9.120.00	42.97	0.00	170.052.91	175.467.32
9.140.00	41.66	0.00	170.901.20	175.467.32
9.160.00	36.67	0.00	171.686.46	175.467.32
9.180.00	36.82	0.00	172.421.33	175.467.32
9.200.00	36.85	0.00	173.157.96	175.467.32
9.220.00	36.84	0.00	173.894.63	175.467.32
9.240.00	36.84	0.00	174.631.68	175.467.32
9.260.00	36.94	0.00	175.369.51	175.467.33
9.280.00	36.77	0.00	176.106.59	175.467.33
9.300.00	36.80	0.00	176.842.30	175.467.33
9.320.00	36.80	0.00	177.578.34	175.467.33
9.340.00	41.10	0.00	178.357.36	175.467.33
9.360.00	41.57	0.00	179.184.07	175.467.33
9.380.00	42.06	0.00	180.020.33	175.467.33
9.400.00	42.09	0.00	180.861.75	175.467.33
9.420.00	43.36	0.00	181.716.19	175.467.33
9.440.00	46.08	0.00	182.610.62	175.467.33
9.460.00	48.23	0.00	183.553.74	175.467.34
9.480.00	48.26	0.00	184.518.79	175.467.34
9.500.00	47.96	0.00	185.481.17	175.467.34
9.520.00	47.33	0.00	186.434.08	175.467.34
9.540.00	46.42	0.00	187.371.55	175.467.34
9.560.00	45.46	0.00	188.290.25	175.467.34
9.580.00	44.30	0.00	189.187.82	175.467.34
9.600.00	43.28	0.00	190.063.60	175.467.34
9.620.00	42.17	0.00	190.918.02	175.467.34
9.640.00	41.27	0.00	191.752.39	175.467.34
9.660.00	40.71	0.00	192.572.17	175.467.34
9.680.00	35.63	0.00	193.335.59	175.467.35
9.700.00	35.69	0.00	194.048.64	175.467.35
9.720.00	35.77	0.00	194.763.48	175.467.35
9.740.00	35.79	0.00	195.479.08	175.467.35
9.760.00	35.80	0.00	196.194.89	175.467.35
9.780.00	41.40	0.00	196.966.66	175.467.35
9.800.00	42.07	0.00	197.801.53	175.467.35
9.820.00	42.08	0.00	198.642.97	175.467.35
9.840.00	41.67	0.00	199.480.48	175.467.35
9.860.00	40.88	0.00	200.306.02	175.467.35
9.880.00	40.43	0.00	201.119.07	175.467.35
9.900.00	35.04	0.00	201.873.68	175.467.35
9.916.89	35.05	0.00	202.465.50	175.467.35
9.920.00	35.04	0.00	202.574.52	175.467.35
9.940.00	26.79	8.26	203.192.68	175.549.94
9.960.00	11.55	18.73	203.576.29	175.819.80
9.980.00	3.54	27.43	203.727.14	176.281.32
10.000.00	0.00	31.65	203.762.52	176.872.07
10.020.00	0.00	31.38	203.762.52	177.502.33
10.040.00	12.02	18.16	203.882.76	177.997.64
10.060.00	34.46	0.00	204.347.57	178.179.19
10.080.00	39.76	0.00	205.089.73	178.179.19
10.100.00	40.73	0.00	205.894.60	178.179.19
10.101.34	40.79	0.00	205.949.17	178.179.19
10.120.00	41.46	0.00	206.716.83	178.179.19
10.140.00	41.58	0.00	207.546.96	178.179.19
10.141.34	41.58	0.00	207.602.64	178.179.19
10.160.00	41.19	0.00	208.374.95	178.179.19
10.180.00	40.44	0.00	209.191.25	178.179.19

DESBROCE. Alternativa 4

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
10.181.34	40.33	0.00	209.245.33	178.179.19
10.200.00	35.50	0.00	209.952.66	178.179.20
10.220.00	24.14	11.78	210.549.23	178.296.96
10.240.00	18.31	18.07	210.973.65	178.595.48
10.260.00	7.21	23.58	211.228.77	179.012.01
10.280.00	2.18	29.67	211.322.62	179.544.56
10.300.00	0.02	32.88	211.344.62	180.170.09
10.320.00	0.63	31.78	211.351.15	180.816.65
10.340.00	1.05	30.53	211.367.96	181.439.71
10.360.00	1.11	29.78	211.389.51	182.042.81
10.380.00	0.80	30.02	211.408.58	182.640.80
10.400.00	1.92	28.87	211.435.76	183.229.74
10.420.00	16.26	13.55	211.617.47	183.653.99
10.440.00	0.00	32.54	211.780.03	184.114.89
10.460.00	3.83	29.68	211.818.30	184.737.11
10.480.00	15.08	24.37	212.007.41	185.277.64
10.500.00	14.23	24.87	212.300.51	185.770.08
10.520.00	3.90	29.59	212.481.75	186.314.67
10.540.00	0.00	35.71	212.520.71	186.967.57
10.560.00	0.00	38.35	212.520.71	187.708.10
10.580.00	0.00	39.55	212.520.71	188.487.03
10.600.00	0.00	40.85	212.520.72	189.290.98
10.620.00	0.00	41.16	212.520.72	190.111.32
10.640.00	0.00	41.19	212.520.72	190.935.05
10.660.00	0.00	41.23	212.520.72	191.759.21
10.680.00	0.00	40.30	212.520.72	192.574.44
10.680.00	0.00	40.30	212.520.72	192.574.44
10.700.00	0.00	38.75	212.520.72	193.364.86
10.720.00	0.00	37.29	212.520.72	194.125.18
10.740.00	0.00	35.85	212.520.72	194.856.58
10.760.00	0.00	34.56	212.520.72	195.560.74
10.780.00	0.00	33.39	212.520.72	196.240.22
10.800.00	0.00	32.32	212.520.73	196.897.25
10.820.00	0.00	31.37	212.520.73	197.534.13
10.840.00	1.03	29.67	212.531.05	198.144.59
10.860.00	1.67	28.82	212.558.10	198.729.52
10.880.00	2.30	28.08	212.597.85	199.296.47
10.900.00	3.09	27.18	212.651.75	199.850.98
10.920.00	4.14	26.00	212.724.00	200.382.71
10.940.00	5.17	24.84	212.817.11	200.891.05
10.960.00	6.89	21.02	212.957.72	201.349.65
10.980.00	13.65	16.16	213.183.08	201.721.52
11.000.00	18.52	11.20	213.504.78	201.995.16
11.020.00	24.02	5.59	213.930.24	202.163.07
11.040.00	26.55	2.97	214.436.00	202.248.67
11.060.00	18.12	10.99	214.882.72	202.368.21
11.080.00	20.36	15.00	215.267.57	202.646.07
11.100.00	5.88	24.90	215.529.99	203.047.04
11.120.00	2.92	28.13	215.617.96	203.577.32
11.140.00	2.84	28.09	215.675.53	204.139.55
11.160.00	4.67	26.03	215.750.56	204.680.77
11.180.00	5.79	24.65	215.855.13	205.187.58
11.200.00	7.55	22.48	215.988.54	205.658.89
11.220.00	22.76	5.94	216.291.67	205.943.10
11.240.00	34.63	0.00	216.865.62	206.002.51
11.260.00	39.89	0.00	217.610.88	206.002.51
11.280.00	40.57	0.00	218.415.50	206.002.52
11.300.00	41.28	0.00	219.233.76	206.002.52
11.320.00	42.00	0.00	220.066.39	206.002.52
11.340.00	43.18	0.00	220.918.24	206.002.52
11.360.00	43.60	0.00	221.786.10	206.002.52
11.380.00	43.75	0.00	222.659.59	206.002.52
11.400.00	43.62	0.00	223.536.27	206.002.52
11.420.00	43.49	0.00	224.410.36	206.002.52
11.440.00	42.20	0.00	225.267.18	206.002.52
11.460.00	41.42	0.00	226.103.39	206.002.52
11.480.00	40.30	0.00	226.920.66	206.002.52
11.500.00	19.67	15.71	227.520.38	206.159.60
11.520.00	1.72	30.15	227.734.25	206.618.22
11.540.00	0.00	34.57	227.751.43	207.265.44
11.560.00	0.00	37.52	227.751.43	207.986.30
11.580.00	0.00	39.13	227.751.43	208.752.73
11.600.00	0.00	38.40	227.751.43	209.528.02
11.620.00	0.00	37.40	227.751.43	210.286.04
11.640.00	0.00	36.30	227.751.44	211.023.02
11.660.00	0.00	35.47	227.751.44	211.740.69
11.675.53	0.00	34.90	227.751.44	212.287.03



DESBROCE. Alternativa 4

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
11.680,00	0,00	34,72	227.751,44	212.442,74
11.700,00	0,00	33,70	227.751,44	213.126,92
11.705,53	0,00	33,44	227.751,44	213.312,46
11.720,00	0,00	32,79	227.751,44	213.791,76
11.740,00	0,00	31,81	227.751,44	214.437,75
11.760,00	1,79	29,13	227.769,36	215.047,15
11.780,00	6,29	23,90	227.850,21	215.577,47
11.800,00	21,55	7,25	228.128,58	215.888,94
11.820,00	34,70	0,00	228.891,03	215.961,40
11.840,00	39,52	0,00	229.433,24	215.961,40
11.860,00	40,27	0,00	230.231,12	215.961,40
11.880,00	40,85	0,00	231.042,29	215.961,40
11.900,00	41,44	0,00	231.865,17	215.961,40
11.920,00	42,03	0,00	232.699,79	215.961,40
11.940,00	42,61	0,00	233.546,19	215.961,40
11.960,00	43,11	0,00	234.403,40	215.961,40
11.980,00	43,73	0,00	235.271,82	215.961,40
12.000,00	44,41	0,00	236.153,27	215.961,40
12.020,00	44,97	0,00	237.047,04	215.961,40
12.040,00	45,69	0,00	237.953,58	215.961,40
12.060,00	46,84	0,00	238.878,85	215.961,40
12.080,00	47,16	0,00	239.818,85	215.961,40
12.100,00	47,15	0,00	240.762,00	215.961,40
12.120,00	47,15	0,00	241.705,03	215.961,41
12.140,00	47,15	0,00	242.647,99	215.961,41
12.160,00	47,15	0,00	243.590,91	215.961,41
12.180,00	47,15	0,00	244.533,81	215.961,41
12.200,00	46,95	0,00	245.474,77	215.961,41
12.220,00	44,93	0,00	246.393,81	215.961,41
12.240,00	44,55	0,00	247.288,43	215.961,41
12.260,00	41,44	0,00	248.148,35	215.961,41
12.280,00	39,98	0,00	248.962,54	215.961,41
12.300,00	28,92	0,00	249.651,48	215.961,41
12.320,00	0,89	29,88	249.949,54	216.260,17
12.340,00	0,00	32,72	249.958,43	216.886,13
12.360,00	0,00	34,05	249.958,43	217.553,79
12.380,00	0,00	34,57	249.958,43	218.239,97
12.400,00	0,00	34,68	249.958,43	218.932,48
12.420,00	0,00	34,76	249.958,43	219.626,86
12.440,00	0,00	33,76	249.958,43	220.312,11
12.460,00	0,00	33,10	249.958,43	220.980,77
12.480,00	0,00	32,83	249.958,43	221.640,05
12.500,00	0,00	32,58	249.958,43	222.294,11
12.500,55	0,00	32,57	249.958,43	222.312,12
12.520,00	0,00	32,50	249.958,43	222.944,87
12.535,08	0,00	32,48	249.958,43	223.434,94
12.540,00	0,00	32,48	249.958,43	223.594,59
12.560,00	0,00	32,49	249.958,43	224.244,28
12.569,81	0,00	32,49	249.958,43	224.556,66
12.580,00	0,00	32,41	249.958,43	224.893,68
12.600,00	0,00	32,28	249.958,43	225.540,60
12.620,00	0,00	32,18	249.958,44	226.185,22
12.640,00	0,00	32,09	249.958,44	226.827,91
12.647,31	0,00	32,36	249.958,44	227.063,44
12.660,00	0,00	32,70	249.958,44	227.476,27
12.680,00	0,00	32,90	249.958,44	228.132,21
12.700,00	0,00	33,28	249.958,44	228.793,99
12.720,00	0,00	32,91	249.958,44	229.455,90
12.740,00	0,00	32,15	249.958,44	230.106,49
12.760,00	0,00	32,35	249.958,44	230.751,50
12.780,00	0,00	32,28	249.958,44	231.397,85
12.800,00	0,00	31,67	249.958,44	232.037,37
12.820,00	0,05	30,69	249.958,97	232.660,97
12.840,00	12,99	17,01	250.089,39	233.137,95
12.860,00	34,43	0,00	250.563,82	233.308,02
12.880,00	34,44	0,00	251.252,31	233.308,02
12.900,00	39,74	0,00	251.994,11	233.308,02
12.920,00	40,30	0,00	252.794,53	233.308,02
12.940,00	40,99	0,00	253.607,43	233.308,02
12.960,00	41,41	0,00	254.431,47	233.308,02
12.980,00	41,54	0,00	255.260,99	233.308,02
12.994,77	41,79	0,00	255.876,23	233.308,02
13.000,00	41,94	0,00	256.095,29	233.308,02
13.020,00	42,29	0,00	256.937,54	233.308,02
13.040,00	42,67	0,00	257.787,08	233.308,02
13.060,00	42,83	0,00	258.642,09	233.308,02
13.072,46	42,60	0,00	259.174,38	233.308,02

DESBROCE. Alternativa 4

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
13.080,00	42,13	0,00	259.493,76	233.308,02
13.100,00	40,89	0,00	260.324,06	233.308,02
13.106,99	40,46	0,00	260.808,47	233.308,02
13.120,00	35,13	0,00	261.100,12	233.308,02
13.140,00	22,07	13,29	261.672,16	233.440,93
13.141,52	21,33	14,07	261.705,19	233.461,75
13.160,00	2,22	29,29	261.922,73	233.862,40
13.180,00	0,00	33,46	261.944,89	234.489,97
13.200,00	0,00	34,78	261.944,89	235.172,38
13.220,00	0,00	35,63	261.944,89	235.876,44
13.240,00	0,00	35,76	261.944,90	236.590,40
13.260,00	0,00	35,99	261.944,90	237.307,96
13.280,00	0,00	36,22	261.944,90	238.030,03
13.300,00	0,00	36,54	261.944,90	238.757,55
13.320,00	0,00	36,66	261.944,90	239.489,53
13.340,00	0,00	36,20	261.944,90	240.218,13
13.360,00	0,00	35,91	261.944,91	240.939,23
13.380,00	0,00	35,57	261.944,91	241.654,05
13.400,00	0,00	35,28	261.944,91	242.362,62
13.420,00	0,00	35,39	261.944,91	243.069,34
13.440,00	0,00	34,24	261.944,91	243.765,60
13.460,00	0,00	33,74	261.944,91	244.445,43
13.480,00	0,00	32,81	261.944,91	245.110,99
13.500,00	0,00	32,20	261.944,91	245.761,13
13.520,00	1,09	30,54	261.955,79	246.388,53
13.540,00	3,71	27,39	262.003,76	246.967,79
13.560,00	6,33	24,24	262.104,19	247.484,10
13.580,00	14,49	14,93	262.312,40	247.875,82
13.600,00	23,42	11,78	262.691,53	248.142,96
13.620,00	21,18	14,03	263.137,57	248.401,04
13.640,00	22,21	12,92	263.571,46	248.670,51
13.660,00	7,49	22,76	263.868,40	249.027,33
13.680,00	5,63	25,03	263.999,56	249.505,21
13.700,00	1,58	29,48	264.071,82	250.050,23
13.720,00	0,00	32,76	264.087,38	250.672,56
13.740,00	0,00	35,30	264.087,38	251.353,12
13.760,00	0,00	38,51	264.087,38	252.091,15
13.780,00	0,00	41,72	264.087,39	252.893,36
13.800,00	0,00	44,93	264.087,39	253.759,76
13.820,00	0,00	48,53	264.087,39	254.694,29
13.840,00	0,00	51,14	264.087,39	255.690,93
13.860,00	0,00	52,02	264.087,39	256.722,45
13.880,00	0,00	52,56	264.087,39	257.768,20
13.900,00	0,00	53,53	264.087,39	258.829,05
13.920,00	0,00	55,76	264.087,39	259.921,88



**TIERRA VEGETAL Y EXPLANADA**

Istram 9.28 15/07/09 08:44:43 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 1

Istram 9.28 15/07/09 08:44:43 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 3

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	15.887	0.00	0.0	SUELO_SEL_1	7.666	0.00	0.0
	VEGETAL	10.838	0.00	0.0	TERRAPLEN	749.066	0.00	0.0
20.000	FIRME	15.887	317.74	317.7	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	153.3
	VEGETAL	10.376	212.14	212.1	TERRAPLEN	680.999	14300.65	14300.6
40.000	FIRME	15.887	317.74	635.5	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	306.7
	VEGETAL	10.182	205.58	417.7	TERRAPLEN	635.046	13160.45	27461.1
60.000	FIRME	15.887	317.74	953.2	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	460.0
	VEGETAL	9.932	201.14	618.9	TERRAPLEN	583.476	12185.23	39646.3
80.000	FIRME	15.887	317.74	1271.0	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	613.3
	VEGETAL	9.617	195.49	814.3	TERRAPLEN	531.886	11153.63	50799.9
100.000	FIRME	15.887	317.74	1588.7	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	766.6
	VEGETAL	9.275	188.93	1003.3	TERRAPLEN	483.351	10152.37	60952.3
120.000	FIRME	15.887	317.74	1906.4	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	920.0
	VEGETAL	8.941	182.16	1185.4	TERRAPLEN	439.722	9230.73	70183.0
140.000	FIRME	15.887	317.74	2224.2	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1073.3
	VEGETAL	8.643	175.84	1361.3	TERRAPLEN	400.578	8403.00	78586.0
160.000	FIRME	15.887	317.74	2541.9	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1226.6
	VEGETAL	8.400	170.43	1531.7	TERRAPLEN	367.881	7684.59	86270.6
180.000	FIRME	15.887	317.74	2859.7	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1379.9
	VEGETAL	8.186	165.85	1697.6	TERRAPLEN	343.236	7111.17	93381.8
200.000	FIRME	15.887	317.74	3177.4	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1533.3
	VEGETAL	7.976	161.61	1859.2	TERRAPLEN	323.304	6665.40	100047.2
220.000	FIRME	15.887	317.74	3495.1	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1686.6
	VEGETAL	7.794	157.70	2016.9	TERRAPLEN	298.812	6221.16	106268.4
240.000	FIRME	15.887	317.74	3812.9	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1839.9
	VEGETAL	7.613	154.07	2170.9	TERRAPLEN	275.824	5746.36	112014.7
260.000	FIRME	15.887	317.74	4130.6	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	1993.2
	VEGETAL	7.443	150.56	2321.5	TERRAPLEN	259.731	5355.54	117370.3
280.000	FIRME	15.887	317.74	4448.4	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2146.6
	VEGETAL	7.230	146.73	2468.2	TERRAPLEN	243.320	5030.51	122400.8
300.000	FIRME	15.887	317.74	4766.1	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2299.9
	VEGETAL	7.021	142.51	2610.7	TERRAPLEN	219.660	4629.80	127030.6
320.000	FIRME	15.887	317.74	5083.9	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2453.2
	VEGETAL	6.776	137.97	2748.7	TERRAPLEN	189.432	4090.93	131121.5
340.000	FIRME	15.887	317.74	5401.6	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2606.5
	VEGETAL	6.469	132.46	2881.2	TERRAPLEN	158.774	3482.06	134603.6
360.000	FIRME	15.887	317.74	5719.3	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2759.9
	VEGETAL	6.164	126.33	3007.5	TERRAPLEN	130.008	2887.82	137491.4

Istram 9.28 15/07/09 08:44:43 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 2

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
380.000	FIRME	15.887	317.74	6037.1	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	2913.2
	VEGETAL	5.868	120.31	3127.8	TERRAPLEN	103.149	2331.57	139823.0
400.000	FIRME	15.887	317.74	6354.8	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	3066.5
	VEGETAL	5.571	114.39	3242.2	TERRAPLEN	77.935	1810.84	141633.8
420.000	FIRME	15.887	317.74	6672.6	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	3219.8
	VEGETAL	5.306	108.77	3351.0	TERRAPLEN	55.758	1336.93	142970.7
440.000	FIRME	15.887	317.74	6990.3	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	3373.2
	VEGETAL	5.058	103.64	3454.6	TERRAPLEN	37.050	928.09	143898.8
460.000	FIRME	15.887	317.74	7308.0	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	3526.5
	VEGETAL	4.820	98.78	3553.4	TERRAPLEN	19.459	565.10	144463.9
480.000	FIRME	15.887	317.74	7625.8	D_TIERRA	0.226	2.26	2.3
	SUELO_SEL_1	7.622	152.88	3679.4	VEGETAL	4.588	94.08	3647.5
	TERRAPLEN	3.195	226.54	144690.4				
500.000	FIRME	15.734	316.21	7942.0	D_TIERRA	11.864	120.90	123.2
	SUELO_SEL_1	7.372	149.95	3829.3	VEGETAL	4.425	90.14	3737.6
	TERRAPLEN	0.000	31.95	144722.4				
520.000	FIRME	15.718	314.52	8256.5	D_TIERRA	29.732	415.95	539.1
	SUELO_SEL_1	7.165	145.37	3974.7	VEGETAL	5.826	102.51	3840.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
540.000	FIRME	15.718	314.37	8570.9	D_TIERRA	45.312	750.44	1289.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	4118.0	VEGETAL	5.998	118.24	3958.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
560.000	FIRME	15.718	314.37	8885.2	D_TIERRA	55.387	1006.99	2296.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	4261.3	VEGETAL	6.082	120.80	4079.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
580.000	FIRME	15.718	314.37	9199.6	D_TIERRA	59.334	1147.20	3443.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	4404.6	VEGETAL	6.122	122.04	4201.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
600.000	FIRME	15.718	314.37	9514.0	D_TIERRA	55.281	1146.15	4589.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	4547.9	VEGETAL	6.097	122.19	4323.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
620.000	FIRME	15.718	314.37	9828.3	D_TIERRA	53.958	1092.39	5682.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	4691.2	VEGETAL	6.091	121.88	4445.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
640.000	FIRME	15.718	314.37	10142.7	D_TIERRA	69.569	1235.27	6917.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	4834.4	VEGETAL	6.200	122.91	4568.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:43 2168

pagina 3

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
660.000	FIRME	15.718	314.37	10457.1	D_TIERRA	84.302	1538.71	8456.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	4977.7	VEGETAL	6.307	125.07	4693.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
680.000	FIRME	15.718	314.37	10771.4	D_TIERRA	99.826	1841.28	10297.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	5121.0	VEGETAL	6.408	127.15	4820.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
700.000	FIRME	15.718	314.37	11085.8	D_TIERRA	122.140	2219.66	12517.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	5264.3	VEGETAL	6.643	130.51	4950.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
720.000	FIRME	15.718	314.37	11400.2	D_TIERRA	155.142	2772.82	15290.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	5407.6	VEGETAL	6.791	134.34	5085.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
740.000	FIRME	15.718	314.37	11714.6	D_TIERRA	120.310	2754.52	18044.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	5550.9	VEGETAL	6.577	133.68	5218.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
760.000	FIRME	15.718	314.36	12028.9	D_TIERRA	107.728	2280.38	20324.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	5694.2	VEGETAL	6.471	130.47	5349.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
765.731	FIRME	15.718	90.08	12119.0	D_TIERRA	104.218	607.33	20932.3
	SUELO_SEL_1	7.165	41.06	5735.2	VEGETAL	6.447	37.01	5386.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
780.000	FIRME	14.684	216.90	12335.9	D_TIERRA	93.635	1411.58	22343.8
	SUELO_SEL_1	7.224	102.66	5837.9	VEGETAL	6.373	91.46	5477.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
800.000	FIRME	13.467	281.50	12617.4	D_TIERRA	76.617	1702.52	24046.4
	SUELO_SEL_1	7.371	145.95	5983.9	VEGETAL	6.265	126.38	5604.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
820.000	FIRME	13.576	270.43	12887.8	D_TIERRA	59.354	1359.71	25406.1
	SUELO_SEL_1	7.391	147.62	6131.5	VEGETAL	6.146	124.11	5728.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
840.000	FIRME	13.708	272.84	13160.7	D_TIERRA	40.036	993.89	26400.0
	SUELO_SEL_1	7.410	148.01	6279.5	VEGETAL	5.984	121.30	5849.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	144722.4				
848.051	FIRME	13.659	110.16	13270.8	D_TIERRA	28.965	277.7	



Istram 9.28 15/07/09 08:44:43 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 5

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1100.000	FIRME	13.790	275.80	16744.2	D_TIERRA	0.000	0.00	27103.7
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	8251.6	VEGETAL	4.822	96.63	7146.0
	TERRAPLEN	23.049	461.91	152043.1				
1120.000	FIRME	13.791	275.81	17020.0	D_TIERRA	0.000	0.00	27103.7
	SUELO_SEL_1	7.596	152.11	8403.7	VEGETAL	4.776	95.98	7242.0
	TERRAPLEN	17.183	402.33	152445.4				
1140.000	FIRME	13.790	275.81	17295.8	D_TIERRA	0.134	1.34	27105.1
	SUELO_SEL_1	7.555	151.51	8555.2	VEGETAL	4.679	94.55	7336.5
	TERRAPLEN	11.626	288.10	152733.5				
1160.000	FIRME	13.783	275.73	17571.5	D_TIERRA	0.425	5.59	27110.6
	SUELO_SEL_1	7.531	150.86	8706.0	VEGETAL	4.629	93.08	7429.6
	TERRAPLEN	8.011	196.37	152929.9				
1180.000	FIRME	13.760	275.44	17847.0	D_TIERRA	1.072	14.97	27125.6
	SUELO_SEL_1	7.499	150.29	8856.3	VEGETAL	4.584	92.14	7521.8
	TERRAPLEN	5.395	134.06	153063.9				
1200.000	FIRME	13.723	274.84	18121.8	D_TIERRA	2.517	35.88	27161.5
	SUELO_SEL_1	7.467	149.65	9006.0	VEGETAL	4.540	91.25	7613.0
	TERRAPLEN	2.992	83.87	153147.8				
1220.000	FIRME	13.735	274.58	18396.4	D_TIERRA	2.883	54.00	27215.5
	SUELO_SEL_1	7.476	149.43	9155.4	VEGETAL	4.519	90.60	7703.6
	TERRAPLEN	1.850	48.42	153196.2				
1240.000	FIRME	13.774	275.09	18671.5	D_TIERRA	1.022	39.05	27254.5
	SUELO_SEL_1	7.515	149.91	9305.3	VEGETAL	4.566	90.85	7794.5
	TERRAPLEN	4.030	58.81	153255.0				
1260.000	FIRME	13.791	275.65	18947.1	D_TIERRA	0.045	10.67	27265.2
	SUELO_SEL_1	7.575	150.89	9456.2	VEGETAL	4.643	92.09	7886.5
	TERRAPLEN	9.303	133.34	153388.4				
1280.000	FIRME	13.790	275.81	19222.9	D_TIERRA	0.000	0.45	27265.7
	SUELO_SEL_1	7.615	151.90	9608.1	VEGETAL	4.783	94.27	7980.8
	TERRAPLEN	19.053	283.56	153671.9				
1300.000	FIRME	13.790	275.80	19498.7	D_TIERRA	0.000	0.00	27265.7
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	9760.4	VEGETAL	4.922	97.05	8077.9
	TERRAPLEN	29.696	487.48	154159.4				
1320.000	FIRME	13.791	275.81	19774.6	D_TIERRA	0.000	0.00	27265.7
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	9912.7	VEGETAL	4.998	99.20	8177.1
	TERRAPLEN	34.799	644.94	154804.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 6

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1340.000	FIRME	13.790	275.81	20050.4	D_TIERRA	0.000	0.00	27265.7
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	10065.0	VEGETAL	4.989	99.88	8276.9
	TERRAPLEN	37.582	723.81	155528.2				
1360.000	FIRME	13.791	275.81	20326.2	D_TIERRA	0.000	0.00	27265.7
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	10217.3	VEGETAL	4.923	99.13	8376.1
	TERRAPLEN	28.563	661.46	156189.6				
1380.000	FIRME	13.790	275.81	20602.0	D_TIERRA	0.000	0.00	27265.7
	SUELO_SEL_1	7.607	152.22	10369.5	VEGETAL	4.808	97.31	8473.4
	TERRAPLEN	20.806	493.69	156683.3				
1400.000	FIRME	13.790	275.80	20877.8	D_TIERRA	0.035	0.35	27266.0
	SUELO_SEL_1	7.575	151.82	10521.3	VEGETAL	4.731	95.38	8568.8
	TERRAPLEN	15.322	361.28	157044.6				
1420.000	FIRME	13.787	275.77	21153.6	D_TIERRA	0.232	2.66	27268.7
	SUELO_SEL_1	7.539	151.14	10672.5	VEGETAL	4.671	94.02	8662.8
	TERRAPLEN	11.547	268.69	157313.3				
1440.000	FIRME	13.724	275.11	21428.7	D_TIERRA	1.523	17.54	27286.2
	SUELO_SEL_1	7.468	150.06	10822.5	VEGETAL	4.605	92.76	8755.6
	TERRAPLEN	7.822	193.69	157506.9				
1460.000	FIRME	13.784	275.09	21703.8	D_TIERRA	0.396	19.19	27305.4
	SUELO_SEL_1	7.532	150.00	10972.5	VEGETAL	4.631	92.36	8847.9
	TERRAPLEN	8.429	162.51	157669.5				
1480.000	FIRME	13.790	275.75	21979.5	D_TIERRA	0.046	4.42	27309.8
	SUELO_SEL_1	7.572	151.05	11123.6	VEGETAL	4.668	92.99	8940.9
	TERRAPLEN	11.611	200.40	157869.9				
1500.000	FIRME	13.790	275.80	22255.3	D_TIERRA	0.000	0.46	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	151.87	11275.5	VEGETAL	4.754	94.23	9035.1
	TERRAPLEN	17.738	293.50	158163.4				
1520.000	FIRME	13.791	275.81	22531.1	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	11427.8	VEGETAL	4.825	95.80	9130.9
	TERRAPLEN	22.753	404.91	158568.3				
1540.000	FIRME	13.790	275.81	22806.9	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	11580.1	VEGETAL	4.925	97.50	9228.4
	TERRAPLEN	30.010	527.63	159095.9				
1560.000	FIRME	13.791	275.81	23082.8	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	11732.4	VEGETAL	4.979	99.04	9327.5
	TERRAPLEN	33.677	636.87	159732.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 7

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1580.000	FIRME	13.790	275.81	23358.6	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.614	152.30	11884.7	VEGETAL	4.978	99.57	9427.0
	TERRAPLEN	33.596	672.74	160405.5				
1600.000	FIRME	13.790	275.80	23634.4	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	152.29	12037.0	VEGETAL	4.980	99.58	9526.6
	TERRAPLEN	33.480	670.76	161076.3				
1620.000	FIRME	13.791	275.81	23910.2	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	12189.3	VEGETAL	4.956	99.36	9626.0
	TERRAPLEN	31.735	652.14	161728.4				
1640.000	FIRME	13.791	275.82	24186.0	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	12341.6	VEGETAL	4.946	99.03	9725.0
	TERRAPLEN	31.030	627.64	162356.0				
1660.000	FIRME	13.791	275.83	24461.8	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	12493.9	VEGETAL	5.016	99.62	9824.6
	TERRAPLEN	36.126	671.55	163027.6				
1680.000	FIRME	13.790	275.81	24737.6	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	12646.2	VEGETAL	5.176	101.92	9926.6
	TERRAPLEN	48.167	842.93	163870.5				
1700.000	FIRME	13.791	275.81	25013.5	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	12798.5	VEGETAL	5.424	106.01	10032.6
	TERRAPLEN	67.170	1153.37	165023.9				
1720.000	FIRME	13.792	275.83	25289.3	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	12950.8	VEGETAL	5.767	111.91	10144.5
	TERRAPLEN	97.756	1649.26	166673.1				
1740.000	FIRME	13.791	275.83	25565.1	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	13103.1	VEGETAL	6.083	118.49	10263.0
	TERRAPLEN	126.490	2242.46	168815.6				
1760.000	FIRME	13.792	275.83	25840.9	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.616	152.31	13255.4	VEGETAL	6.209	122.92	10385.9
	TERRAPLEN	136.647	2631.37	171547.0				
1780.000	FIRME	13.791	275.83	26116.8	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	13407.7	VEGETAL	6.297	125.07	10511.0
	TERRAPLEN	145.022	2816.69	174363.7				
1800.000	FIRME	13.791	275.82	26392.6	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	13560.0	VEGETAL	6.349	126.47	10637.4
	TERRAPLEN	149.805	2948.27	177311.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 8

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1820.000	FIRME	13.791	275.82	26668.4	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	13712.3	VEGETAL	6.479	128.28	10765.7
	TERRAPLEN	162.332	3121.36	180433.3				
1840.000	FIRME	13.7						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 9

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2040.000	FIRME	13.605	273.38	29699.7	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.621	152.38	15387.7	VEGETAL	6.008	120.33	12161.5
	TERRAPLEN	118.853	2395.54	213338.2				
2060.000	FIRME	13.887	274.92	29974.6	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.642	152.63	15540.4	VEGETAL	5.969	119.77	12281.3
	TERRAPLEN	115.096	2339.49	215677.7				
2080.000	FIRME	15.676	295.63	30270.3	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.663	153.05	15693.4	VEGETAL	5.914	118.83	12400.1
	TERRAPLEN	108.927	2240.24	217918.0				
2100.000	FIRME	16.781	324.57	30594.8	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.690	153.53	15847.0	VEGETAL	5.854	117.68	12517.8
	TERRAPLEN	103.127	2120.54	220038.5				
2108.769	FIRME	16.882	147.59	30742.4	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.694	152.38	15914.4	VEGETAL	5.833	117.68	12569.0
	TERRAPLEN	101.068	2093.89	220933.8				
2120.000	FIRME	16.709	188.63	30931.0	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.689	152.38	16000.8	VEGETAL	5.809	117.68	12634.4
	TERRAPLEN	99.161	2093.89	222058.2				
2140.000	FIRME	15.472	321.82	31252.9	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.661	153.50	16154.3	VEGETAL	5.775	115.85	12750.3
	TERRAPLEN	97.244	2093.89	224022.2				
2160.000	FIRME	13.710	291.82	31544.7	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.638	152.99	16307.3	VEGETAL	5.643	114.19	12864.4
	TERRAPLEN	91.097	2093.89	225905.6				
2180.000	FIRME	13.622	273.31	31818.0	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.621	152.59	16459.9	VEGETAL	5.544	111.87	12976.3
	TERRAPLEN	81.105	2093.89	227627.7				
2200.000	FIRME	13.749	273.71	32091.7	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.617	152.38	16612.2	VEGETAL	5.545	110.89	13087.2
	TERRAPLEN	73.578	2093.89	229174.5				
2206.769	FIRME	13.791	93.21	32184.9	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	151.55	16663.8	VEGETAL	5.422	110.89	13124.3
	TERRAPLEN	68.287	2093.89	229654.6				
2220.000	FIRME	13.792	182.47	32367.4	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.616	152.38	16764.6	VEGETAL	5.301	110.89	13195.3
	TERRAPLEN	58.551	2093.89	230493.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 10

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2240.000	FIRME	13.791	275.83	32643.2	D_TIERRA	0.000	0.00	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	16916.9	VEGETAL	5.116	104.17	13299.4
	TERRAPLEN	44.100	1026.50	231520.2				
2260.000	FIRME	13.790	275.81	32919.0	D_TIERRA	0.003	0.03	27310.3
	SUELO_SEL_1	7.589	152.04	17068.9	VEGETAL	4.929	100.45	13399.9
	TERRAPLEN	30.012	741.11	232261.3				
2280.000	FIRME	13.742	275.32	33194.3	D_TIERRA	0.938	9.41	27319.7
	SUELO_SEL_1	7.481	150.70	17219.6	VEGETAL	4.763	96.92	13496.8
	TERRAPLEN	17.357	473.69	232735.0				
2300.000	FIRME	13.792	275.33	33469.7	D_TIERRA	6.918	78.56	27398.3
	SUELO_SEL_1	7.582	150.63	17370.2	VEGETAL	5.424	101.87	13598.7
	TERRAPLEN	7.231	245.89	232980.9				
2320.000	FIRME	13.792	275.83	33745.5	D_TIERRA	13.115	200.32	27598.6
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	17521.9	VEGETAL	5.454	108.78	13707.5
	TERRAPLEN	5.186	124.17	233105.1				
2340.000	FIRME	13.791	275.83	34021.3	D_TIERRA	15.718	288.32	27886.9
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	17673.5	VEGETAL	5.447	109.02	13816.5
	TERRAPLEN	4.044	92.30	233197.4				
2360.000	FIRME	13.791	275.82	34297.2	D_TIERRA	16.890	326.08	28213.0
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	17825.1	VEGETAL	5.452	108.99	13925.5
	TERRAPLEN	3.739	77.83	233275.2				
2380.000	FIRME	13.791	275.82	34573.0	D_TIERRA	15.939	328.29	28541.3
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	17976.8	VEGETAL	5.460	109.11	14034.6
	TERRAPLEN	4.281	80.20	233355.4				
2400.000	FIRME	13.791	275.82	34848.8	D_TIERRA	12.286	282.24	28823.5
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	18128.4	VEGETAL	5.474	109.34	14143.9
	TERRAPLEN	6.158	104.39	233459.8				
2420.000	FIRME	13.791	275.82	35124.6	D_TIERRA	8.604	208.90	29032.4
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	18280.0	VEGETAL	5.487	109.61	14253.5
	TERRAPLEN	8.452	146.10	233605.9				
2440.000	FIRME	13.718	275.10	35399.7	D_TIERRA	1.149	97.53	29130.0
	SUELO_SEL_1	7.464	150.45	18430.5	VEGETAL	4.797	102.84	14356.4
	TERRAPLEN	19.588	280.40	233886.3				
2460.000	FIRME	13.791	275.09	35674.8	D_TIERRA	0.000	11.49	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.615	150.79	18581.2	VEGETAL	5.291	100.88	14457.3
	TERRAPLEN	58.466	780.54	234666.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 11

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2480.000	FIRME	13.791	275.82	35950.6	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	18733.6	VEGETAL	5.728	110.19	14567.4
	TERRAPLEN	94.616	1530.82	236197.7				
2500.000	FIRME	13.791	275.81	36226.5	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	18885.9	VEGETAL	6.017	117.45	14684.9
	TERRAPLEN	119.029	2136.45	238334.1				
2520.000	FIRME	13.790	275.80	36502.3	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.614	152.30	19038.1	VEGETAL	6.084	121.00	14805.9
	TERRAPLEN	125.042	2440.71	240774.8				
2540.000	FIRME	13.790	275.80	36778.1	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.615	152.29	19190.4	VEGETAL	6.044	121.27	14927.2
	TERRAPLEN	121.342	2463.84	243238.7				
2560.000	FIRME	13.791	275.81	37053.9	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.615	152.29	19342.7	VEGETAL	6.018	120.61	15047.8
	TERRAPLEN	119.587	2409.29	245648.0				
2580.000	FIRME	13.792	275.83	37329.7	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.616	152.30	19495.0	VEGETAL	5.997	120.15	15167.9
	TERRAPLEN	117.600	2371.87	248019.8				
2600.000	FIRME	13.792	275.83	37605.5	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.616	152.32	19647.4	VEGETAL	6.016	120.13	15288.1
	TERRAPLEN	119.562	2371.62	250391.4				
2620.000	FIRME	13.791	275.83	37881.4	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.615	152.31	19799.7	VEGETAL	6.052	120.68	15408.7
	TERRAPLEN	122.012	2415.74	252807.2				
2640.000	FIRME	13.791	275.83	38157.2	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	19952.0	VEGETAL	6.036	120.88	15529.6
	TERRAPLEN	123.607	2456.19	255263.4				
2660.000	FIRME	13.791	275.82	38433.0	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	20104.3	VEGETAL	5.957	119.92	15649.5
	TERRAPLEN	119.914	2435.21	257698.6				
2680.000	FIRME	13.790	275.80	38708.8	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.614	152.30	20256.6	VEGETAL	5.883	118.40	15767.9
	TERRAPLEN	111.959	2318.73	260017.3				
2700.000	FIRME	13.790	275.80	38984.6	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.615	152.29	20408.9	VEGETAL	5.799	116.83	15884.8
	TERRAPLEN	98.497	2104.56	262121.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 12

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2720.000	FIRME	13.791	275.81	39260.4	D_TIERRA	0.000	0.00	29141.5
	SUELO_SEL_1	7.615	152.29	20561.2	VEGETAL	5.639	114.39	15999.2
	TERRAPLEN	82.572	1810.69	263932.6				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 13

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2960.000	FIRME	13.791	275.83	42568.4	D_TIERRA	26.393	475.27	30478.3
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	22380.3	VEGETAL	5.463	108.77	17245.7
	TERRAPLEN	1.771	35.78	270213.1				
2980.000	FIRME	13.790	275.82	42844.2	D_TIERRA	28.962	553.55	31031.9
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	22531.9	VEGETAL	5.491	109.54	17355.3
	TERRAPLEN	1.658	34.29	270247.4				
3000.000	FIRME	13.791	275.81	43120.0	D_TIERRA	29.277	582.39	31614.3
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	22683.6	VEGETAL	5.498	109.90	17465.1
	TERRAPLEN	1.637	32.95	270280.3				
3020.000	FIRME	13.790	275.81	43395.8	D_TIERRA	30.306	595.83	32210.1
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	22835.2	VEGETAL	5.486	109.85	17575.0
	TERRAPLEN	1.273	29.09	270309.4				
3040.000	FIRME	13.790	275.80	43671.6	D_TIERRA	32.345	626.51	32836.6
	SUELO_SEL_1	7.581	151.61	22986.8	VEGETAL	5.484	109.70	17684.7
	TERRAPLEN	0.890	21.63	270331.0				
3060.000	FIRME	13.791	275.81	43947.4	D_TIERRA	34.439	667.85	33504.5
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	23138.4	VEGETAL	5.478	109.61	17794.3
	TERRAPLEN	0.491	13.82	270344.9				
3080.000	FIRME	13.792	275.83	44223.2	D_TIERRA	36.105	705.45	34209.9
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	23290.0	VEGETAL	5.482	109.60	17903.9
	TERRAPLEN	0.356	8.48	270353.3				
3100.000	FIRME	13.792	275.83	44499.1	D_TIERRA	37.069	731.74	34941.7
	SUELO_SEL_1	7.582	151.64	23441.7	VEGETAL	5.485	109.67	18013.6
	TERRAPLEN	0.288	6.44	270359.8				
3120.000	FIRME	13.791	275.83	44774.9	D_TIERRA	36.364	734.33	35676.0
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	23593.3	VEGETAL	5.495	109.80	18123.4
	TERRAPLEN	0.472	7.60	270367.4				
3140.000	FIRME	13.791	275.83	45050.7	D_TIERRA	34.324	706.88	36382.9
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	23744.9	VEGETAL	5.497	109.92	18233.3
	TERRAPLEN	0.786	12.58	270380.0				
3160.000	FIRME	13.791	275.82	45326.5	D_TIERRA	31.388	657.12	37040.0
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	23896.5	VEGETAL	5.526	110.23	18343.5
	TERRAPLEN	1.717	25.03	270405.0				
3180.000	FIRME	13.790	275.80	45602.3	D_TIERRA	27.024	584.12	37624.1
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	24048.2	VEGETAL	5.577	111.03	18454.6
	TERRAPLEN	3.895	56.11	270461.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 14

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3200.000	FIRME	13.790	275.80	45878.1	D_TIERRA	18.949	459.73	38083.8
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	24199.8	VEGETAL	5.705	112.82	18567.4
	TERRAPLEN	10.066	139.61	270600.7				
3220.000	FIRME	13.791	275.81	46153.9	D_TIERRA	10.158	291.07	38374.9
	SUELO_SEL_1	7.581	151.62	24351.4	VEGETAL	5.745	114.50	18681.9
	TERRAPLEN	22.084	321.51	270922.2				
3240.000	FIRME	13.680	274.70	46428.7	D_TIERRA	1.009	111.67	38486.6
	SUELO_SEL_1	7.440	150.20	24501.6	VEGETAL	4.899	106.44	18788.3
	TERRAPLEN	32.513	545.97	271468.2				
3260.000	FIRME	13.792	274.71	46703.4	D_TIERRA	0.000	10.09	38496.7
	SUELO_SEL_1	7.596	150.35	24652.0	VEGETAL	4.982	98.81	18887.1
	TERRAPLEN	37.352	698.65	272166.8				
3280.000	FIRME	13.791	275.83	46979.2	D_TIERRA	0.000	0.00	38496.7
	SUELO_SEL_1	7.615	152.10	24804.1	VEGETAL	5.009	99.91	18987.0
	TERRAPLEN	38.466	758.18	272925.0				
3300.000	FIRME	13.791	275.82	47255.0	D_TIERRA	0.000	0.00	38496.7
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	24956.4	VEGETAL	5.014	100.23	19087.3
	TERRAPLEN	37.562	760.28	273685.3				
3320.000	FIRME	13.791	275.82	47530.8	D_TIERRA	0.000	0.00	38496.7
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	25108.7	VEGETAL	5.000	100.14	19187.4
	TERRAPLEN	35.656	732.19	274417.5				
3340.000	FIRME	13.791	275.81	47806.6	D_TIERRA	0.000	0.00	38496.7
	SUELO_SEL_1	7.615	152.30	25261.0	VEGETAL	4.913	99.13	19286.5
	TERRAPLEN	29.358	650.14	275067.6				
3360.000	FIRME	13.790	275.80	48082.4	D_TIERRA	0.041	0.41	38497.1
	SUELO_SEL_1	7.571	151.86	25412.8	VEGETAL	4.801	97.14	19383.7
	TERRAPLEN	20.712	500.70	275568.3				
3380.000	FIRME	13.774	275.64	48358.1	D_TIERRA	0.552	5.93	38503.0
	SUELO_SEL_1	7.515	150.87	25563.7	VEGETAL	4.707	95.08	19478.7
	TERRAPLEN	13.090	338.02	275906.3				
3400.000	FIRME	13.720	274.94	48633.0	D_TIERRA	1.753	23.05	38526.1
	SUELO_SEL_1	7.464	149.80	25713.5	VEGETAL	4.616	93.23	19572.0
	TERRAPLEN	6.765	198.55	276104.9				
3420.000	FIRME	13.792	275.11	48908.1	D_TIERRA	6.396	81.49	38607.5
	SUELO_SEL_1	7.582	150.47	25864.0	VEGETAL	5.275	98.91	19670.9
	TERRAPLEN	2.741	95.06	276200.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 15

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3440.000	FIRME	13.792	275.83	49184.0	D_TIERRA	11.626	180.23	38787.8
	SUELO_SEL_1	7.581	151.63	26015.6	VEGETAL	5.262	105.37	19776.3
	TERRAPLEN	0.782	35.23	276235.2				
3460.000	FIRME	13.791	275.83	49459.8	D_TIERRA	17.696	293.23	39081.0
	SUELO_SEL_1	7.539	151.20	26166.8	VEGETAL	5.245	105.07	19881.3
	TERRAPLEN	0.000	7.83	276243.0				
3480.000	FIRME	13.773	275.64	49735.4	D_TIERRA	24.316	420.12	39501.1
	SUELO_SEL_1	7.489	150.28	26317.1	VEGETAL	5.243	104.88	19986.2
	TERRAPLEN	0.000	0.01	276243.0				
3500.000	FIRME	13.687	274.60	50010.0	D_TIERRA	30.853	551.69	40052.8
	SUELO_SEL_1	7.422	149.10	26466.2	VEGETAL	5.230	104.72	20090.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	276243.0				
3520.000	FIRME	13.757	274.44	50284.5	D_TIERRA	55.758	866.11	40918.9
	SUELO_SEL_1	7.417	148.39	26614.6	VEGETAL	6.069	112.98	20203.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	276243.0				
3540.000	FIRME	13.758	275.15	50559.6	D_TIERRA	73.684	1294.42	42213.3
	SUELO_SEL_1	7.417	148.34	26762.9	VEGETAL	6.183	122.52	20326.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	276243.0				
3560.000	FIRME	13.756	275.14	50834.8	D_TIERRA	75.963	1496.47	43709.8
	SUELO_SEL_1	7.417	148.34	26911.2	VEGETAL	6.249	124.32	20450.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	276243.0				
3580.000	FIRME	13.758	275.14	51109.9	D_TIERRA	73.145	1491.08	45200.9
	SUELO_SEL_1	7.417	148.34	27059.6	VEGETAL	6.224	124.73	20575.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	276243.0				
3600.000	FIRME	13.758	275.16	51385.1	D_TIERRA	65.483	1386.27	46587.2
	SUELO_SEL_1	7.418	148.36	27207.9	VEGETAL	6.151	123.75	20699.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	276243.0				
3620.000	FIRME	13.757	275.16	51660.2	D_TIERRA	52.145	1176.28	47763.4
	SUELO_SEL_1	7.470	148.88	27356.8	VEGETAL	5.447	115.98	20815.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	276243.0				
3640.000	FIRME	13.791	275.49	51935.7	D_TIERRA	30.532	826.77	48590.2
	SUELO_SEL_1	7.581	150.51	27507.3	VEGETAL	5.551	109.98	20925.2
	TERRAPLEN	2.363	23.63	276266.6				
3660.000	FIRME	13.791	275.82	52211.5	D_TIERRA	10.186	407.18	48977.4
	SUELO_SEL_1	7.582	151.63	27659.0	VEGETAL	5.619	111.70	21036.9
	TERRAPLEN	12.653	150.16	276416.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 16

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3680.000	FIRME	13.739	275.30	52486.8	D_TIERRA	0.736	109.23	49106.6
	SUELO_SEL_1	7.479	150.61	27809.6	VEGETAL	4.960	105.79	21142.7
	TERRAPLEN	31.						





Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 17

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3888.802	FIRME	15.803	136.04	55384.8	D_TIERRA	13.528	106.28	49639.7
	SUELO_SEL_1	7.416	65.52	29391.3	VEGETAL	5.402	47.66	22230.0
	TERRAPLEN	3.413	37.95	283937.7				
3900.000	FIRME	16.194	179.15	55563.9	D_TIERRA	16.033	165.51	49805.2
	SUELO_SEL_1	7.425	83.09	29474.4	VEGETAL	5.368	60.30	22290.3
	TERRAPLEN	1.828	29.35	283967.1				
3914.935	FIRME	16.378	243.23	55807.1	D_TIERRA	16.799	245.17	50050.3
	SUELO_SEL_1	7.430	110.92	29585.3	VEGETAL	5.351	80.04	22370.3
	TERRAPLEN	1.178	22.45	283989.5				
3920.000	FIRME	16.351	82.89	55890.0	D_TIERRA	16.778	85.03	50135.4
	SUELO_SEL_1	7.428	37.63	29622.9	VEGETAL	5.341	27.08	22397.4
	TERRAPLEN	0.848	5.13	283994.6				
3940.000	FIRME	15.805	321.57	56211.6	D_TIERRA	16.569	333.47	50468.8
	SUELO_SEL_1	7.395	148.23	29771.2	VEGETAL	5.297	106.38	22503.8
	TERRAPLEN	0.001	8.48	284003.1				
3941.069	FIRME	15.758	16.87	56228.5	D_TIERRA	16.582	17.72	50486.6
	SUELO_SEL_1	7.392	7.90	29779.1	VEGETAL	5.294	5.66	22509.5
	TERRAPLEN	0.001	0.00	284003.1				
3960.000	FIRME	15.757	298.30	56526.8	D_TIERRA	16.796	315.93	50802.5
	SUELO_SEL_1	7.380	139.82	29918.9	VEGETAL	5.281	100.10	22609.6
	TERRAPLEN	0.001	0.01	284003.1				
3980.000	FIRME	15.757	315.14	56841.9	D_TIERRA	16.284	330.80	51133.3
	SUELO_SEL_1	7.395	147.75	30066.6	VEGETAL	5.290	105.71	22715.3
	TERRAPLEN	0.001	0.01	284003.1				
4000.000	FIRME	15.757	315.14	57157.1	D_TIERRA	14.961	312.45	51445.7
	SUELO_SEL_1	7.411	148.06	30214.7	VEGETAL	5.330	106.21	22821.5
	TERRAPLEN	0.526	5.27	284008.4				
4020.000	FIRME	15.757	315.14	57478.2	D_TIERRA	12.954	279.15	51724.9
	SUELO_SEL_1	7.416	148.27	30363.0	VEGETAL	5.336	106.67	22928.1
	TERRAPLEN	1.357	18.83	284027.2				
4040.000	FIRME	15.757	315.14	57787.3	D_TIERRA	11.299	242.53	51967.4
	SUELO_SEL_1	7.414	148.29	30511.3	VEGETAL	5.314	106.51	23034.7
	TERRAPLEN	1.528	28.84	284056.1				
4060.000	FIRME	15.757	315.14	58102.5	D_TIERRA	15.425	267.24	52234.7
	SUELO_SEL_1	7.413	148.27	30659.5	VEGETAL	5.353	106.67	23141.3
	TERRAPLEN	1.194	27.21	284083.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 18

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4080.000	FIRME	15.758	315.15	58417.6	D_TIERRA	17.191	326.16	52560.8
	SUELO_SEL_1	7.412	148.26	30807.8	VEGETAL	5.360	107.13	23248.4
	TERRAPLEN	0.619	18.13	284101.4				
4100.000	FIRME	15.757	315.15	58732.8	D_TIERRA	19.385	365.76	52926.6
	SUELO_SEL_1	7.402	148.14	30955.9	VEGETAL	5.358	107.18	23355.6
	TERRAPLEN	0.041	6.60	284108.0				
4109.760	FIRME	15.757	153.79	58886.6	D_TIERRA	22.061	202.25	53128.8
	SUELO_SEL_1	7.388	72.17	31028.1	VEGETAL	5.355	52.28	23407.9
	TERRAPLEN	0.001	0.20	284108.2				
4120.000	FIRME	15.997	162.58	59049.1	D_TIERRA	25.277	242.37	53371.2
	SUELO_SEL_1	7.353	75.47	31103.6	VEGETAL	5.375	54.94	23462.8
	TERRAPLEN	0.001	0.01	284108.2				
4140.000	FIRME	16.259	322.56	59371.7	D_TIERRA	25.902	511.79	53883.0
	SUELO_SEL_1	7.310	146.63	31250.2	VEGETAL	5.364	107.39	23570.2
	TERRAPLEN	0.001	0.01	284108.2				
4149.760	FIRME	16.294	158.86	59530.6	D_TIERRA	25.866	252.62	54135.6
	SUELO_SEL_1	7.301	71.30	31321.5	VEGETAL	5.355	52.31	23622.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	284108.2				
4160.000	FIRME	16.266	166.71	59697.3	D_TIERRA	25.772	264.38	54400.0
	SUELO_SEL_1	7.300	74.75	31396.3	VEGETAL	5.347	54.79	23677.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	284108.3				
4180.000	FIRME	16.019	322.85	60020.1	D_TIERRA	25.251	510.23	54910.2
	SUELO_SEL_1	7.328	146.27	31542.5	VEGETAL	5.327	106.74	23784.1
	TERRAPLEN	0.000	0.01	284108.3				
4189.760	FIRME	15.803	155.29	60175.4	D_TIERRA	21.369	227.50	55137.7
	SUELO_SEL_1	7.372	71.74	31614.3	VEGETAL	5.312	51.92	23836.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	284108.3				
4200.000	FIRME	15.568	160.62	60336.0	D_TIERRA	20.946	216.65	55354.4
	SUELO_SEL_1	7.357	75.41	31689.7	VEGETAL	5.290	54.29	23890.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	284108.3				
4220.000	FIRME	15.057	306.25	60642.3	D_TIERRA	15.688	366.34	55720.7
	SUELO_SEL_1	7.355	147.12	31836.8	VEGETAL	5.263	105.53	23995.8
	TERRAPLEN	0.001	0.01	284108.3				
4240.000	FIRME	13.785	288.42	60930.7	D_TIERRA	9.780	254.68	55975.4
	SUELO_SEL_1	7.136	144.90	31981.7	VEGETAL	4.283	95.45	24091.3
	TERRAPLEN	0.001	0.01	284108.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 19

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4260.000	FIRME	13.480	272.65	61203.4	D_TIERRA	10.709	204.89	56180.3
	SUELO_SEL_1	7.206	143.42	32125.1	VEGETAL	4.325	86.08	24177.4
	TERRAPLEN	0.000	0.01	284108.3				
4280.000	FIRME	13.638	271.18	61474.5	D_TIERRA	0.495	112.05	56292.4
	SUELO_SEL_1	7.559	147.65	32272.8	VEGETAL	4.552	88.77	24266.1
	TERRAPLEN	2.101	21.02	284129.3				
4300.000	FIRME	13.533	271.71	61746.2	D_TIERRA	3.344	38.39	56330.7
	SUELO_SEL_1	7.478	150.37	32423.1	VEGETAL	4.488	90.40	24356.5
	TERRAPLEN	0.004	21.05	284150.4				
4316.427	FIRME	13.516	222.17	61968.4	D_TIERRA	4.972	68.30	56399.1
	SUELO_SEL_1	7.438	122.51	32545.7	VEGETAL	4.465	73.53	24430.1
	TERRAPLEN	0.014	0.14	284150.5				
4320.000	FIRME	13.518	48.30	62016.7	D_TIERRA	4.819	17.49	56416.5
	SUELO_SEL_1	7.442	26.58	32572.2	VEGETAL	4.466	15.95	24466.0
	TERRAPLEN	0.024	0.07	284150.6				
4340.000	FIRME	13.532	270.49	62287.2	D_TIERRA	3.547	83.66	56500.2
	SUELO_SEL_1	7.472	149.13	32721.4	VEGETAL	4.485	89.51	24353.5
	TERRAPLEN	0.263	2.87	284153.5				
4360.000	FIRME	13.549	270.81	62558.0	D_TIERRA	1.940	54.87	56555.1
	SUELO_SEL_1	7.516	149.87	32871.2	VEGETAL	4.518	90.03	24625.6
	TERRAPLEN	1.210	14.73	284168.2				
4380.000	FIRME	13.554	271.03	62829.0	D_TIERRA	1.305	32.46	56587.5
	SUELO_SEL_1	7.532	150.48	33021.7	VEGETAL	4.538	90.56	24716.1
	TERRAPLEN	1.984	31.94	284200.1				
4400.000	FIRME	13.565	271.19	63100.2	D_TIERRA	0.000	13.05	56600.6
	SUELO_SEL_1	7.622	151.54	33173.3	VEGETAL	4.728	92.66	24808.8
	TERRAPLEN	14.388	163.73	284363.9				
4420.000	FIRME	13.565	271.30	63371.5	D_TIERRA	0.000	0.00	56600.6
	SUELO_SEL_1	7.620	152.42	33325.7	VEGETAL	4.790	95.18	24904.0
	TERRAPLEN	18.446	328.34	284492.2				
4440.000	FIRME	13.565	271.30	63642.8	D_TIERRA	0.000	0.00	56600.6
	SUELO_SEL_1	7.623	152.43	33478.1	VEGETAL	5.066	98.56	25002.5
	TERRAPLEN	38.481	569.26	285261.5				
4460.000	FIRME	13.566	271.31	63914.1	D_TIERRA	0.000	0.00	56600.6
	SUELO_SEL_1	7.623	152.45	33630.6	VEGETAL	5.185	102.51	25105.0
	TERRAPLEN	47.007	854.87	286116.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 20

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4480.000	FIRME	13.566	271.32	64185.5	D_TIERRA	0.000	0.00	56600.6
	SUELO_SEL_1	7.622	152.44	33783.0	VEGETAL	5.239	104.25	25209.3
	TERRAPLEN	59.333	1063.40	287179.7				
45								



Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 21

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4720.000	FIRME	13.565	271.30	67441.1	D_TIERRA	0.000	0.00	56600.6
	SUELO_SEL_1	7.623	152.46	35612.4	VEGETAL	5.220	104.11	26421.6
	TERRAPLEN	55.183	1064.47	296835.6				
4740.000	FIRME	13.565	271.30	67712.4	D_TIERRA	0.000	0.00	56600.6
	SUELO_SEL_1	7.623	152.46	35764.9	VEGETAL	5.180	104.00	26525.6
	TERRAPLEN	46.609	1017.92	297853.5				
4760.000	FIRME	13.565	271.30	67983.7	D_TIERRA	0.000	0.00	56600.6
	SUELO_SEL_1	7.623	152.46	35917.3	VEGETAL	4.981	101.61	26627.2
	TERRAPLEN	32.580	791.89	298645.4				
4780.000	FIRME	13.565	271.30	68255.0	D_TIERRA	0.000	0.00	56600.6
	SUELO_SEL_1	7.623	152.46	36069.8	VEGETAL	4.786	97.67	26724.9
	TERRAPLEN	18.074	506.54	299152.0				
4800.000	FIRME	13.565	271.30	68526.3	D_TIERRA	0.052	0.52	56601.1
	SUELO_SEL_1	7.588	152.10	36221.9	VEGETAL	4.591	93.77	26818.7
	TERRAPLEN	4.904	229.78	299381.7				
4820.000	FIRME	13.512	270.77	68797.1	D_TIERRA	6.953	70.05	56671.2
	SUELO_SEL_1	7.414	150.02	36371.9	VEGETAL	4.450	90.41	26909.1
	TERRAPLEN	0.001	49.05	299430.8				
4840.000	FIRME	13.362	268.74	69065.8	D_TIERRA	13.954	209.08	56880.2
	SUELO_SEL_1	7.300	147.14	36519.1	VEGETAL	4.381	88.31	26997.4
	TERRAPLEN	0.000	0.01	299430.8				
4860.000	FIRME	13.406	267.68	69333.5	D_TIERRA	19.814	337.69	57217.9
	SUELO_SEL_1	7.236	145.35	36664.4	VEGETAL	5.141	95.22	27092.6
	TERRAPLEN	0.000	0.01	299430.8				
4880.000	FIRME	13.446	268.52	69602.0	D_TIERRA	21.292	411.07	57629.0
	SUELO_SEL_1	7.265	145.00	36809.4	VEGETAL	5.198	103.39	27196.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	299430.8				
4900.000	FIRME	13.489	269.35	69871.4	D_TIERRA	13.567	348.60	57977.6
	SUELO_SEL_1	7.324	145.89	36955.3	VEGETAL	5.221	104.18	27300.2
	TERRAPLEN	0.000	0.01	299430.8				
4920.000	FIRME	13.487	269.76	70141.1	D_TIERRA	2.801	163.68	58141.3
	SUELO_SEL_1	7.474	147.99	37103.3	VEGETAL	4.511	97.32	27397.5
	TERRAPLEN	2.415	24.15	299455.0				
4940.000	FIRME	13.493	269.81	70410.9	D_TIERRA	2.333	51.33	58192.6
	SUELO_SEL_1	7.479	149.53	37252.8	VEGETAL	4.542	90.53	27488.0
	TERRAPLEN	4.178	65.93	299520.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 22

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4960.000	FIRME	13.491	269.84	70680.8	D_TIERRA	2.119	44.52	58237.1
	SUELO_SEL_1	7.473	149.52	37402.3	VEGETAL	4.501	90.43	27578.5
	TERRAPLEN	5.057	92.35	299613.2				
4980.000	FIRME	13.526	270.16	70950.9	D_TIERRA	5.657	77.76	58314.9
	SUELO_SEL_1	7.433	149.06	37551.4	VEGETAL	4.461	89.62	27668.1
	TERRAPLEN	0.001	50.57	299663.8				
5000.000	FIRME	12.786	263.11	71214.1	D_TIERRA	11.908	175.65	58490.5
	SUELO_SEL_1	7.069	145.02	37696.4	VEGETAL	4.243	87.03	27755.1
	TERRAPLEN	0.000	0.01	299663.8				
5020.000	FIRME	13.490	262.76	71476.8	D_TIERRA	23.844	357.52	58848.0
	SUELO_SEL_1	7.378	144.48	37840.9	VEGETAL	5.784	100.26	27855.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	299663.8				
5040.000	FIRME	13.491	269.81	71746.6	D_TIERRA	25.672	495.16	59343.2
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	37988.5	VEGETAL	5.885	116.68	27972.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	299663.8				
5060.000	FIRME	13.491	269.82	72016.4	D_TIERRA	23.680	493.51	59836.7
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	38136.1	VEGETAL	5.773	116.58	28088.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	299663.8				
5080.000	FIRME	13.395	268.86	72285.3	D_TIERRA	10.493	341.73	60178.5
	SUELO_SEL_1	7.327	147.06	38283.1	VEGETAL	4.397	101.71	28190.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	299663.8				
5100.000	FIRME	13.516	269.12	72554.4	D_TIERRA	3.000	134.93	60313.4
	SUELO_SEL_1	7.492	148.19	38431.3	VEGETAL	4.514	89.11	28279.5
	TERRAPLEN	1.701	17.01	299680.8				
5120.000	FIRME	13.564	270.81	72825.2	D_TIERRA	0.059	30.59	60344.0
	SUELO_SEL_1	7.576	150.68	38582.0	VEGETAL	4.609	91.23	28370.7
	TERRAPLEN	6.683	83.84	299764.7				
5140.000	FIRME	13.566	271.30	73096.5	D_TIERRA	0.000	0.59	60344.6
	SUELO_SEL_1	7.623	151.98	38734.0	VEGETAL	4.785	93.94	28464.6
	TERRAPLEN	23.667	303.50	300068.2				
5160.000	FIRME	13.565	271.31	73367.8	D_TIERRA	0.000	0.00	60344.6
	SUELO_SEL_1	7.622	152.45	38886.4	VEGETAL	4.941	97.27	28561.9
	TERRAPLEN	27.410	510.77	300579.0				
5180.000	FIRME	13.565	271.30	73639.1	D_TIERRA	0.000	0.00	60344.6
	SUELO_SEL_1	7.622	152.45	39038.9	VEGETAL	4.984	99.25	28661.2
	TERRAPLEN	30.283	576.93	301155.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 23

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5200.000	FIRME	13.566	271.31	73910.4	D_TIERRA	0.000	0.00	60344.6
	SUELO_SEL_1	7.622	152.44	39191.3	VEGETAL	4.930	99.14	28760.3
	TERRAPLEN	31.913	621.95	301777.8				
5220.000	FIRME	13.566	271.32	74181.8	D_TIERRA	0.000	0.00	60344.6
	SUELO_SEL_1	7.623	152.44	39343.8	VEGETAL	4.829	97.59	28857.9
	TERRAPLEN	26.147	580.59	302358.4				
5240.000	FIRME	13.566	271.31	74453.1	D_TIERRA	0.000	0.00	60344.6
	SUELO_SEL_1	7.623	152.45	39496.2	VEGETAL	4.876	97.05	28954.9
	TERRAPLEN	25.678	518.25	302876.7				
5260.000	FIRME	13.566	271.31	74724.4	D_TIERRA	0.000	0.00	60344.6
	SUELO_SEL_1	7.623	152.45	39648.7	VEGETAL	4.801	96.76	29051.7
	TERRAPLEN	27.355	530.33	303407.0				
5280.000	FIRME	13.564	271.30	74995.7	D_TIERRA	0.018	0.18	60344.7
	SUELO_SEL_1	7.590	152.12	39800.8	VEGETAL	4.724	95.24	29146.9
	TERRAPLEN	17.569	449.23	303856.3				
5300.000	FIRME	13.565	271.29	75267.0	D_TIERRA	5.950	59.68	60404.4
	SUELO_SEL_1	7.610	152.00	39952.8	VEGETAL	5.346	100.70	29247.6
	TERRAPLEN	3.491	210.60	304066.9				
5320.000	FIRME	13.554	271.19	75538.2	D_TIERRA	25.087	310.36	60714.8
	SUELO_SEL_1	7.524	151.34	40104.1	VEGETAL	5.328	106.74	29354.4
	TERRAPLEN	0.000	34.92	304101.8				
5340.000	FIRME	13.491	270.45	75808.6	D_TIERRA	45.451	705.37	61420.2
	SUELO_SEL_1	7.379	149.03	40253.2	VEGETAL	6.000	113.27	29467.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	304101.8				
5360.000	FIRME	13.490	269.81	76078.4	D_TIERRA	59.555	1050.06	62470.2
	SUELO_SEL_1	7.378	147.57	40400.7	VEGETAL	6.136	121.36	29589.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	304101.8				
5380.000	FIRME	13.490	269.81	76348.2	D_TIERRA	65.599	1251.55	63721.8
	SUELO_SEL_1	7.379	147.57	40548.3	VEGETAL	6.182	123.18	29712.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	304101.8				
5400.000	FIRME	13.490	269.80	76618.0	D_TIERRA	72.016	1376.16	65097.9
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	40695.9	VEGETAL	6.228	124.10	29836.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	304101.8				
5420.000	FIRME	13.490	269.80	76887.8	D_TIERRA	78.802	1508.19	66606.1
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	40843.5	VEGETAL	6.277	125.06	29961.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	304101.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 24

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5440.000	FIRME	13.490	269.80	77157.6	D_TIERRA	74.850	1536.52	68142.6
	SUELO_SEL_1	7.379	147.58	40991.0	VEGETAL	6.250	125.28	30086.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	304101.8				
5460.000	FIRME	13.491						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:44 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 25

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5625.051	FIRME	13.814	69.77	79697.2	D_TIERRA	0.000	0.00	70214.6
	SUELO_SEL_1	7.615	38.46	42387.9	VEGETAL	5.304	26.94	31098.4
	TERRAPLEN	67.985	358.04	313138.4				
5640.000	FIRME	13.718	205.79	79903.0	D_TIERRA	0.000	0.00	70214.6
	SUELO_SEL_1	7.618	113.86	42501.8	VEGETAL	5.155	78.17	31176.5
	TERRAPLEN	51.114	890.20	314028.6				
5660.000	FIRME	13.582	273.00	80176.0	D_TIERRA	0.000	0.00	70214.6
	SUELO_SEL_1	7.621	152.39	42654.2	VEGETAL	5.131	102.85	31279.4
	TERRAPLEN	45.329	964.43	314993.0				
5680.000	FIRME	14.234	278.16	80454.2	D_TIERRA	0.554	5.54	70220.2
	SUELO_SEL_1	7.522	151.43	42805.6	VEGETAL	5.002	101.32	31380.7
	TERRAPLEN	30.131	754.60	315747.7				
5700.000	FIRME	15.994	302.28	80756.5	D_TIERRA	8.764	93.18	70313.4
	SUELO_SEL_1	7.404	149.26	42954.9	VEGETAL	5.676	106.78	31487.5
	TERRAPLEN	15.519	456.51	316204.2				
5720.000	FIRME	16.711	327.05	81083.5	D_TIERRA	23.579	323.42	70636.8
	SUELO_SEL_1	7.361	147.65	43102.5	VEGETAL	5.625	113.01	31600.5
	TERRAPLEN	5.762	212.82	316417.0				
5722.251	FIRME	16.714	37.62	81121.1	D_TIERRA	25.728	55.49	70692.3
	SUELO_SEL_1	7.361	16.57	43119.1	VEGETAL	5.615	12.65	31613.2
	TERRAPLEN	4.833	11.93	316428.9				
5740.000	FIRME	16.264	292.66	81413.8	D_TIERRA	45.036	627.99	71320.3
	SUELO_SEL_1	7.388	130.89	43250.0	VEGETAL	5.560	99.17	31712.3
	TERRAPLEN	0.333	45.84	316474.7				
5760.000	FIRME	14.564	308.28	81722.1	D_TIERRA	66.743	1117.79	72438.0
	SUELO_SEL_1	7.325	147.13	43397.1	VEGETAL	5.511	110.71	31823.0
	TERRAPLEN	0.000	3.33	316478.1				
5780.000	FIRME	13.473	280.37	82002.4	D_TIERRA	95.412	1621.55	74059.6
	SUELO_SEL_1	7.377	147.02	43544.1	VEGETAL	6.402	119.12	31942.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5800.000	FIRME	13.638	271.11	82273.5	D_TIERRA	123.310	2187.22	76246.8
	SUELO_SEL_1	7.400	147.77	43691.9	VEGETAL	6.595	129.96	32072.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5819.451	FIRME	13.785	266.70	82540.2	D_TIERRA	127.673	2440.93	78687.8
	SUELO_SEL_1	7.422	144.15	43836.1	VEGETAL	6.623	128.55	32200.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 26

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5820.000	FIRME	13.786	7.57	82547.8	D_TIERRA	127.783	70.12	78757.9
	SUELO_SEL_1	7.421	4.07	43840.1	VEGETAL	6.624	3.64	32204.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5840.000	FIRME	13.786	275.72	82823.5	D_TIERRA	146.480	2742.64	81500.5
	SUELO_SEL_1	7.421	148.42	43988.6	VEGETAL	6.759	133.83	32338.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5860.000	FIRME	13.785	275.71	83099.2	D_TIERRA	172.118	3185.98	84686.5
	SUELO_SEL_1	7.422	148.42	44137.0	VEGETAL	6.908	136.68	32474.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5880.000	FIRME	13.786	275.71	83374.9	D_TIERRA	170.517	3426.35	88112.8
	SUELO_SEL_1	7.421	148.42	44285.4	VEGETAL	6.894	138.02	32612.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5900.000	FIRME	13.784	275.70	83650.6	D_TIERRA	151.940	3224.57	91337.4
	SUELO_SEL_1	7.421	148.42	44433.8	VEGETAL	6.776	136.70	32749.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5920.000	FIRME	13.785	275.69	83926.3	D_TIERRA	127.963	2799.03	94136.5
	SUELO_SEL_1	7.421	148.42	44582.2	VEGETAL	6.620	133.96	32883.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5935.647	FIRME	13.784	215.69	84142.0	D_TIERRA	110.026	1861.91	95998.4
	SUELO_SEL_1	7.421	116.12	44698.4	VEGETAL	6.493	102.59	32986.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5940.000	FIRME	13.753	59.94	84202.0	D_TIERRA	104.907	467.80	96466.2
	SUELO_SEL_1	7.417	32.29	44730.7	VEGETAL	6.457	28.19	33014.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5960.000	FIRME	13.599	273.52	84475.5	D_TIERRA	80.811	1857.17	98323.3
	SUELO_SEL_1	7.395	148.11	44878.8	VEGETAL	6.289	127.46	33141.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
5980.000	FIRME	13.466	270.65	84746.1	D_TIERRA	57.453	1382.64	99706.0
	SUELO_SEL_1	7.370	147.65	45026.4	VEGETAL	6.113	124.03	33265.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
6000.000	FIRME	15.056	285.22	85031.3	D_TIERRA	50.956	1084.09	100790.1
	SUELO_SEL_1	7.204	145.75	45172.2	VEGETAL	6.076	121.89	33387.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
6007.924	FIRME	15.719	121.93	85153.3	D_TIERRA	48.340	393.41	101183.5
	SUELO_SEL_1	7.165	56.93	45229.1	VEGETAL	6.070	48.12	33435.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 27

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6020.000	FIRME	16.086	192.04	85345.3	D_TIERRA	44.153	558.48	101741.9
	SUELO_SEL_1	7.115	86.22	45315.3	VEGETAL	6.076	73.34	33509.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
6032.847	FIRME	16.210	207.45	85552.8	D_TIERRA	38.653	531.90	102273.9
	SUELO_SEL_1	7.096	91.28	45406.6	VEGETAL	6.085	78.12	33587.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
6040.000	FIRME	16.162	115.78	85668.5	D_TIERRA	35.357	264.70	102538.5
	SUELO_SEL_1	7.102	50.78	45457.4	VEGETAL	6.063	43.45	33630.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
6057.770	FIRME	15.644	282.60	85951.1	D_TIERRA	27.024	554.26	103092.8
	SUELO_SEL_1	7.244	127.46	45584.8	VEGETAL	5.307	101.02	33731.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
6060.000	FIRME	15.661	34.91	85986.0	D_TIERRA	26.167	59.31	103152.1
	SUELO_SEL_1	7.254	16.17	45601.0	VEGETAL	5.310	11.84	33743.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	316478.1				
6080.000	FIRME	15.750	314.11	86300.2	D_TIERRA	19.523	456.90	103609.0
	SUELO_SEL_1	7.335	145.89	45746.9	VEGETAL	5.331	106.41	33850.0
	TERRAPLEN	0.552	5.52	316483.6				
6100.000	FIRME	15.757	315.07	86615.2	D_TIERRA	15.379	349.02	103958.0
	SUELO_SEL_1	7.411	147.46	45894.4	VEGETAL	5.367	106.98	33957.0
	TERRAPLEN	2.737	32.90	316516.5				
6120.000	FIRME	15.757	315.14	86930.4	D_TIERRA	12.349	277.28	104235.3
	SUELO_SEL_1	7.415	148.26	46042.6	VEGETAL	5.410	107.77	34064.7
	TERRAPLEN	5.169	79.06	316595.5				
6140.000	FIRME	15.757	315.14	87245.5	D_TIERRA	9.930	222.78	104458.1
	SUELO_SEL_1	7.416	148.31	46190.9	VEGETAL	5.451	108.61	34173.3
	TERRAPLEN	7.248	124.17	316719.7				
6160.000	FIRME	15.757	315.14	87560.6	D_TIERRA	8.058	179.88	104638.0
	SUELO_SEL_1	7.415	148.31	46339.2	VEGETAL	5.483	109.34	34282.7
	TERRAPLEN	8.893	161.42	316881.1				
6180.000	FIRME	15.757	315.14	87875.8	D_TIERRA	6.840	148.98	104787.0
	SUELO_SEL_1	7.416	148.31	46487.6	VEGETAL	5.489	109.72	34392.4
	TERRAPLEN	10.373	192.66	317073.8				
6200.000	FIRME	15.757	315.14	88190.9	D_TIERRA	6.092	129.32	104916.3
	SUELO_SEL_1	7.416	148.31	46635.9	VEGETAL	5.493	109.82	34502.2
	TERRAPLEN	11.588	219.61	317293.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 28

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6220.000	FIRME	15.084	308.41	88499.3	D_TIERRA	2.525	86.17	105002.5
	SUELO_SEL_1	7.226	146.41	46782.3	VEGETAL	4.559	100.52	34602.7
	TERRAPLEN	12.3						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 29

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6460.000	FIRME	15.827	315.85	92264.3	D_TIERRA	0.226	68.50	125514.2
	SUELO_SEL_1	7.573	149.89	48530.1	VEGETAL	4.861	105.84	36060.1
	TERRAPLEN	57.178	984.83	319732.9				
6480.000	FIRME	15.842	316.69	92581.0	D_TIERRA	0.000	2.26	125516.4
	SUELO_SEL_1	7.667	152.40	48682.5	VEGETAL	5.100	99.60	36159.7
	TERRAPLEN	66.474	1236.51	320969.4				
6500.000	FIRME	15.842	316.84	92897.8	D_TIERRA	0.000	0.00	125516.4
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	48835.9	VEGETAL	5.050	101.50	36261.2
	TERRAPLEN	62.176	1286.50	322255.9				
6520.000	FIRME	15.841	316.83	93214.6	D_TIERRA	0.000	0.00	125516.4
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	48989.2	VEGETAL	5.058	101.09	36362.2
	TERRAPLEN	58.612	1207.88	323463.8				
6540.000	FIRME	15.841	316.82	93531.5	D_TIERRA	0.000	0.00	125516.4
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	49142.5	VEGETAL	5.200	102.59	36464.8
	TERRAPLEN	56.753	1153.65	324617.4				
6560.000	FIRME	15.841	316.82	93848.3	D_TIERRA	0.000	0.00	125516.4
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	49295.8	VEGETAL	5.227	104.27	36569.1
	TERRAPLEN	52.391	1091.44	325708.9				
6580.000	FIRME	15.842	316.83	94165.1	D_TIERRA	0.000	0.00	125516.4
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	49449.1	VEGETAL	5.152	103.79	36672.9
	TERRAPLEN	47.068	994.59	326703.4				
6600.000	FIRME	15.842	316.83	94481.9	D_TIERRA	0.000	0.00	125516.4
	SUELO_SEL_1	7.656	153.22	49602.4	VEGETAL	5.003	101.54	36774.4
	TERRAPLEN	35.501	825.68	327529.1				
6620.000	FIRME	15.834	316.76	94798.7	D_TIERRA	0.247	2.47	125518.9
	SUELO_SEL_1	7.585	152.41	49754.8	VEGETAL	4.853	98.56	36873.0
	TERRAPLEN	24.496	599.97	328129.1				
6640.000	FIRME	15.660	314.94	95113.6	D_TIERRA	2.750	29.98	125548.9
	SUELO_SEL_1	7.462	150.48	49905.3	VEGETAL	4.658	95.12	36968.1
	TERRAPLEN	10.377	348.74	328477.8				
6660.000	FIRME	15.756	314.16	95427.8	D_TIERRA	11.308	140.58	125689.5
	SUELO_SEL_1	7.415	148.77	50054.0	VEGETAL	5.457	101.15	37069.3
	TERRAPLEN	5.683	160.61	328638.4				
6680.000	FIRME	15.757	315.13	95742.9	D_TIERRA	18.846	301.54	125991.0
	SUELO_SEL_1	7.415	148.30	50202.3	VEGETAL	5.410	108.67	37177.9
	TERRAPLEN	1.225	69.08	328707.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 30

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6700.000	FIRME	15.700	314.56	96057.5	D_TIERRA	36.214	550.60	126541.6
	SUELO_SEL_1	7.279	146.94	50349.3	VEGETAL	5.356	107.66	37285.6
	TERRAPLEN	0.000	12.25	328719.8				
6720.000	FIRME	15.672	313.72	96371.2	D_TIERRA	60.024	962.38	127504.0
	SUELO_SEL_1	7.164	144.43	50493.7	VEGETAL	6.136	114.92	37400.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6740.000	FIRME	15.673	313.46	96684.7	D_TIERRA	71.348	1313.72	128817.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	50637.0	VEGETAL	6.248	123.84	37524.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6760.000	FIRME	15.672	313.45	96998.1	D_TIERRA	60.895	1322.43	130140.1
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	50780.3	VEGETAL	6.197	124.45	37648.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6780.000	FIRME	15.672	313.44	97311.6	D_TIERRA	100.836	1617.32	131757.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	50923.6	VEGETAL	6.450	126.47	37775.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6800.000	FIRME	15.673	313.45	97625.0	D_TIERRA	132.863	2336.99	134094.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	51066.9	VEGETAL	6.661	131.11	37906.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6820.000	FIRME	15.672	313.46	97938.5	D_TIERRA	143.968	2768.31	136862.8
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	51210.1	VEGETAL	6.740	134.02	38040.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6840.000	FIRME	15.673	313.46	98251.9	D_TIERRA	153.480	2974.48	139837.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	51353.4	VEGETAL	6.805	135.46	38175.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6860.000	FIRME	15.672	313.45	98565.4	D_TIERRA	162.341	3158.21	142995.5
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	51496.7	VEGETAL	6.848	136.53	38312.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6880.000	FIRME	15.672	313.44	98878.8	D_TIERRA	168.707	3310.48	146305.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	51640.0	VEGETAL	6.885	137.32	38449.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6900.000	FIRME	15.673	313.45	99192.3	D_TIERRA	172.580	3412.87	149718.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	51783.3	VEGETAL	6.909	137.93	38587.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6920.000	FIRME	15.672	313.46	99505.7	D_TIERRA	174.352	3469.32	153188.1
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	51926.6	VEGETAL	6.912	138.21	38725.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 31

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6940.000	FIRME	15.673	313.46	99819.2	D_TIERRA	173.822	3481.75	156669.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	52069.9	VEGETAL	6.893	138.05	38863.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6960.000	FIRME	15.672	313.45	100132.6	D_TIERRA	171.136	3449.58	160119.5
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	52213.2	VEGETAL	6.860	137.54	39001.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
6980.000	FIRME	15.672	313.44	100446.1	D_TIERRA	166.023	3371.59	163491.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	52356.5	VEGETAL	6.793	136.53	39137.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
7000.000	FIRME	15.673	313.45	100759.5	D_TIERRA	158.009	3240.32	166731.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	52499.8	VEGETAL	6.717	135.09	39273.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
7020.000	FIRME	15.672	313.46	101073.0	D_TIERRA	147.480	3054.88	169786.3
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	52643.1	VEGETAL	6.661	133.78	39406.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
7040.000	FIRME	15.673	313.46	101386.4	D_TIERRA	135.198	2826.77	172613.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	52786.4	VEGETAL	6.615	132.76	39539.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
7060.000	FIRME	15.672	313.45	101699.9	D_TIERRA	121.495	2566.93	175180.0
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	52929.6	VEGETAL	6.559	131.74	39671.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
7080.000	FIRME	15.672	313.44	102013.3	D_TIERRA	106.933	2284.28	177464.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	53072.9	VEGETAL	6.489	130.48	39801.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
7100.000	FIRME	15.673	313.45	102326.8	D_TIERRA	91.913	1988.46	179452.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	53216.2	VEGETAL	6.416	129.04	39930.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
7120.000	FIRME	15.672	313.46	102640.2	D_TIERRA	76.463	1683.76	181136.5
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	53359.5	VEGETAL	6.342	127.58	40058.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
7140.000	FIRME	15.673	313.46	102953.7	D_TIERRA	60.898	1373.60	182510.1
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	53502.8	VEGETAL	6.254	125.96	40184.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				
7160.000	FIRME	15.672	313.45	103267.1	D_TIERRA	45.548	1064.46	183574.5
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	53646.1	VEGETAL	6.131	123.85	40308.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	328719.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 32

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7180.000	FIRME	15.692	313.64	103580.8	D_TIERRA	26.462	720.10	184294.6
	SUELO_SEL_1	7.274	144.38	53790				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 33

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7360.000	FIRME	15.069	303.66	106429.8	D_TIERRA	0.000	0.00	184836.8
	SUELO_SEL_1	7.657	153.16	55154.5	VEGETAL	5.605	112.26	41361.3
	TERRAPLEN	94.027	1896.00	336268.1				
7380.000	FIRME	14.833	299.02	106728.8	D_TIERRA	0.000	0.00	184836.8
	SUELO_SEL_1	7.655	153.12	55307.6	VEGETAL	5.471	110.76	41472.0
	TERRAPLEN	69.896	1639.23	337907.3				
7400.000	FIRME	14.591	294.24	107023.0	D_TIERRA	0.000	0.00	184836.8
	SUELO_SEL_1	7.652	153.07	55460.7	VEGETAL	5.110	105.81	41577.9
	TERRAPLEN	42.267	1121.63	339028.9				
7420.000	FIRME	14.288	288.79	107311.8	D_TIERRA	1.215	12.15	184849.0
	SUELO_SEL_1	7.507	151.59	55612.3	VEGETAL	4.878	99.89	41677.7
	TERRAPLEN	21.601	638.68	339667.6				
7440.000	FIRME	14.075	283.63	107595.4	D_TIERRA	0.842	20.57	184869.5
	SUELO_SEL_1	7.512	150.19	55762.5	VEGETAL	4.911	97.90	41775.6
	TERRAPLEN	26.970	485.71	340153.3				
7460.000	FIRME	13.903	279.78	107875.2	D_TIERRA	5.988	68.30	184937.8
	SUELO_SEL_1	7.597	151.09	55913.6	VEGETAL	5.612	105.23	41880.9
	TERRAPLEN	17.316	442.86	340596.2				
7468.523	FIRME	13.822	118.15	107993.4	D_TIERRA	7.747	58.53	184996.4
	SUELO_SEL_1	7.605	152.12	56056.6	VEGETAL	5.604	47.79	41928.7
	TERRAPLEN	14.552	135.80	340732.0				
7480.000	FIRME	13.821	158.63	108152.0	D_TIERRA	10.266	103.37	185099.7
	SUELO_SEL_1	7.606	152.12	56217.8	VEGETAL	5.609	64.34	41993.0
	TERRAPLEN	11.550	149.79	340881.8				
7500.000	FIRME	13.821	276.42	108428.4	D_TIERRA	15.105	253.71	185353.4
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	56217.8	VEGETAL	5.565	111.74	42104.7
	TERRAPLEN	6.887	184.38	341066.1				
7520.000	FIRME	13.821	276.42	108704.8	D_TIERRA	20.259	353.64	185707.1
	SUELO_SEL_1	7.606	152.12	56369.9	VEGETAL	5.568	111.33	42216.1
	TERRAPLEN	5.447	123.35	341189.5				
7540.000	FIRME	13.821	276.42	108981.3	D_TIERRA	26.393	466.52	186173.6
	SUELO_SEL_1	7.606	152.12	56522.0	VEGETAL	5.499	110.67	42326.7
	TERRAPLEN	1.803	72.50	341262.0				
7560.000	FIRME	13.821	276.42	109257.7	D_TIERRA	37.990	643.84	186817.4
	SUELO_SEL_1	7.578	151.84	56673.8	VEGETAL	5.477	109.75	42436.5
	TERRAPLEN	0.001	18.04	341280.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 34

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7580.000	FIRME	13.821	276.42	109534.1	D_TIERRA	32.637	706.28	187523.7
	SUELO_SEL_1	7.598	151.77	56825.6	VEGETAL	5.472	109.48	42546.0
	TERRAPLEN	0.203	2.04	341282.1				
7600.000	FIRME	13.821	276.43	109810.5	D_TIERRA	34.320	669.57	188193.3
	SUELO_SEL_1	7.587	151.85	56977.4	VEGETAL	5.460	109.32	42655.3
	TERRAPLEN	0.001	2.04	341284.1				
7620.000	FIRME	13.821	276.42	110087.0	D_TIERRA	32.718	670.38	188863.7
	SUELO_SEL_1	7.592	151.79	57129.2	VEGETAL	5.455	109.15	42764.4
	TERRAPLEN	0.058	0.59	341284.7				
7640.000	FIRME	13.821	276.41	110363.4	D_TIERRA	33.938	666.56	189530.2
	SUELO_SEL_1	7.578	151.70	57280.9	VEGETAL	5.441	108.96	42873.4
	TERRAPLEN	0.001	0.59	341285.3				
7660.000	FIRME	13.821	276.41	110639.8	D_TIERRA	34.585	685.23	190215.4
	SUELO_SEL_1	7.571	151.49	57432.4	VEGETAL	5.439	108.81	42982.2
	TERRAPLEN	0.001	0.01	341285.3				
7680.000	FIRME	13.822	276.42	110916.2	D_TIERRA	35.664	702.49	190917.9
	SUELO_SEL_1	7.562	151.33	57583.8	VEGETAL	5.437	108.76	43091.0
	TERRAPLEN	0.000	0.01	341285.3				
7700.000	FIRME	13.821	276.42	111192.6	D_TIERRA	30.678	663.41	191581.3
	SUELO_SEL_1	7.606	151.67	57735.4	VEGETAL	5.483	109.19	43200.1
	TERRAPLEN	0.707	7.07	341292.4				
7720.000	FIRME	13.822	276.42	111469.1	D_TIERRA	21.559	522.37	192103.7
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	57887.5	VEGETAL	5.533	110.16	43310.3
	TERRAPLEN	3.891	45.98	341338.4				
7740.000	FIRME	13.821	276.42	111745.5	D_TIERRA	20.701	422.60	192526.3
	SUELO_SEL_1	7.606	152.12	58039.7	VEGETAL	5.534	110.67	43421.0
	TERRAPLEN	4.233	81.24	341419.6				
7760.000	FIRME	13.821	276.41	112021.9	D_TIERRA	20.665	413.66	192940.0
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	58191.8	VEGETAL	5.555	110.89	43531.9
	TERRAPLEN	4.790	90.23	341509.8				
7780.000	FIRME	13.822	276.42	112298.3	D_TIERRA	20.490	411.55	193351.5
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	58343.9	VEGETAL	5.549	111.03	43642.9
	TERRAPLEN	4.700	94.91	341604.8				
7800.000	FIRME	13.821	276.42	112574.7	D_TIERRA	22.715	432.05	193783.6
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	58496.0	VEGETAL	5.523	110.72	43753.6
	TERRAPLEN	3.299	79.99	341684.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 35

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7820.000	FIRME	13.822	276.42	112851.2	D_TIERRA	26.767	494.82	194278.4
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	58648.1	VEGETAL	5.534	110.57	43864.2
	TERRAPLEN	2.420	57.19	341741.9				
7840.000	FIRME	13.821	276.42	113127.6	D_TIERRA	29.387	561.54	194839.9
	SUELO_SEL_1	7.606	152.12	58800.2	VEGETAL	5.519	110.53	43974.7
	TERRAPLEN	1.495	39.15	341781.1				
7860.000	FIRME	13.821	276.41	113404.0	D_TIERRA	29.102	584.89	195424.8
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	58952.3	VEGETAL	5.538	110.57	44085.3
	TERRAPLEN	1.960	34.54	341815.6				
7880.000	FIRME	13.822	276.42	113680.4	D_TIERRA	27.570	566.72	195991.5
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	59104.5	VEGETAL	5.543	110.81	44196.1
	TERRAPLEN	2.414	43.74	341859.4				
7900.000	FIRME	13.821	276.42	113956.8	D_TIERRA	19.600	471.70	196463.2
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	59256.6	VEGETAL	5.575	111.18	44307.3
	TERRAPLEN	5.791	82.04	341941.4				
7920.000	FIRME	13.822	276.42	114233.3	D_TIERRA	8.876	284.76	196748.0
	SUELO_SEL_1	7.606	152.11	59408.7	VEGETAL	5.599	111.74	44419.0
	TERRAPLEN	13.064	188.55	342129.9				
7940.000	FIRME	13.785	276.06	114509.3	D_TIERRA	0.674	95.50	196843.5
	SUELO_SEL_1	7.521	151.27	59560.0	VEGETAL	4.946	105.45	44524.5
	TERRAPLEN	29.018	420.82	342550.8				
7960.000	FIRME	13.821	276.06	114785.4	D_TIERRA	0.000	6.74	196850.2
	SUELO_SEL_1	7.640	151.61	59711.6	VEGETAL	5.189	101.35	44625.8
	TERRAPLEN	47.803	768.21	343319.0				
7980.000	FIRME	13.822	276.42	115061.8	D_TIERRA	0.000	0.00	196850.2
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	59864.4	VEGETAL	5.502	106.90	44732.7
	TERRAPLEN	72.743	1205.46	344524.4				
8000.000	FIRME	13.821	276.42	115338.2	D_TIERRA	0.000	0.00	196850.2
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	60017.2	VEGETAL	5.366	108.67	44841.4
	TERRAPLEN	61.914	1346.57	345871.0				
8020.000	FIRME	13.822	276.42	115614.6	D_TIERRA	0.000	0.00	196850.2
	SUELO_SEL_1	7.633	152.73	60169.9	VEGETAL	5.103	104.69	44946.1
	TERRAPLEN	41.448	1033.63	346904.6				
8040.000	FIRME	13.747	275.68	115890.3	D_TIERRA	1.244	12.44	196862.7
	SUELO_SEL_1	7.491	151.24	60321.1	VEGETAL	4.849	99.52	45045.6
	TERRAPLEN	22.738	641.86	347546.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 36

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8060.000	FIRME	13.821	275.67	116166.0	D_TIERRA	14.546	157.90	197020.6
	SUELO_SEL_1	7.606	150.97					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 37

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8300.000	FIRME	13.821	276.43	119457.0	D_TIERRA	6.479	397.92	216957.0
	SUELO_SEL_1	7.605	152.10	62242.8	VEGETAL	5.633	111.61	46625.1
	TERRAPLEN	17.736	186.97	348084.5				
8320.000	FIRME	13.821	276.42	119733.4	D_TIERRA	0.000	64.79	217021.8
	SUELO_SEL_1	7.640	152.45	62395.3	VEGETAL	5.295	109.28	46734.4
	TERRAPLEN	54.467	722.03	348806.5				
8340.000	FIRME	13.821	276.42	120009.8	D_TIERRA	0.000	0.00	217021.8
	SUELO_SEL_1	7.623	152.63	62547.9	VEGETAL	5.077	103.73	46838.1
	TERRAPLEN	40.384	948.51	349755.0				
8360.000	FIRME	13.822	276.43	120286.3	D_TIERRA	10.909	109.09	217130.9
	SUELO_SEL_1	7.606	152.28	62700.2	VEGETAL	5.581	106.58	46944.7
	TERRAPLEN	10.380	507.64	350262.7				
8380.000	FIRME	13.821	276.43	120562.7	D_TIERRA	41.552	524.61	217655.5
	SUELO_SEL_1	7.562	151.68	62851.8	VEGETAL	5.490	110.70	47055.4
	TERRAPLEN	0.000	103.80	350366.5				
8400.000	FIRME	13.681	275.02	120837.7	D_TIERRA	76.131	1176.84	218832.4
	SUELO_SEL_1	7.296	148.58	63000.4	VEGETAL	6.211	117.00	47172.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8420.000	FIRME	13.680	273.61	121111.3	D_TIERRA	107.621	1837.53	220669.9
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	63146.3	VEGETAL	6.482	126.92	47299.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8440.000	FIRME	13.680	273.61	121384.9	D_TIERRA	137.641	2452.62	223122.5
	SUELO_SEL_1	7.296	145.91	63292.3	VEGETAL	6.691	131.73	47431.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8460.000	FIRME	13.679	273.60	121658.5	D_TIERRA	134.076	2717.17	225839.7
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	63438.2	VEGETAL	6.674	133.65	47564.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8480.000	FIRME	13.680	273.60	121932.1	D_TIERRA	128.459	2625.35	228465.0
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	63584.1	VEGETAL	6.640	133.14	47697.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8500.000	FIRME	13.680	273.60	122205.7	D_TIERRA	141.689	2701.48	231166.5
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	63730.0	VEGETAL	6.728	133.67	47831.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8520.000	FIRME	13.680	273.60	122479.3	D_TIERRA	137.122	2788.11	233954.6
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	63876.0	VEGETAL	6.699	134.26	47965.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 38

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8540.000	FIRME	13.679	273.59	122752.9	D_TIERRA	142.650	2797.72	236752.4
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64021.9	VEGETAL	6.738	134.37	48100.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8560.000	FIRME	13.680	273.59	123026.5	D_TIERRA	146.453	2891.03	239643.4
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64167.8	VEGETAL	6.765	135.03	48235.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8580.000	FIRME	13.681	273.61	123300.1	D_TIERRA	153.842	3002.95	242646.3
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64313.7	VEGETAL	6.813	135.77	48371.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8600.000	FIRME	13.680	273.60	123573.7	D_TIERRA	153.916	3077.58	245723.9
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64459.7	VEGETAL	6.815	136.27	48507.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8620.000	FIRME	13.680	273.59	123847.3	D_TIERRA	159.396	3133.11	248857.0
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64605.6	VEGETAL	6.846	136.61	48643.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8640.000	FIRME	13.679	273.59	124120.9	D_TIERRA	158.776	3181.71	252038.7
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64751.5	VEGETAL	6.843	136.88	48780.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8660.000	FIRME	13.680	273.59	124394.5	D_TIERRA	165.584	3243.59	255282.3
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	64897.4	VEGETAL	6.887	137.30	48918.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8680.000	FIRME	13.680	273.60	124668.1	D_TIERRA	163.124	3287.08	258569.4
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	65043.4	VEGETAL	6.869	137.56	49055.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8700.000	FIRME	13.680	273.60	124941.7	D_TIERRA	162.144	3252.68	261822.1
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	65189.3	VEGETAL	6.857	137.26	49192.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8720.000	FIRME	13.680	273.60	125215.3	D_TIERRA	154.860	3170.04	264992.1
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	65335.2	VEGETAL	6.811	136.68	49329.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8740.000	FIRME	13.681	273.61	125488.9	D_TIERRA	145.610	3004.70	267996.8
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	65481.1	VEGETAL	6.758	135.69	49465.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8760.000	FIRME	13.680	273.60	125762.5	D_TIERRA	141.013	2866.22	270863.1
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	65627.1	VEGETAL	6.721	134.79	49600.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 39

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8780.000	FIRME	13.680	273.60	126036.1	D_TIERRA	119.005	2600.17	273463.2
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	65773.0	VEGETAL	6.572	132.92	49732.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8800.000	FIRME	13.680	273.60	126309.7	D_TIERRA	102.846	2218.50	275681.7
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	65918.9	VEGETAL	6.465	130.36	49863.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8820.000	FIRME	13.680	273.59	126583.3	D_TIERRA	86.212	1890.57	277572.3
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	66064.9	VEGETAL	6.290	127.55	49990.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8840.000	FIRME	13.639	273.19	126856.5	D_TIERRA	71.273	1574.84	279147.2
	SUELO_SEL_1	7.402	146.98	66211.8	VEGETAL	5.579	118.69	50109.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8860.000	FIRME	13.761	274.00	127130.5	D_TIERRA	57.915	1291.87	280439.0
	SUELO_SEL_1	7.467	148.69	66360.5	VEGETAL	5.544	111.23	50220.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350366.5				
8880.000	FIRME	13.820	275.81	127406.3	D_TIERRA	45.704	1036.19	281475.2
	SUELO_SEL_1	7.542	150.09	66510.6	VEGETAL	5.534	110.78	50331.5
	TERRAPLEN	0.000	0.01	350366.5				
8900.000	FIRME	13.821	276.41	127682.7	D_TIERRA	36.066	817.71	282292.9
	SUELO_SEL_1	7.601	151.43	66662.0	VEGETAL	5.503	110.36	50441.9
	TERRAPLEN	0.221	2.21	350368.7				
8920.000	FIRME	13.821	276.42	127959.1	D_TIERRA	31.808	678.74	282971.7
	SUELO_SEL_1	7.606	152.07	66814.1	VEGETAL	5.523	110.26	50552.2
	TERRAPLEN	1.147	13.68	350382.4				
8940.000	FIRME	13.822	276.42	128235.5	D_TIERRA	35.724	675.32	283647.0
	SUELO_SEL_1	7.599	152.05	66966.2	VEGETAL	5.493	110.16	50662.3
	TERRAPLEN	0.150	12.97	350395.3				
8960.000	FIRME	13.821	276.42	128512.0	D_TIERRA	39.278	750.02	284397.0
	SUELO_SEL_1	7.575	151.74	67117.9	VEGETAL	5.485	109.77	50772.1
	TERRAPLEN	0.001	1.50	350396.8				
8980.000	FIRME	13.799	276.20	128788.2	D_TIERRA	47.162	864.39	285261.4
	SUELO_SEL_1	7.503	150.78	67268.7	VEGETAL	5.469	109.53	50881.6
	TERRAPLEN	0.000	0.01	350396.8				
9000.000	FIRME	13.707	275.06	129063.2	D_TIERRA	55.848	1030.10	286291.5
	SUELO_SEL_1	7.434	149.37	67418.0	VEGETAL	5.462	109.31	50990.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 40

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9020.000	FIRME	13.680	273.87	129337.1	D_TIERRA	65.002	1208.50	287500.0
	SUELO_SEL_1	7.297	147.30	67655.4	VEGETAL	6.085	1	





Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 41

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9260.000	FIRME	13.816	276.32	132629.4	D_TIERRA	50.064	989.42	305184.2
	SUELO_SEL_1	7.532	150.61	69336.8	VEGETAL	5.528	110.42	52538.5
	TERRAPLEN	0.000	0.01	350396.9				
9280.000	FIRME	13.768	275.85	132905.2	D_TIERRA	55.216	1052.80	306236.9
	SUELO_SEL_1	7.473	150.05	69486.9	VEGETAL	5.504	110.32	52648.8
	TERRAPLEN	0.000	0.01	350396.9				
9300.000	FIRME	13.754	275.22	133180.4	D_TIERRA	57.330	1125.46	307362.4
	SUELO_SEL_1	7.462	149.35	69636.2	VEGETAL	5.508	110.12	52759.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9320.000	FIRME	13.696	274.49	133454.9	D_TIERRA	61.915	1192.44	308554.8
	SUELO_SEL_1	7.428	148.90	69785.1	VEGETAL	5.508	110.16	52869.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9340.000	FIRME	13.680	273.76	133728.7	D_TIERRA	69.361	1312.76	309867.6
	SUELO_SEL_1	7.296	147.25	69932.4	VEGETAL	6.116	116.24	52985.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9360.000	FIRME	13.679	273.60	134002.3	D_TIERRA	71.156	1405.17	311272.8
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70078.3	VEGETAL	6.187	123.03	53108.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9380.000	FIRME	13.679	273.59	134275.9	D_TIERRA	81.687	1528.43	312801.2
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70224.2	VEGETAL	6.284	124.70	53233.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9400.000	FIRME	13.680	273.60	134549.5	D_TIERRA	84.340	1660.27	314461.5
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70370.2	VEGETAL	6.291	125.75	53358.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9420.000	FIRME	13.680	273.60	134823.1	D_TIERRA	102.236	1865.75	316327.2
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	70516.1	VEGETAL	6.481	127.72	53486.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9440.000	FIRME	13.680	273.60	135096.7	D_TIERRA	183.609	2858.44	319185.7
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70662.0	VEGETAL	6.891	133.72	53620.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9460.000	FIRME	13.679	273.60	135370.3	D_TIERRA	220.603	4042.12	323227.8
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70808.0	VEGETAL	7.212	141.03	53761.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9480.000	FIRME	13.679	273.59	135643.9	D_TIERRA	222.332	4429.35	327657.2
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	70953.9	VEGETAL	7.219	144.31	53905.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 42

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9500.000	FIRME	13.680	273.60	135917.5	D_TIERRA	214.955	4372.87	332030.0
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	71099.8	VEGETAL	7.172	143.91	54049.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9520.000	FIRME	13.680	273.60	136191.1	D_TIERRA	199.919	4148.74	336178.8
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	71245.7	VEGETAL	7.078	142.50	54192.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9540.000	FIRME	13.680	273.60	136464.7	D_TIERRA	178.909	3788.29	339967.1
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	71391.7	VEGETAL	6.941	140.18	54332.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9560.000	FIRME	13.679	273.60	136738.3	D_TIERRA	153.925	3328.34	343295.4
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	71537.6	VEGETAL	6.796	137.36	54469.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9580.000	FIRME	13.679	273.59	137011.9	D_TIERRA	127.865	2817.90	346113.3
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	71683.5	VEGETAL	6.623	134.18	54603.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9600.000	FIRME	13.680	273.60	137285.4	D_TIERRA	103.860	2317.25	348430.5
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	71829.4	VEGETAL	6.469	130.91	54734.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9620.000	FIRME	13.680	273.60	137559.0	D_TIERRA	79.921	1837.81	350268.3
	SUELO_SEL_1	7.297	145.93	71975.4	VEGETAL	6.303	127.72	54862.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9640.000	FIRME	13.680	273.60	137832.7	D_TIERRA	62.015	1419.36	351687.7
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	72121.3	VEGETAL	6.168	124.70	54987.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9660.000	FIRME	13.679	273.60	138106.3	D_TIERRA	51.216	1132.31	352820.0
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	72267.2	VEGETAL	6.061	122.28	55109.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9680.000	FIRME	13.648	273.27	138379.5	D_TIERRA	44.839	960.55	353780.6
	SUELO_SEL_1	7.406	147.02	72414.3	VEGETAL	5.333	113.94	55223.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9700.000	FIRME	13.716	273.64	138653.2	D_TIERRA	40.819	856.58	354637.1
	SUELO_SEL_1	7.439	148.45	72562.7	VEGETAL	5.342	106.75	55330.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9720.000	FIRME	13.746	274.62	138927.8	D_TIERRA	40.301	811.20	355448.3
	SUELO_SEL_1	7.457	148.96	72711.7	VEGETAL	5.355	106.97	55437.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 43

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9740.000	FIRME	13.742	274.88	139202.7	D_TIERRA	40.908	812.09	356260.4
	SUELO_SEL_1	7.454	149.11	72860.8	VEGETAL	5.356	107.11	55544.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9760.000	FIRME	13.725	274.67	139477.3	D_TIERRA	43.008	839.17	357099.6
	SUELO_SEL_1	7.444	148.98	73009.8	VEGETAL	5.358	107.14	55651.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9780.000	FIRME	13.679	274.04	139751.4	D_TIERRA	66.322	1093.31	358192.9
	SUELO_SEL_1	7.296	147.40	73157.2	VEGETAL	6.187	115.45	55766.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9800.000	FIRME	13.680	273.60	140025.0	D_TIERRA	80.060	1463.83	359656.7
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	73303.1	VEGETAL	6.287	124.75	55891.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9820.000	FIRME	13.680	273.61	140298.6	D_TIERRA	85.945	1660.06	361316.8
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	73449.0	VEGETAL	6.290	125.77	56017.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9840.000	FIRME	13.680	273.61	140572.2	D_TIERRA	69.143	1550.89	362867.7
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	73594.9	VEGETAL	6.228	125.18	56142.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9860.000	FIRME	13.680	273.60	140845.8	D_TIERRA	57.585	1267.28	364135.0
	SUELO_SEL_1	7.296	145.92	73740.9	VEGETAL	6.110	123.38	56265.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9880.000	FIRME	13.681	273.61	141119.4	D_TIERRA	46.811	1043.95	365178.9
	SUELO_SEL_1	7.296	145.93	73886.8	VEGETAL	6.041	121.51	56387.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9900.000	FIRME	13.672	273.53	141392.9	D_TIERRA	33.123	799.33	365978.3
	SUELO_SEL_1	7.416	147.13	74033.9	VEGETAL	5.244	112.85	56500.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9916.889	FIRME	13.783	273.85	141624.8	D_TIERRA	23.835	480.98	366459.2
	SUELO_SEL_1	7.486	125.84	74159.7	VEGETAL	5.245	88.57	56588.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9920.000	FIRME	13.823	274.94	141667.7	D_TIERRA	22.162	71.55	366530.8
	SUELO_SEL_1	7.494	123.30	74183.1	VEGETAL	5.244	16.32	56605.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	350396.9				
9940.000	FIRME	14.066	278.89	141946.6	D_TIERRA	11.966	341.28	366872.1
	SUELO_SEL_1	7.549	150.43	74333.5	VEGETAL	5.246	104.91	56710.0
	TERRAPLEN	0.254	2.54	350399.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 44

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9960.000	FIRME	14.190	282.57	142229.2	D_TIERRA	3.474	154.40	367026.5
	SUELO_SEL_1	7.483	150.32	74483.8	VEGETAL	4.541	97.87	56807.8



Istram 9.28 15/07/09 08:44:45 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 45

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10160.000	FIRME	16.089	301.36	145298.7	D_TIERRA	60.685	1265.68	372896.5
	SUELO_SEL_1	7.111	132.56	75954.3	VEGETAL	6.156	115.44	57879.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	351206.8				
10180.000	FIRME	15.708	317.98	145616.6	D_TIERRA	48.522	1092.06	373988.6
	SUELO_SEL_1	7.161	142.72	76097.1	VEGETAL	6.016	121.72	58001.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	351206.8				
10181.339	FIRME	15.673	21.01	145637.6	D_TIERRA	47.879	64.54	374053.1
	SUELO_SEL_1	7.165	9.59	76106.6	VEGETAL	5.999	8.04	58009.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	351206.8				
10200.000	FIRME	15.667	292.41	145930.1	D_TIERRA	32.555	750.48	374803.6
	SUELO_SEL_1	7.257	134.56	76241.2	VEGETAL	5.312	105.54	58114.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	351206.8				
10220.000	FIRME	15.757	314.24	146244.3	D_TIERRA	17.568	501.22	375304.8
	SUELO_SEL_1	7.414	146.71	76387.9	VEGETAL	5.375	106.88	58221.5
	TERRAPLEN	1.238	12.38	351219.2				
10240.000	FIRME	15.757	315.14	146559.4	D_TIERRA	9.409	269.77	375574.6
	SUELO_SEL_1	7.416	148.29	76536.2	VEGETAL	5.445	108.20	58329.7
	TERRAPLEN	6.369	76.07	351295.2				
10260.000	FIRME	15.419	311.76	146871.2	D_TIERRA	2.999	124.09	375698.7
	SUELO_SEL_1	7.364	147.79	76684.0	VEGETAL	4.618	100.63	58430.3
	TERRAPLEN	10.482	168.51	351463.8				
10280.000	FIRME	15.826	312.45	147183.7	D_TIERRA	0.461	34.60	375733.3
	SUELO_SEL_1	7.572	149.35	76833.4	VEGETAL	4.778	93.96	58524.3
	TERRAPLEN	20.728	312.10	351775.9				
10300.000	FIRME	15.842	316.68	147500.3	D_TIERRA	0.054	5.15	375738.4
	SUELO_SEL_1	7.614	151.86	76985.2	VEGETAL	4.935	97.13	58621.4
	TERRAPLEN	31.402	521.30	352297.2				
10320.000	FIRME	15.839	316.81	147817.1	D_TIERRA	0.133	1.87	375740.3
	SUELO_SEL_1	7.600	152.14	77137.3	VEGETAL	4.861	97.96	58719.3
	TERRAPLEN	28.859	602.61	352899.8				
10340.000	FIRME	15.836	316.75	148133.9	D_TIERRA	0.209	3.42	375743.7
	SUELO_SEL_1	7.589	151.89	77289.2	VEGETAL	4.737	95.98	58815.3
	TERRAPLEN	23.960	528.19	353428.0				
10360.000	FIRME	15.835	316.71	148450.6	D_TIERRA	0.220	4.28	375748.0
	SUELO_SEL_1	7.588	151.77	77441.0	VEGETAL	4.633	93.70	58909.0
	TERRAPLEN	17.054	410.14	353838.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 46

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10380.000	FIRME	15.838	316.73	148767.3	D_TIERRA	0.162	3.82	375751.8
	SUELO_SEL_1	7.596	151.83	77592.8	VEGETAL	4.623	92.56	59001.6
	TERRAPLEN	9.305	263.59	354101.7				
10400.000	FIRME	15.839	316.78	149084.1	D_TIERRA	0.451	6.13	375758.0
	SUELO_SEL_1	7.601	151.96	77744.8	VEGETAL	4.618	92.41	59094.0
	TERRAPLEN	4.880	141.84	354243.5				
10420.000	FIRME	15.779	316.19	149400.3	D_TIERRA	4.009	44.60	375802.6
	SUELO_SEL_1	7.449	150.50	77895.3	VEGETAL	4.471	90.89	59184.9
	TERRAPLEN	0.133	50.13	354293.7				
10440.000	FIRME	15.842	316.22	149716.5	D_TIERRA	0.000	40.09	375842.7
	SUELO_SEL_1	7.666	151.15	78046.4	VEGETAL	4.881	93.52	59278.4
	TERRAPLEN	32.221	323.54	354617.2				
10460.000	FIRME	15.786	316.29	150032.8	D_TIERRA	1.049	10.49	375853.1
	SUELO_SEL_1	7.532	151.98	78198.4	VEGETAL	5.027	99.07	59377.5
	TERRAPLEN	33.267	654.89	355272.1				
10480.000	FIRME	15.757	315.43	150348.2	D_TIERRA	12.598	136.47	375989.6
	SUELO_SEL_1	7.415	149.47	78347.9	VEGETAL	5.906	109.33	59486.8
	TERRAPLEN	26.561	598.28	355870.4				
10500.000	FIRME	15.757	315.14	150663.4	D_TIERRA	11.798	243.96	376233.6
	SUELO_SEL_1	7.415	148.29	78496.2	VEGETAL	5.854	117.60	59604.4
	TERRAPLEN	24.148	507.09	356377.5				
10520.000	FIRME	15.770	315.27	150978.6	D_TIERRA	1.255	130.53	376364.1
	SUELO_SEL_1	7.520	149.35	78645.5	VEGETAL	5.022	108.76	59713.2
	TERRAPLEN	30.164	543.12	356920.6				
10540.000	FIRME	15.841	316.11	151294.7	D_TIERRA	0.000	12.55	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.667	151.87	78797.4	VEGETAL	5.356	103.78	59816.9
	TERRAPLEN	60.388	905.52	357826.1				
10560.000	FIRME	15.841	316.83	151611.6	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	78950.7	VEGETAL	5.752	111.08	59928.0
	TERRAPLEN	95.297	1556.85	359383.0				
10580.000	FIRME	15.842	316.83	151928.4	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	79104.1	VEGETAL	5.932	116.84	60044.9
	TERRAPLEN	123.437	2187.34	361570.3				
10600.000	FIRME	15.841	316.83	152245.2	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	79257.4	VEGETAL	6.127	120.59	60165.4
	TERRAPLEN	134.783	2582.20	364152.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 47

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10620.000	FIRME	15.842	316.83	152562.1	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	79410.7	VEGETAL	6.177	123.05	60288.5
	TERRAPLEN	134.343	2691.27	366843.8				
10640.000	FIRME	15.842	316.84	152878.9	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	79564.0	VEGETAL	6.178	123.56	60412.1
	TERRAPLEN	134.619	2689.63	369533.4				
10660.000	FIRME	15.842	316.84	153195.7	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	79717.3	VEGETAL	6.185	123.63	60535.7
	TERRAPLEN	135.865	2704.84	372238.2				
10680.000	FIRME	15.841	316.83	153512.6	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	79870.7	VEGETAL	6.045	122.29	60658.0
	TERRAPLEN	124.162	2600.27	374838.5				
10680.000	FIRME	15.841	316.83	153512.6	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	79870.7	VEGETAL	6.045	122.29	60658.0
	TERRAPLEN	124.162	2600.27	374838.5				
10700.000	FIRME	15.842	316.82	153829.4	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	80024.0	VEGETAL	5.812	118.57	60776.5
	TERRAPLEN	102.306	2264.68	377103.2				
10720.000	FIRME	15.842	316.83	154146.2	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	80177.3	VEGETAL	5.593	114.05	60890.6
	TERRAPLEN	82.595	1849.01	378952.2				
10740.000	FIRME	15.841	316.83	154463.0	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	80330.6	VEGETAL	5.378	109.71	61000.3
	TERRAPLEN	65.061	1476.57	380428.8				
10760.000	FIRME	15.841	316.82	154779.9	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	80484.0	VEGETAL	5.184	105.62	61105.9
	TERRAPLEN	49.713	1147.75	381576.5				
10780.000	FIRME	15.841	316.82	155096.7	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	80637.3	VEGETAL	5.008	101.92	61207.8
	TERRAPLEN	36.371	860.84	382437.4				
10800.000	FIRME	15.842	316.84	155413.5	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	80790.6	VEGETAL	4.848	98.56	61306.4
	TERRAPLEN	24.934	613.05	383050.4				
10820.000	FIRME	15.841	316.84	155730.4	D_TIERRA	0.000	0.00	376376.7
	SUELO_SEL_1	7.652	153.17	80943.8	VEGETAL	4.705	95.53	61401.9
	TERRAPLEN	15.307	402.40	383452.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 48

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10840.000	FIRME	15.840	316.81	156047.2	D_TIERRA	0.227	2.27	376378.9
	SUELO_SEL_1							



Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 49

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11080.000	FIRME	15.757	310.37	159825.1	D_TIERRA	6.868	140.20	377162.2
	SUELO_SEL_1	7.415	146.88	82889.7	VEGETAL	5.293	96.59	62580.9
	TERRAPLEN	3.177	31.78	384170.9				
11100.000	FIRME	15.732	314.89	160140.0	D_TIERRA	1.981	88.49	377250.7
	SUELO_SEL_1	7.497	149.13	83038.8	VEGETAL	4.617	99.09	62680.0
	TERRAPLEN	8.276	114.53	384285.5				
11120.000	FIRME	15.814	315.46	160455.4	D_TIERRA	0.681	26.62	377277.3
	SUELO_SEL_1	7.557	150.54	83189.4	VEGETAL	4.658	92.74	62772.8
	TERRAPLEN	12.484	207.60	384493.1				
11140.000	FIRME	15.823	316.37	160771.8	D_TIERRA	0.625	13.06	377290.4
	SUELO_SEL_1	7.566	151.24	83340.6	VEGETAL	4.639	92.97	62865.7
	TERRAPLEN	10.389	228.73	384721.8				
11160.000	FIRME	15.796	316.19	161088.0	D_TIERRA	1.222	18.47	377308.9
	SUELO_SEL_1	7.540	151.06	83491.7	VEGETAL	4.604	92.44	62958.2
	TERRAPLEN	7.027	174.15	384896.0				
11180.000	FIRME	15.761	315.57	161403.6	D_TIERRA	1.773	29.96	377338.8
	SUELO_SEL_1	7.513	150.53	83642.2	VEGETAL	4.566	91.71	63049.9
	TERRAPLEN	5.179	122.05	385018.0				
11200.000	FIRME	15.711	314.72	161718.3	D_TIERRA	3.010	47.84	377386.6
	SUELO_SEL_1	7.481	149.95	83792.1	VEGETAL	4.505	90.71	63140.6
	TERRAPLEN	2.319	74.98	385093.0				
11220.000	FIRME	15.148	308.58	162026.9	D_TIERRA	7.310	103.20	377489.8
	SUELO_SEL_1	7.174	146.55	83938.7	VEGETAL	4.306	88.11	63228.7
	TERRAPLEN	0.000	23.20	385116.2				
11240.000	FIRME	15.655	308.03	162334.9	D_TIERRA	20.629	279.39	377769.2
	SUELO_SEL_1	7.250	144.25	84082.9	VEGETAL	5.183	94.89	63323.6
	TERRAPLEN	0.000	0.01	385116.2				
11260.000	FIRME	15.673	313.28	162648.2	D_TIERRA	34.412	550.41	378319.6
	SUELO_SEL_1	7.164	144.15	84227.1	VEGETAL	5.954	111.37	63435.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11280.000	FIRME	15.673	313.46	162961.6	D_TIERRA	48.383	827.95	379147.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	84370.4	VEGETAL	6.063	120.17	63555.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11300.000	FIRME	15.673	313.46	163275.1	D_TIERRA	62.294	1106.77	380254.4
	SUELO_SEL_1	7.164	143.30	84513.7	VEGETAL	6.166	122.29	63677.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 50

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11320.000	FIRME	15.673	313.46	163588.5	D_TIERRA	74.944	1372.38	381626.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	84657.0	VEGETAL	6.278	124.44	63801.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11340.000	FIRME	15.673	313.46	163902.0	D_TIERRA	96.710	1716.54	383343.3
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	84800.3	VEGETAL	6.455	127.33	63929.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11360.000	FIRME	15.673	313.46	164215.5	D_TIERRA	113.525	2102.34	385445.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	84943.6	VEGETAL	6.519	129.74	64058.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11380.000	FIRME	15.673	313.45	164528.9	D_TIERRA	114.264	2277.89	387723.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	85086.9	VEGETAL	6.540	130.59	64189.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11400.000	FIRME	15.673	313.46	164842.4	D_TIERRA	119.002	2332.66	390056.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	85230.2	VEGETAL	6.567	131.07	64320.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11420.000	FIRME	15.672	313.45	165155.8	D_TIERRA	101.556	2205.58	392261.8
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	85373.4	VEGETAL	6.500	130.67	64451.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11440.000	FIRME	15.673	313.45	165469.3	D_TIERRA	80.064	1816.20	394078.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	85516.7	VEGETAL	6.306	128.06	64579.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11460.000	FIRME	15.673	313.46	165782.7	D_TIERRA	60.216	1402.80	395480.8
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	85660.0	VEGETAL	6.191	124.98	64704.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11480.000	FIRME	15.673	313.46	166096.2	D_TIERRA	33.157	933.73	396414.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	85803.3	VEGETAL	6.022	122.14	64826.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	385116.2				
11500.000	FIRME	15.758	314.31	166410.5	D_TIERRA	8.298	414.55	396829.0
	SUELO_SEL_1	7.403	145.68	85949.0	VEGETAL	5.295	113.17	64939.6
	TERRAPLEN	2.889	28.89	385145.1				
11520.000	FIRME	15.834	315.91	166726.4	D_TIERRA	0.343	86.41	396915.6
	SUELO_SEL_1	7.586	149.88	86098.9	VEGETAL	4.781	100.76	65040.4
	TERRAPLEN	20.305	231.94	385377.0				
11540.000	FIRME	15.842	316.75	167043.2	D_TIERRA	0.000	3.43	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.666	152.51	86251.4	VEGETAL	5.185	99.66	65140.0
	TERRAPLEN	48.899	692.04	386069.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 51

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11560.000	FIRME	15.842	316.83	167360.0	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	86404.7	VEGETAL	5.628	108.13	65248.2
	TERRAPLEN	80.960	1298.58	387367.6				
11580.000	FIRME	15.841	316.83	167676.8	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	86558.1	VEGETAL	5.869	114.96	65363.1
	TERRAPLEN	107.018	1879.78	389247.4				
11600.000	FIRME	15.842	316.84	167993.7	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	86711.4	VEGETAL	5.760	116.29	65479.4
	TERRAPLEN	97.568	2045.86	391293.3				
11620.000	FIRME	15.840	316.83	168310.5	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.665	153.31	86864.7	VEGETAL	5.610	113.70	65593.1
	TERRAPLEN	85.469	1830.37	393123.6				
11640.000	FIRME	15.842	316.82	168627.3	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	87018.0	VEGETAL	5.445	110.55	65703.7
	TERRAPLEN	71.146	1566.15	394689.8				
11660.000	FIRME	15.842	316.83	168944.1	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	87171.3	VEGETAL	5.321	107.66	65811.3
	TERRAPLEN	62.055	1332.01	396021.8				
11675.527	FIRME	15.841	245.97	169190.1	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.666	119.03	87290.4	VEGETAL	5.235	81.95	65893.3
	TERRAPLEN	54.939	908.28	396930.1				
11680.000	FIRME	15.841	70.86	169261.0	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.667	34.29	87324.7	VEGETAL	5.209	23.36	65916.6
	TERRAPLEN	52.541	240.38	397170.4				
11700.000	FIRME	15.842	316.84	169577.8	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	87478.0	VEGETAL	5.054	102.63	66019.3
	TERRAPLEN	40.997	935.38	398105.8				
11705.527	FIRME	15.842	87.56	169655.4	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.666	42.37	87520.4	VEGETAL	5.017	27.83	66047.1
	TERRAPLEN	37.840	217.87	398323.7				
11720.000	FIRME	15.840	229.27	169894.6	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.665	110.94	87631.3	VEGETAL	4.918	71.90	66119.0
	TERRAPLEN	29.568	487.80	398811.5				
11740.000	FIRME	15.842	316.82	170211.5	D_TIERRA	0.000	0.00	396918.9
	SUELO_SEL_1	7.664	153.29	87784.6	VEGETAL	4.771	96.90	66215.9
	TERRAPLEN	18.955	485.23	399296.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 52

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11760.000	FIRME	15.835	316.77	170528.2	D_TIERRA	0.358	3.58	396922.4
	SUELO_SEL_1	7.587	15					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 53

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12000.000	FIRME	15.673	313.46	174283.6	D_TIERRA	128.982	2428.47	410243.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	89670.6	VEGETAL	6.639	131.76	67700.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12020.000	FIRME	15.672	313.45	174597.0	D_TIERRA	141.151	2701.34	412944.9
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	89813.9	VEGETAL	6.722	133.61	67833.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12040.000	FIRME	15.673	313.45	174910.5	D_TIERRA	155.389	2965.40	415910.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	89957.2	VEGETAL	6.830	135.53	67969.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12060.000	FIRME	15.673	313.46	175224.0	D_TIERRA	189.719	3451.08	419361.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	90100.5	VEGETAL	7.004	138.35	68107.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12080.000	FIRME	15.673	313.46	175537.4	D_TIERRA	191.363	3810.82	423172.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	90243.8	VEGETAL	7.051	140.55	68248.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12100.000	FIRME	15.673	313.46	175850.9	D_TIERRA	191.209	3825.72	426997.9
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	90387.1	VEGETAL	7.051	141.02	68389.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12120.000	FIRME	15.672	313.45	176164.3	D_TIERRA	191.097	3823.06	430821.0
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	90530.4	VEGETAL	7.049	141.00	68530.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12140.000	FIRME	15.673	313.45	176477.8	D_TIERRA	191.030	3821.26	434642.2
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	90673.7	VEGETAL	7.050	140.98	68671.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12160.000	FIRME	15.673	313.46	176791.2	D_TIERRA	190.990	3820.19	438462.4
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	90817.0	VEGETAL	7.049	140.98	68812.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12180.000	FIRME	15.673	313.46	177104.7	D_TIERRA	190.994	3819.84	442282.3
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	90960.3	VEGETAL	7.050	140.99	68953.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12200.000	FIRME	15.673	313.46	177418.1	D_TIERRA	190.441	3814.35	446096.6
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	91103.6	VEGETAL	7.021	140.71	69093.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12220.000	FIRME	15.672	313.45	177731.6	D_TIERRA	162.650	3530.91	449627.5
	SUELO_SEL_1	7.164	143.29	91246.9	VEGETAL	6.718	137.39	69231.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 54

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12240.000	FIRME	15.673	313.45	178045.0	D_TIERRA	108.546	2711.96	452339.5
	SUELO_SEL_1	7.165	143.29	91390.2	VEGETAL	6.660	133.78	69365.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12260.000	FIRME	15.673	313.46	178358.5	D_TIERRA	60.177	1687.23	454026.7
	SUELO_SEL_1	7.165	143.30	91533.5	VEGETAL	6.193	128.53	69493.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12280.000	FIRME	15.673	313.46	178672.0	D_TIERRA	37.147	973.24	455000.0
	SUELO_SEL_1	7.165	143.31	91676.8	VEGETAL	5.975	121.68	69615.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12300.000	FIRME	15.326	309.99	178982.0	D_TIERRA	10.278	474.25	455474.2
	SUELO_SEL_1	7.227	143.93	91820.7	VEGETAL	4.338	103.12	69718.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	399744.3				
12320.000	FIRME	15.838	311.64	179293.6	D_TIERRA	0.184	104.63	455578.8
	SUELO_SEL_1	7.597	148.24	91969.0	VEGETAL	4.614	89.52	69807.8
	TERRAPLEN	9.687	96.87	399841.1				
12340.000	FIRME	15.842	316.80	179610.4	D_TIERRA	0.000	1.84	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.666	152.63	92121.6	VEGETAL	4.908	95.22	69903.0
	TERRAPLEN	30.133	398.20	400239.3				
12360.000	FIRME	15.842	316.83	179927.2	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	92274.9	VEGETAL	5.107	100.15	70003.2
	TERRAPLEN	47.382	775.14	401014.5				
12380.000	FIRME	15.841	316.82	180244.1	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	92428.2	VEGETAL	5.186	102.93	70106.1
	TERRAPLEN	50.450	978.32	401992.8				
12400.000	FIRME	15.841	316.82	180560.9	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	92581.6	VEGETAL	5.202	103.88	70210.0
	TERRAPLEN	51.733	1021.83	403014.6				
12420.000	FIRME	15.842	316.83	180877.7	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	92734.9	VEGETAL	5.214	104.16	70314.2
	TERRAPLEN	52.080	1038.14	404052.8				
12440.000	FIRME	15.841	316.83	181194.5	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	92888.2	VEGETAL	5.065	102.79	70416.9
	TERRAPLEN	40.868	929.49	404982.2				
12460.000	FIRME	15.841	316.83	181511.4	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	93041.5	VEGETAL	4.965	100.30	70517.2
	TERRAPLEN	33.892	747.60	405729.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 55

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12480.000	FIRME	15.841	316.83	181828.2	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	93194.9	VEGETAL	4.924	98.89	70616.1
	TERRAPLEN	30.827	647.19	406377.0				
12500.000	FIRME	15.842	316.83	182145.0	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	93348.2	VEGETAL	4.887	98.10	70714.2
	TERRAPLEN	28.099	589.26	406966.3				
12500.553	FIRME	15.842	8.76	182153.8	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.666	4.24	93352.4	VEGETAL	4.886	2.70	70716.9
	TERRAPLEN	28.030	15.52	406981.8				
12520.000	FIRME	16.338	312.90	182466.7	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.677	149.19	93501.6	VEGETAL	4.875	94.91	70811.9
	TERRAPLEN	25.960	524.98	407506.8				
12535.084	FIRME	16.461	247.37	182714.0	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.680	115.82	93617.4	VEGETAL	4.872	73.51	70885.4
	TERRAPLEN	24.845	383.17	407890.0				
12540.000	FIRME	16.453	80.90	182794.9	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.679	37.75	93655.2	VEGETAL	4.871	23.95	70909.3
	TERRAPLEN	24.573	121.47	408011.4				
12560.000	FIRME	16.166	326.20	183121.1	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.673	153.52	93808.7	VEGETAL	4.875	97.46	71006.8
	TERRAPLEN	23.933	485.05	408496.5				
12569.614	FIRME	15.887	154.08	183275.2	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.666	73.74	93882.5	VEGETAL	4.874	46.86	71053.6
	TERRAPLEN	23.865	229.76	408726.2				
12580.000	FIRME	15.233	161.60	183436.8	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.659	79.58	93962.0	VEGETAL	4.861	50.55	71104.2
	TERRAPLEN	23.773	247.38	408973.6				
12600.000	FIRME	13.858	230.90	183727.7	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.640	152.99	94115.0	VEGETAL	4.842	97.04	71201.2
	TERRAPLEN	23.846	476.19	409449.8				
12620.000	FIRME	13.576	274.34	184002.1	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.622	152.62	94267.6	VEGETAL	4.827	96.70	71297.9
	TERRAPLEN	23.027	468.73	409918.6				
12640.000	FIRME	13.675	272.51	184274.6	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.619	152.41	94420.0	VEGETAL	4.813	96.40	71394.3
	TERRAPLEN	22.072	450.99	410369.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 56

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12647.309	FIRME	13.711	100.08	184374.7	D_TIERRA	0.000	0.00	455580.7
	SUELO_SEL_1	7.618	55.68	94475.7	VEGETAL	4.854	35.33	71429.7



Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 57

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12880.000	FIRME	13.622	273.22	187562.9	D_TIERRA	21.851	342.26	456110.9
	SUELO_SEL_1	7.440	149.49	96240.6	VEGETAL	5.155	102.79	72559.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
12900.000	FIRME	13.663	272.85	187835.8	D_TIERRA	33.083	549.33	456660.2
	SUELO_SEL_1	7.404	148.43	96389.0	VEGETAL	5.940	110.95	72670.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
12920.000	FIRME	13.663	273.26	188109.0	D_TIERRA	43.649	767.32	457427.5
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	96537.1	VEGETAL	6.023	119.63	72790.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
12940.000	FIRME	13.663	273.27	188382.3	D_TIERRA	58.872	1025.21	458452.7
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	96685.1	VEGETAL	6.126	121.49	72911.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
12960.000	FIRME	13.664	273.27	188655.6	D_TIERRA	67.363	1262.35	459715.1
	SUELO_SEL_1	7.404	148.07	96833.2	VEGETAL	6.190	123.16	73034.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
12980.000	FIRME	13.663	273.27	188928.8	D_TIERRA	67.721	1350.84	461065.9
	SUELO_SEL_1	7.404	148.08	96981.3	VEGETAL	6.208	123.98	73158.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
12994.767	FIRME	13.662	201.76	189130.6	D_TIERRA	74.976	1053.60	462119.5
	SUELO_SEL_1	7.403	109.33	97090.6	VEGETAL	6.245	91.95	73250.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
13000.000	FIRME	13.634	71.42	189202.0	D_TIERRA	77.173	398.10	462517.6
	SUELO_SEL_1	7.400	38.73	97129.4	VEGETAL	6.268	32.74	73283.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
13020.000	FIRME	13.516	271.49	189473.5	D_TIERRA	84.122	1612.96	464130.6
	SUELO_SEL_1	7.382	147.82	97277.2	VEGETAL	6.320	125.88	73409.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
13040.000	FIRME	13.603	271.19	189744.7	D_TIERRA	92.588	1767.10	465897.7
	SUELO_SEL_1	7.303	146.85	97424.0	VEGETAL	6.377	126.98	73536.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
13060.000	FIRME	14.957	285.60	190030.3	D_TIERRA	97.274	1898.61	467796.3
	SUELO_SEL_1	7.209	145.12	97569.2	VEGETAL	6.403	127.80	73664.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
13072.461	FIRME	15.719	191.12	190221.4	D_TIERRA	92.890	1184.81	468981.1
	SUELO_SEL_1	7.165	89.56	97658.7	VEGETAL	6.366	79.56	73743.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 58

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13080.000	FIRME	15.916	119.24	190340.7	D_TIERRA	82.897	662.63	469643.7
	SUELO_SEL_1	7.138	53.91	97712.6	VEGETAL	6.297	47.73	73791.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
13100.000	FIRME	16.194	321.09	190661.8	D_TIERRA	56.619	1395.16	471038.9
	SUELO_SEL_1	7.099	142.37	97855.0	VEGETAL	6.111	124.09	73915.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
13106.992	FIRME	16.210	113.28	190775.0	D_TIERRA	47.532	364.11	471403.0
	SUELO_SEL_1	7.097	49.63	97904.6	VEGETAL	6.044	42.50	73957.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
13120.000	FIRME	16.104	210.17	190985.2	D_TIERRA	30.771	509.28	471912.3
	SUELO_SEL_1	7.187	92.90	97997.5	VEGETAL	5.258	73.51	74031.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	415123.0				
13140.000	FIRME	15.804	319.08	191304.3	D_TIERRA	9.595	403.66	472316.0
	SUELO_SEL_1	7.409	145.96	98143.5	VEGETAL	5.293	105.50	74136.9
	TERRAPLEN	1.541	15.42	415138.4				
13141.522	FIRME	15.757	24.02	191328.3	D_TIERRA	8.466	13.74	472329.7
	SUELO_SEL_1	7.416	11.28	98154.8	VEGETAL	5.298	8.06	74145.0
	TERRAPLEN	2.189	2.84	415141.3				
13160.000	FIRME	15.826	291.80	191620.1	D_TIERRA	0.472	82.57	472412.3
	SUELO_SEL_1	7.572	138.47	98293.2	VEGETAL	4.727	92.62	74237.6
	TERRAPLEN	15.738	165.63	415306.9				
13180.000	FIRME	15.841	316.67	191936.8	D_TIERRA	0.000	4.72	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	152.38	98445.6	VEGETAL	5.019	97.46	74335.1
	TERRAPLEN	37.409	531.47	415838.4				
13200.000	FIRME	15.841	316.82	192253.6	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	98599.0	VEGETAL	5.217	102.36	74437.4
	TERRAPLEN	57.066	944.75	416783.1				
13220.000	FIRME	15.841	316.82	192570.4	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	98752.3	VEGETAL	5.345	105.62	74543.0
	TERRAPLEN	62.868	1199.33	417982.5				
13240.000	FIRME	15.841	316.83	192887.2	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	98905.6	VEGETAL	5.365	107.10	74650.1
	TERRAPLEN	64.927	1277.95	419260.4				
13260.000	FIRME	15.842	316.83	193204.1	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	99059.0	VEGETAL	5.399	107.63	74757.8
	TERRAPLEN	67.673	1326.00	420586.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 59

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13280.000	FIRME	15.841	316.83	193520.9	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	99212.3	VEGETAL	5.432	108.31	74866.1
	TERRAPLEN	71.705	1393.77	421980.2				
13300.000	FIRME	15.841	316.82	193837.7	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	99365.6	VEGETAL	5.480	109.13	74975.2
	TERRAPLEN	78.487	1501.91	423482.1				
13320.000	FIRME	15.841	316.82	194154.5	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	99519.0	VEGETAL	5.499	109.80	75085.0
	TERRAPLEN	74.152	1526.38	425008.5				
13340.000	FIRME	15.841	316.83	194471.4	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	99672.3	VEGETAL	5.430	109.29	75194.3
	TERRAPLEN	69.405	1435.57	426444.0				
13360.000	FIRME	15.842	316.83	194788.2	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	99825.6	VEGETAL	5.385	108.15	75302.4
	TERRAPLEN	65.884	1352.89	427796.9				
13380.000	FIRME	15.841	316.83	195105.0	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	99979.0	VEGETAL	5.336	107.21	75409.7
	TERRAPLEN	62.123	1280.06	429077.0				
13400.000	FIRME	15.841	316.82	195421.9	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	100132.3	VEGETAL	5.292	106.28	75515.9
	TERRAPLEN	57.829	1199.51	430276.5				
13420.000	FIRME	15.841	316.82	195738.7	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	100285.6	VEGETAL	5.309	106.01	75621.9
	TERRAPLEN	61.664	1194.92	431471.4				
13440.000	FIRME	15.841	316.83	196055.5	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	100439.0	VEGETAL	5.136	104.45	75726.4
	TERRAPLEN	52.147	1138.10	432609.5				
13460.000	FIRME	15.842	316.83	196372.3	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	100592.3	VEGETAL	5.061	101.98	75828.4
	TERRAPLEN	37.047	891.93	433501.5				
13480.000	FIRME	15.841	316.83	196689.2	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	100745.6	VEGETAL	4.922	99.83	75928.2
	TERRAPLEN	30.325	673.71	434175.2				
13500.000	FIRME	15.841	316.82	197006.0	D_TIERRA	0.000	0.00	472417.0
	SUELO_SEL_1	7.650	153.16	100898.8	VEGETAL	4.831	97.53	76025.7
	TERRAPLEN	23.564	538.89	434714.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 60

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13520.000	FIRME	15.838	316.79	197322.8	D_TIERRA	0.219	2.19	472419.2
	SUELO_SEL_1	7.595	152.44	101051.2	VEGETAL	4.743	95.74	76121.



Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 61

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13760.000	FIRME	15.842	316.83	201099.5	D_TIERRA	0.000	0.00	473218.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	102852.8	VEGETAL	5.775	110.70	77295.9
	TERRAPLEN	99.155	1583.58	438912.2				
13780.000	FIRME	15.841	316.83	201416.3	D_TIERRA	0.000	0.00	473218.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103006.2	VEGETAL	6.257	120.32	77416.2
	TERRAPLEN	142.542	2416.97	441329.2				
13800.000	FIRME	15.841	316.82	201733.1	D_TIERRA	0.000	0.00	473218.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103159.5	VEGETAL	6.739	129.96	77546.2
	TERRAPLEN	189.360	3319.01	444648.2				
13820.000	FIRME	15.841	316.82	202050.0	D_TIERRA	0.000	0.00	473218.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103312.8	VEGETAL	7.279	140.18	77686.4
	TERRAPLEN	241.125	4304.85	448953.0				
13840.000	FIRME	15.841	316.83	202366.8	D_TIERRA	0.000	0.00	473218.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	103466.2	VEGETAL	7.671	149.50	77835.9
	TERRAPLEN	283.422	5245.47	454198.5				
13860.000	FIRME	15.842	316.83	202683.6	D_TIERRA	0.000	0.00	473218.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103619.5	VEGETAL	7.803	154.73	77990.6
	TERRAPLEN	294.032	5774.54	459973.1				
13880.000	FIRME	15.841	316.83	203000.4	D_TIERRA	0.000	0.00	473218.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103772.8	VEGETAL	7.883	156.86	78147.5
	TERRAPLEN	304.151	5981.82	465954.9				
13900.000	FIRME	15.841	316.82	203317.3	D_TIERRA	0.000	0.00	473218.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	103926.2	VEGETAL	8.029	159.12	78306.6
	TERRAPLEN	320.394	6245.45	472200.3				
13920.000	FIRME	15.841	316.82	203634.1	D_TIERRA	0.000	0.00	473218.1
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	104079.5	VEGETAL	8.364	163.93	78470.5
	TERRAPLEN	363.370	6837.64	479038.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:46 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 4: Alternativa 4

pagina 62

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	203634.1
D_TIERRA	473218.1
SUELO_SEL_1	104079.5
VEGETAL	78470.5
TERRAPLEN	479038.0





DESMONTE Y TERRAPLEN

P.K.	DESMONTE, TERRAPLEN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des. en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccionado	Todo-uno
-	-	-	-	1,00	1,05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,00	14.300,65	-	-	1,00	1,05		14.300,65	-	14.300,65	-	14.300,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40,00	13.160,45	-	-	1,00	1,05		13.160,45	-	13.160,45	-	13.160,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60,00	12.185,23	-	-	1,00	1,05		12.185,23	-	12.185,23	-	39.646,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80,00	11.153,63	-	-	1,00	1,05		11.153,63	-	11.153,63	-	50.799,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100,00	10.152,37	-	-	1,00	1,05		10.152,37	-	10.152,37	-	60.952,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120,00	9.230,73	-	-	1,00	1,05		9.230,73	-	9.230,73	-	70.183,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140,00	8.403,00	-	-	1,00	1,05		8.403,00	-	8.403,00	-	78.566,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160,00	7.684,59	-	-	1,00	1,05		7.684,59	-	7.684,59	-	86.270,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180,00	7.111,17	-	-	1,00	1,05		7.111,17	-	7.111,17	-	93.381,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200,00	6.665,40	-	-	1,00	1,05		6.665,40	-	6.665,40	-	100.047,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220,00	6.221,16	-	-	1,00	1,05		6.221,16	-	6.221,16	-	106.268,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240,00	5.746,36	-	-	1,00	1,05		5.746,36	-	5.746,36	-	112.014,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260,00	5.355,54	-	-	1,00	1,05		5.355,54	-	5.355,54	-	117.370,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280,00	5.030,51	-	-	1,00	1,05		5.030,51	-	5.030,51	-	122.400,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300,00	4.629,80	-	-	1,00	1,05		4.629,80	-	4.629,80	-	127.030,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320,00	4.090,93	-	-	1,00	1,05		4.090,93	-	4.090,93	-	131.121,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340,00	3.482,06	-	-	1,00	1,05		3.482,06	-	3.482,06	-	134.603,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360,00	2.887,82	-	-	1,00	1,05		2.887,82	-	2.887,82	-	137.491,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380,00	2.331,57	-	-	1,00	1,05		2.331,57	-	2.331,57	-	139.822,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400,00	1.810,84	-	-	1,00	1,05		1.810,84	-	1.810,84	-	141.633,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420,00	1.336,93	-	-	1,00	1,05		1.336,93	-	1.336,93	-	142.970,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440,00	928,09	-	-	1,00	1,05		928,09	-	928,09	-	143.898,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
460,00	565,10	-	-	1,00	1,05		565,10	-	565,10	-	144.463,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480,00	226,54	2,26	-	1,00	1,05		226,54	2,27	224,17	-	144.698,10	144.690,47	2,26	1,81	0,45	-	-	-	-	-	2,26	-	-
500,00	31,95	120,90	-	1,00	1,05		31,95	126,95	-	95,00	144.593,10	144.722,42	123,16	98,53	24,63	-	-	-	-	-	-	123,16	-
520,00	-	415,95	-	1,00	1,05		-	436,75	-	436,75	144.156,35	144.722,42	539,11	431,29	107,82	-	-	-	-	-	-	539,11	-
540,00	-	750,44	-	1,00	1,05		-	787,96	-	787,96	143.368,39	144.722,42	1.389,65	1.031,64	257,91	-	-	-	-	-	-	1.289,55	-
560,00	-	1.006,99	-	1,00	1,05		-	1.057,34	-	1.057,34	142.311,05	144.722,42	2.396,54	1.837,23	459,31	-	-	-	-	-	-	2.296,54	-
580,00	-	1.147,20	-	1,00	1,05		-	1.204,56	-	1.204,56	141.106,49	144.722,42	3.443,74	2.754,99	688,75	-	-	-	-	-	-	3.443,74	-
600,00	-	1.146,15	-	1,00	1,05		-	1.203,46	-	1.203,46	139.903,04	144.722,42	4.509,99	3.671,91	917,99	-	-	-	-	-	-	4.509,99	-
620,00	-	1.092,39	-	1,00	1,05		-	1.147,01	-	1.147,01	138.756,03	144.722,42	5.682,28	4.545,82	1.136,46	-	-	-	-	-	-	5.682,28	-
640,00	-	1.235,27	-	1,00	1,05		-	1.297,03	-	1.297,03	137.458,99	144.722,42	6.917,55	5.534,04	1.383,51	-	-	-	-	-	-	6.917,55	-
660,00	-	1.538,71	-	1,00	1,05		-	1.615,65	-	1.615,65	135.943,35	144.722,42	8.456,26	6.765,01	1.691,25	-	-	-	-	-	-	8.456,26	-
680,00	-	1.841,28	-	1,00	1,05		-	1.933,34	-	1.933,34	133.910,00	144.722,42	10.297,94	8.238,03	2.059,91	-	-	-	-	-	-	10.297,94	-
700,00	-	2.219,66	-	1,00	1,05		-	2.330,64	-	2.330,64	131.579,36	144.722,42	12.517,20	10.013,76	2.503,44	-	-	-	-	-	-	12.517,20	-
720,00	-	2.772,82	-	1,00	1,05		-	2.911,46	-	2.911,46	128.667,90	144.722,42	15.200,02	12.232,02	3.058,00	-	-	-	-	-	-	15.200,02	-
740,00	-	2.754,52	-	1,00	1,05		-	2.892,25	-	2.892,25	126.775,65	144.722,42	18.044,54	14.435,63	3.608,91	-	-	-	-	-	-	18.044,54	-
760,00	-	2.280,38	-	1,00	1,05		-	2.394,40	-	2.394,40	123.381,25	144.722,42	20.324,92	16.259,94	4.064,98	-	-	-	-	-	-	20.324,92	-
765,73	-	607,93	-	1,00	1,05		-	637,70	-	637,70	122.749,56	144.722,42	20.932,25	16.745,80	4.186,45	-	-	-	-	-	-	20.932,25	-
780,00	-	1.411,58	-	1,00	1,05		-	1.482,16	-	1.482,16	121.261,40	144.722,42	22.343,83	17.875,06	4.468,77	-	-	-	-	-	-	22.343,83	-
800,00	-	1.702,52	-	1,00	1,05		-	1.787,65	-	1.787,65	119.473,75	144.722,42	24.046,35	19.237,08	4.809,27	-	-	-	-	-	-	24.046,35	-
820,00	-	1.359,71	-	1,00	1,05		-	1.427,70	-	1.427,70	118.046,06	144.722,42	25.406,06	20.324,85	5.081,21	-	-	-	-	-	-	25.406,06	-
840,00	-	993,89	-	1,00	1,05		-	1.043,58	-	1.043,58	117.002,47	144.722,42	26.399,96	21.119,96	5.279,99	-	-	-	-	-	-	26.399,96	-
848,05	-	277,76	-	1,00	1,05		-	291,65	-	291,65	116.710,82	144.722,42	26.677,71	21.342,17	5.335,54	-	-	-	-	-	-	26.677,71	-
860,00	-	260,63	-	1,00	1,05		-	273,66	-	273,66	116.437,16	144.722,42	26.938,34	21.550,67	5.387,67	-	-	-	-	-	-	26.938,34	-
880,00	55,29	154,57	-	1,00	1,05		55,29	162,30	-	107,01	116.330,15	144.777,71	27.092,91	21.674,33	5.418,58	-	-	-	-	-	-	27.092,91	-
900,00	157,88	9,38	-	1,00	1,05		157,88	9,85	148,03	-	116.478,19	144.935,59	27.102,29	21.681,83	5.420,46	-	-	-	-	-	-	27.102,29	-
920,00	293,01	1,40	-	1,00	1,05		293,01	1,47	291,54	-	116.769,73	145.226,60	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
940,00	599,17	-	-	1,00	1,05		599,17	-	599,17	-	117.367,90	145.826,77	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
960,00	879,55	-	-	1,00	1,05		879,55	-	879,55	-	118.247,45	146.706,32	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
980,00	1.026,31	-	-	1,00	1,05		1.026,31	-	1.026,31	-	119.273,76	147.732,63	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
1.000,00	1.047,77	-	-	1,00	1,05		1.047,77	-	1.047,77	-	120.321,53	148.780,40	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
1.020,00	902,50	-	-	1,00	1,05		902,50	-	902,50	-	121.224,03	149.882,90	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
1.040,00	753,90	-	-	1,00	1,05		753,90	-	753,90	-	121.977,93	150.436,80	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
1.060,00	628,80	-	-	1,00	1,05		628,80	-	628,80	-	122.606,73	151.065,60	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
1.080,00	515,57	-	-	1,00	1,05		515,57	-	515,57	-	123.122,30	151.581,17	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
1.100,00	461,91	-	-	1,00	1,05		461,91	-	461,91	-	123.584,21	152.043,00	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
1.120,00	402,33	-	-	1,00	1,05		402,33	-	402,33	-	123.986,54	152.445,41	27.103,69	21.682,95	5.420,74	-	-	-	-	-	-	27.103,69	-
1.140,00	288,10	1,34	-	1,00	1,05		288,10	1,41	286,69	-	124.273,23	152.733,51	27.105,03	2									



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Reteno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
1.520,00	404,91	-	-	1,00	1,05		404,91	-	404,91	-	129.892,53	159.568,30	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.540,00	527,63	-	-	1,00	1,05		527,63	-	527,63	-	130.420,16	159.095,93	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.560,00	636,87	-	-	1,00	1,05		636,87	-	636,87	-	131.057,03	159.732,80	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.580,00	672,74	-	-	1,00	1,05		672,74	-	672,74	-	131.729,77	160.405,54	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.600,00	670,76	-	-	1,00	1,05		670,76	-	670,76	-	132.400,53	161.076,30	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.620,00	652,14	-	-	1,00	1,05		652,14	-	652,14	-	133.062,67	161.728,44	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.640,00	627,64	-	-	1,00	1,05		627,64	-	627,64	-	133.690,31	162.356,08	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.660,00	671,55	-	-	1,00	1,05		671,55	-	671,55	-	134.351,86	163.027,63	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.680,00	842,93	-	-	1,00	1,05		842,93	-	842,93	-	135.194,79	163.870,56	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.700,00	1.153,37	-	-	1,00	1,05		1.153,37	-	1.153,37	-	136.348,16	165.023,93	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.720,00	1.649,26	-	-	1,00	1,05		1.649,26	-	1.649,26	-	137.997,42	166.673,19	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.740,00	2.242,46	-	-	1,00	1,05		2.242,46	-	2.242,46	-	140.239,88	168.915,65	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.760,00	2.631,37	-	-	1,00	1,05		2.631,37	-	2.631,37	-	142.071,25	171.547,02	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.780,00	2.016,69	-	-	1,00	1,05		2.016,69	-	2.016,69	-	145.697,94	174.363,71	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.800,00	2.948,27	-	-	1,00	1,05		2.948,27	-	2.948,27	-	148.636,21	177.311,98	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.820,00	3.121,36	-	-	1,00	1,05		3.121,36	-	3.121,36	-	151.757,67	180.433,34	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.840,00	3.359,87	-	-	1,00	1,05		3.359,87	-	3.359,87	-	155.117,44	183.793,21	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.860,00	3.549,03	-	-	1,00	1,05		3.549,03	-	3.549,03	-	158.665,47	187.341,34	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.880,00	3.690,39	-	-	1,00	1,05		3.690,39	-	3.690,39	-	162.363,86	191.039,63	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.900,00	3.453,83	-	-	1,00	1,05		3.453,83	-	3.453,83	-	165.817,69	194.493,46	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.920,00	3.084,43	-	-	1,00	1,05		3.084,43	-	3.084,43	-	168.902,12	197.577,89	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.940,00	2.959,13	-	-	1,00	1,05		2.959,13	-	2.959,13	-	171.861,25	200.537,02	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.960,00	2.789,45	-	-	1,00	1,05		2.789,45	-	2.789,45	-	174.650,70	203.326,47	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
1.980,00	2.644,46	-	-	1,00	1,05		2.644,46	-	2.644,46	-	177.295,16	205.970,93	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.000,00	2.533,15	-	-	1,00	1,05		2.533,15	-	2.533,15	-	179.808,31	208.504,08	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.010,77	1.320,43	-	-	1,00	1,05		1.320,43	-	1.320,43	-	181.148,74	209.824,51	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.020,00	1.118,22	-	-	1,00	1,05		1.118,22	-	1.118,22	-	182.266,96	210.942,73	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.040,00	2.395,54	-	-	1,00	1,05		2.395,54	-	2.395,54	-	184.662,50	213.308,27	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.060,00	2.339,49	-	-	1,00	1,05		2.339,49	-	2.339,49	-	187.001,99	215.677,76	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.080,00	2.240,24	-	-	1,00	1,05		2.240,24	-	2.240,24	-	189.242,23	217.918,00	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.100,00	2.120,54	-	-	1,00	1,05		2.120,54	-	2.120,54	-	191.362,77	220.036,54	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.108,77	895,29	-	-	1,00	1,05		895,29	-	895,29	-	192.288,06	220.933,83	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.120,00	1.124,38	-	-	1,00	1,05		1.124,38	-	1.124,38	-	193.382,44	222.058,21	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.140,00	1.964,05	-	-	1,00	1,05		1.964,05	-	1.964,05	-	195.346,49	224.022,26	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.160,00	1.883,41	-	-	1,00	1,05		1.883,41	-	1.883,41	-	197.229,90	225.905,67	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.180,00	1.722,02	-	-	1,00	1,05		1.722,02	-	1.722,02	-	198.951,92	227.627,69	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.200,00	1.546,83	-	-	1,00	1,05		1.546,83	-	1.546,83	-	200.498,75	229.174,52	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.206,77	480,14	-	-	1,00	1,05		480,14	-	480,14	-	200.978,89	229.654,66	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.220,00	839,10	-	-	1,00	1,05		839,10	-	839,10	-	201.817,99	230.493,76	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.240,00	1.026,50	-	-	1,00	1,05		1.026,50	-	1.026,50	-	202.644,48	231.520,26	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.260,00	741,11	0,03	-	1,00	1,05		741,11	0,03	741,08	-	203.565,67	232.261,57	27.310,26	-	21.848,21	5.462,05	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.280,00	473,69	9,41	-	1,00	1,05		473,69	9,98	463,81	-	204.049,38	232.735,06	27.310,26	-	21.855,76	5.463,94	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.300,00	245,89	76,56	-	1,00	1,05		245,89	82,49	163,40	-	204.212,78	232.980,95	27.310,26	-	21.918,61	5.479,65	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.320,00	124,17	200,32	-	1,00	1,05		124,17	210,34	-	86,17	-	204.126,61	233.105,12	27.310,26	-	22.078,86	5.519,72	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.340,00	92,30	298,32	-	1,00	1,05		92,30	302,74	-	210,44	-	203.916,18	233.197,42	27.310,26	-	22.309,52	5.577,38	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.360,00	77,83	326,08	-	1,00	1,05		77,83	342,38	-	264,55	-	203.651,62	233.275,25	27.310,26	-	22.570,38	5.643,60	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.380,00	80,20	328,29	-	1,00	1,05		80,20	344,70	-	264,50	-	203.387,12	233.355,45	27.310,26	-	22.833,02	5.708,25	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.400,00	104,39	292,24	-	1,00	1,05		104,39	296,35	-	191,96	-	203.195,15	233.459,84	27.310,26	-	23.058,81	5.764,70	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.420,00	146,10	208,90	-	1,00	1,05		146,10	219,35	-	73,28	-	203.121,91	233.605,94	27.310,26	-	23.225,93	5.806,48	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.440,00	280,40	97,53	-	1,00	1,05		280,40	102,41	177,99	-	203.299,90	233.886,34	27.310,26	-	23.503,95	5.825,99	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.460,00	780,54	11,49	-	1,00	1,05		780,54	12,06	768,48	-	204.068,38	234.666,88	27.310,26	-	23.813,14	5.828,29	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.480,00	1.530,82	-	-	1,00	1,05		1.530,82	-	1.530,82	-	205.599,20	236.197,70	27.310,26	-	23.813,14	5.828,29	-	-	-	-	-	-	-	27.310,26
2.500,00	2.136,45	-	-	1,00	1,05		2.136,45	-	2.136,45	-	207.735,65	238.33												



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)								Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)		Retorno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
3.020,00	29,09	595,83	-	1,00	1,05		29,09	625,62	-	596,53	-	236.488,85	270.309,43	32.210,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.210,08
3.040,00	21,63	626,51	-	1,00	1,05		21,63	657,84	-	626,21	-	235.852,64	270.331,06	32.836,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.836,59
3.060,00	13,82	667,89	-	1,00	1,05		13,82	701,24	-	687,42	-	235.165,22	270.344,88	33.504,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.504,44
3.080,00	8,48	705,45	-	1,00	1,05		8,48	740,72	-	732,24	-	234.432,98	270.353,36	34.209,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.209,89
3.100,00	6,44	731,24	-	1,00	1,05		6,44	768,23	-	761,89	-	233.671,09	270.359,80	34.941,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.941,63
3.120,00	7,60	734,33	-	1,00	1,05		7,60	771,05	-	763,45	-	232.907,64	270.367,40	35.675,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.675,96
3.140,00	12,58	706,88	-	1,00	1,05		12,58	742,22	-	729,64	-	232.178,00	270.379,98	36.392,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.392,84
3.160,00	25,03	657,12	-	1,00	1,05		25,03	689,98	-	664,95	-	231.513,05	270.405,01	37.039,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.039,96
3.180,00	56,11	584,12	-	1,00	1,05		56,11	613,33	-	557,22	-	230.955,84	270.461,12	37.624,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.624,08
3.200,00	139,61	459,73	-	1,00	1,05		139,61	482,72	-	343,11	-	230.612,73	270.600,73	38.083,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.083,81
3.220,00	321,51	291,07	-	1,00	1,05		321,51	305,62	15,89	-	-	230.608,62	270.922,24	38.374,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.374,80
3.240,00	545,97	111,67	-	1,00	1,05		545,97	117,25	428,72	-	-	231.057,33	271.468,21	38.486,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.486,55
3.260,00	698,65	10,09	-	1,00	1,05		698,65	10,59	688,06	-	-	231.745,39	272.166,86	38.496,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.496,64
3.280,00	758,18	-	-	1,00	1,05		758,18	-	758,18	-	-	232.503,57	272.925,04	38.496,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.496,64
3.300,00	760,28	-	-	1,00	1,05		760,28	-	760,28	-	-	233.263,85	273.685,32	38.496,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.496,64
3.320,00	732,19	-	-	1,00	1,05		732,19	-	732,19	-	-	233.996,04	274.417,51	38.496,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.496,64
3.340,00	650,14	-	-	1,00	1,05		650,14	-	650,14	-	-	234.646,18	275.067,65	38.496,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.496,64
3.360,00	500,70	0,41	-	1,00	1,05		500,70	0,43	500,27	-	-	235.146,45	275.568,35	38.497,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.497,05
3.380,00	338,02	5,93	-	1,00	1,05		338,02	6,23	331,79	-	-	235.478,24	275.906,37	38.502,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.502,98
3.400,00	198,55	23,05	-	1,00	1,05		198,55	24,20	174,35	-	-	235.652,59	276.104,92	38.526,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.526,03
3.420,00	95,06	81,49	-	1,00	1,05		95,06	85,56	9,50	-	-	235.662,08	276.199,98	38.607,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.607,52
3.440,00	35,23	180,23	-	1,00	1,05		35,23	189,24	-	154,01	-	235.508,07	276.235,21	38.787,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.787,75
3.460,00	7,83	293,23	-	1,00	1,05		7,83	307,89	-	300,06	-	235.208,01	276.243,04	39.080,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.080,98
3.480,00	0,01	420,12	-	1,00	1,05		0,01	441,13	-	441,12	-	234.766,90	276.243,05	39.501,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.501,10
3.500,00	-	551,69	-	1,00	1,05		-	579,27	-	579,27	-	234.187,62	276.243,05	40.052,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.052,79
3.520,00	-	866,11	-	1,00	1,05		-	909,42	-	909,42	-	233.278,21	276.243,05	40.918,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.918,90
3.540,00	-	1.294,42	-	1,00	1,05		-	1.359,14	-	1.359,14	-	231.919,06	276.243,05	42.213,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.213,32
3.560,00	-	1.496,47	-	1,00	1,05		-	1.571,29	-	1.571,29	-	230.347,77	276.243,05	43.709,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.709,79
3.580,00	-	1.491,08	-	1,00	1,05		-	1.565,63	-	1.565,63	-	228.782,14	276.243,05	45.200,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.200,87
3.600,00	-	1.386,27	-	1,00	1,05		-	1.455,58	-	1.455,58	-	227.326,55	276.243,05	46.597,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.597,14
3.620,00	-	1.176,28	-	1,00	1,05		-	1.235,09	-	1.235,09	-	226.091,46	276.243,05	47.763,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.763,42
3.640,00	23,63	826,77	-	1,00	1,05		23,63	868,11	-	844,48	-	225.246,98	276.266,68	48.590,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.590,19
3.660,00	150,16	407,18	-	1,00	1,05		150,16	427,54	-	277,38	-	224.969,60	276.416,84	48.997,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.997,37
3.680,00	436,87	109,23	-	1,00	1,05		436,87	114,69	322,18	-	-	225.291,78	276.853,71	49.106,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.106,60
3.700,00	810,03	7,36	-	1,00	1,05		810,03	7,73	802,30	-	-	226.094,08	277.663,74	49.113,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.113,96
3.720,00	1.088,30	-	-	1,00	1,05		1.088,30	-	1.088,30	-	-	227.182,38	278.752,04	49.113,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.113,96
3.740,00	1.199,45	-	-	1,00	1,05		1.199,45	-	1.199,45	-	-	228.381,83	279.951,49	49.113,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.113,96
3.760,00	1.183,33	-	-	1,00	1,05		1.183,33	-	1.183,33	-	-	229.565,16	281.134,82	49.113,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.113,96
3.780,00	1.017,50	-	-	1,00	1,05		1.017,50	-	1.017,50	-	-	230.582,66	282.182,32	49.113,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.113,96
3.800,00	751,46	0,34	-	1,00	1,05		751,46	0,36	751,10	-	-	231.333,77	282.903,78	49.114,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.114,30
3.816,94	421,82	7,12	-	1,00	1,05		421,82	7,48	414,34	-	-	231.748,11	283.326,60	49.121,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.121,42
3.820,00	55,54	2,74	-	1,00	1,05		55,54	2,88	52,66	-	-	231.800,77	283.391,14	49.124,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.124,16
3.840,00	250,37	70,26	-	1,00	1,05		250,37	73,77	176,60	-	-	231.977,37	283.631,51	49.184,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.184,42
3.860,00	147,93	146,60	-	1,00	1,05		147,93	153,93	6,00	-	-	231.971,37	283.779,44	49.341,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.341,02
3.880,00	120,35	192,26	-	1,00	1,05		120,35	201,98	-	81,63	-	231.889,74	283.899,79	49.533,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.533,38
3.888,00	37,95	106,28	-	1,00	1,05		37,95	111,59	-	73,64	-	231.816,10	283.937,74	49.639,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.639,66
3.900,00	29,35	165,51	-	1,00	1,05		29,35	173,79	-	144,44	-	231.671,66	283.967,09	49.805,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.805,17
3.914,94	22,45	245,17	-	1,00	1,05		22,45	257,43	-	234,98	-	231.436,68	283.989,54	50.050,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.050,34
3.920,00	5,13	85,03	-	1,00	1,05		5,13	89,28	-	84,18	-	231.352,53	283.994,67	50.135,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.135,37
3.940,00	8,48	333,47	-	1,00	1,05		8,48	350,14	-	341,66	-	231.010,87	284.003,15	50.468,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.468,84
3.941,07	-	17,72	-	1,00	1,05		-	18,61	-	18,61	-	230.992,26	284.003,15	50.486,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.486,56
3.960,00	0,01	315,93	-	1,00	1,05		0,01	331,73	-	331,72	-	230.660,59	284.003,16	50.802,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.802,49
3.980,00	0,01	330,80	-	1,00	1,05		0,01	347,94	-	347,33	-	230.313,22	284.003,17	51.133,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.133,29
4.000,00	5,27	312,45	-	1,00	1,05		5,27	328,07	-	322,80	-	229.990,41	284.008,44	51.445,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.445,74
4.020,00	18,83	279,15	-	1,00	1,05		18,83	293,11	-	274,28	-	229.716,14	284.027,27	51.724,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.724,89
4.040,00	28,84	242,53	-	1,00	1,05		28,84	254,66	-	225,82	-	229.490,32	284.056,11	51.967,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.967,42
4.060,00	27,21	267,24	-	1,00	1,05		2																	





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Reteno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
4.420,00	328,34	-	-	1,00	1,05		328,34	-	328,34	-	225.261,62	264.692,20	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.440,00	569,26	-	-	1,00	1,05		569,26	-	569,26	-	225.830,88	265.261,46	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.460,00	854,87	-	-	1,00	1,05		854,87	-	854,87	-	226.695,79	286.116,33	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.480,00	1.063,40	-	-	1,00	1,05		1.063,40	-	1.063,40	-	227.749,15	287.179,73	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.500,00	1.159,43	-	-	1,00	1,05		1.159,43	-	1.159,43	-	228.908,58	288.339,16	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.520,00	1.072,63	-	-	1,00	1,05		1.072,63	-	1.072,63	-	229.961,21	289.411,79	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.540,00	963,15	-	-	1,00	1,05		963,15	-	963,15	-	230.944,36	290.374,94	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.560,00	871,32	-	-	1,00	1,05		871,32	-	871,32	-	231.815,68	291.246,26	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.580,00	772,55	-	-	1,00	1,05		772,55	-	772,55	-	232.568,23	292.018,81	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.600,00	634,87	-	-	1,00	1,05		634,87	-	634,87	-	233.223,10	292.653,68	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.620,00	517,22	-	-	1,00	1,05		517,22	-	517,22	-	233.740,32	293.170,90	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.640,00	525,24	-	-	1,00	1,05		525,24	-	525,24	-	234.265,56	293.696,14	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.660,00	545,81	-	-	1,00	1,05		545,81	-	545,81	-	234.811,37	294.241,95	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.680,00	638,66	-	-	1,00	1,05		638,66	-	638,66	-	235.450,03	294.800,61	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.700,00	890,53	-	-	1,00	1,05		890,53	-	890,53	-	236.340,56	295.771,14	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.720,00	1.064,47	-	-	1,00	1,05		1.064,47	-	1.064,47	-	237.405,03	296.835,61	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.740,00	1.017,92	-	-	1,00	1,05		1.017,92	-	1.017,92	-	238.422,95	297.853,33	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.760,00	791,89	-	-	1,00	1,05		791,89	-	791,89	-	239.214,84	298.645,42	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.780,00	506,54	-	-	1,00	1,05		506,54	-	506,54	-	239.721,38	299.151,96	56.600,55	-	48.589,99	8.010,56	-	-	-	-	56.600,55	-	-	-
4.800,00	229,78	0,52	-	1,00	1,05		229,78	0,55	229,23	-	239.960,62	299.381,74	56.601,07	-	48.590,51	8.010,56	-	-	-	-	56.601,07	-	-	-
4.820,00	49,05	70,05	-	1,00	1,05		49,05	73,55	-	24,50	239.926,11	299.430,79	56.671,12	-	48.660,56	8.010,56	-	-	-	-	56.671,12	-	-	-
4.840,00	0,01	209,08	-	1,00	1,05		0,01	219,53	-	219,52	239.706,59	299.430,80	56.800,20	-	48.869,54	8.010,56	-	-	-	-	56.869,20	-	-	-
4.860,00	0,01	337,69	-	1,00	1,05		0,01	354,57	-	354,56	239.352,03	299.430,81	57.217,89	-	49.207,33	8.010,56	-	-	-	-	57.217,89	-	-	-
4.880,00	-	411,07	-	1,00	1,05		-	431,62	-	431,62	238.920,40	299.430,81	57.628,96	-	49.618,40	8.010,56	-	-	-	-	57.628,96	-	-	-
4.900,00	0,01	348,60	-	1,00	1,05		0,01	366,03	-	366,02	238.554,38	299.430,82	57.977,56	-	49.967,00	8.010,56	-	-	-	-	57.977,56	-	-	-
4.920,00	24,15	163,68	-	1,00	1,05		24,15	171,86	-	147,71	238.406,67	299.454,97	58.141,24	-	50.130,68	8.010,56	-	-	-	-	58.141,24	-	-	-
4.940,00	65,93	51,33	-	1,00	1,05		65,93	53,90	12,03	-	238.418,70	299.520,90	58.192,57	-	50.182,01	8.010,56	-	-	-	-	58.192,57	-	-	-
4.960,00	92,25	44,52	-	1,00	1,05		92,25	46,75	45,60	-	238.464,31	299.613,25	58.237,09	-	50.226,53	8.010,56	-	-	-	-	58.237,09	-	-	-
4.980,00	50,57	77,76	-	1,00	1,05		50,57	81,68	-	31,08	238.433,23	299.663,82	58.314,85	-	50.304,29	8.010,56	-	-	-	-	58.314,85	-	-	-
5.000,00	0,01	175,65	-	1,00	1,05		0,01	184,43	-	184,42	238.248,61	299.663,83	58.490,50	-	50.479,94	8.010,56	-	-	-	-	58.490,50	-	-	-
5.020,00	-	357,52	-	1,00	1,05		-	375,40	-	375,40	237.873,41	299.663,83	58.848,02	-	50.837,46	8.010,56	-	-	-	-	58.848,02	-	-	-
5.040,00	-	495,16	-	1,00	1,05		-	519,92	-	519,92	237.353,49	299.663,83	59.343,18	-	51.332,62	8.010,56	-	-	-	-	59.343,18	-	-	-
5.060,00	-	493,51	-	1,00	1,05		-	518,19	-	518,19	236.835,31	299.663,83	59.836,69	-	51.826,13	8.010,56	-	-	-	-	59.836,69	-	-	-
5.080,00	-	341,73	-	1,00	1,05		-	358,82	-	358,82	236.476,49	299.663,83	60.178,42	-	52.167,86	8.010,56	-	-	-	-	60.178,42	-	-	-
5.100,00	17,01	134,93	-	1,00	1,05		17,01	141,88	-	124,67	236.391,82	299.680,84	60.313,25	-	52.302,79	8.010,56	-	-	-	-	60.313,25	-	-	-
5.120,00	83,84	30,59	-	1,00	1,05		83,84	32,12	51,72	-	236.403,54	299.764,68	60.343,94	-	52.333,38	8.010,56	-	-	-	-	60.343,94	-	-	-
5.140,00	303,50	0,59	-	1,00	1,05		303,50	0,62	302,88	-	236.706,42	300.068,16	60.344,53	-	52.333,97	8.010,56	-	-	-	-	60.344,53	-	-	-
5.160,00	510,77	-	-	1,00	1,05		510,77	-	510,77	-	237.217,19	300.578,95	60.344,53	-	52.333,97	8.010,56	-	-	-	-	60.344,53	-	-	-
5.180,00	576,83	-	-	1,00	1,05		576,83	-	576,83	-	237.794,12	301.155,88	60.344,53	-	52.333,97	8.010,56	-	-	-	-	60.344,53	-	-	-
5.200,00	621,95	-	-	1,00	1,05		621,95	-	621,95	-	238.416,07	301.777,83	60.344,53	-	52.333,97	8.010,56	-	-	-	-	60.344,53	-	-	-
5.220,00	580,59	-	-	1,00	1,05		580,59	-	580,59	-	238.996,66	302.358,42	60.344,53	-	52.333,97	8.010,56	-	-	-	-	60.344,53	-	-	-
5.240,00	518,25	-	-	1,00	1,05		518,25	-	518,25	-	239.514,91	302.976,67	60.344,53	-	52.333,97	8.010,56	-	-	-	-	60.344,53	-	-	-
5.260,00	530,33	-	-	1,00	1,05		530,33	-	530,33	-	240.045,24	303.407,00	60.344,53	-	52.333,97	8.010,56	-	-	-	-	60.344,53	-	-	-
5.280,00	449,23	0,18	-	1,00	1,05		449,23	0,19	449,04	-	240.494,28	303.856,23	60.344,71	-	52.334,15	8.010,56	-	-	-	-	60.344,71	-	-	-
5.300,00	210,60	99,68	-	1,00	1,05		210,60	62,66	147,94	-	240.642,22	304.066,83	60.404,39	-	52.393,83	8.010,56	-	-	-	-	60.404,39	-	-	-
5.320,00	34,92	310,36	-	1,00	1,05		34,92	325,88	-	290,96	240.351,26	304.101,75	60.714,75	-	52.704,19	8.010,56	-	-	-	-	60.714,75	-	-	-
5.340,00	-	705,37	-	1,00	1,05		-	740,64	-	740,64	239.610,62	304.101,75	61.420,12	-	53.049,56	8.010,56	-	-	-	-	61.420,12	-	-	-
5.360,00	-	1.050,06	-	1,00	1,05		-	1.102,56	-	1.102,56	238.508,06	304.101,75	62.470,18	-	54.459,62	8.010,56	-	-	-	-	62.470,18	-	-	-
5.380,00	-	1.251,55	-	1,00	1,05		-	1.314,13	-	1.314,13	237.193,93	304.101,75	63.721,73	-	55.711,17	8.010,56	-	-	-	-	63.721,73	-	-	-
5.400,00	-	1.376,16	-	1,00	1,05		-	1.444,97	-	1.444,97	236.748,97	304.101,75	65.097,89	-	57.087,33	8.010,56	-	-	-	-	65.097,89	-	-	-
5.420,00	-	1.508,19	-	1,00	1,05		-	1.583,60	-	1.583,60	234.165,37	304.101,75	66.606,00	-	58.595,52	8.010,56	-	-	-	-	66.606,00	-	-	-
5.440,00	-	1.536,52	-	1,00	1,05		-	1.613,35	-	1.613,35	232.552,02	304.101,75	68.142,60	-	60.132,04	8.010,56	-	-	-	-	68.142,60	-	-	-
5.460,00	-	1.191,59	-	1,00	1,05		-	1.251,59	-	1.251,59	231.300,43	304.101,75	69.334,59	-	61.324,03	8.010,56	-	-	-	-	69.334,59	-		





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Retorno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
7.300,00	735,95	-	-	1,00	1,05		735,95	-	735,95	-	-137.404,46	331.483,01	194.836,71	-	154.122,86	30.713,85	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.320,00	1.207,00	-	-	1,00	1,05		1.207,00	-	1.207,00	-	-138.611,46	332.690,01	194.836,71	-	154.122,86	30.713,85	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.340,00	1.682,04	-	-	1,00	1,05		1.682,04	-	1.682,04	-	-140.293,50	334.372,05	194.836,71	-	154.122,86	30.713,85	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.360,00	1.896,00	-	-	1,00	1,05		1.896,00	-	1.896,00	-	-142.189,50	336.268,05	194.836,71	-	154.122,86	30.713,85	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.380,00	1.639,23	-	-	1,00	1,05		1.639,23	-	1.639,23	-	-143.808,73	337.907,28	194.836,71	-	154.122,86	30.713,85	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.400,00	1.121,63	-	-	1,00	1,05		1.121,63	-	1.121,63	-	-144.960,36	339.020,91	194.836,71	-	154.122,86	30.713,85	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.420,00	638,68	12,15	-	1,00	1,05		638,68	12,76	625,92	-	-145.576,29	339.667,59	194.836,71	-	154.122,86	30.716,28	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.440,00	485,71	20,57	-	1,00	1,05		485,71	21,60	464,11	-	-146.040,40	340.153,30	194.836,71	-	154.149,03	30.720,40	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.460,00	442,86	68,30	-	1,00	1,05		442,86	71,72	371,15	-	-146.411,54	340.596,16	194.836,71	-	154.203,67	30.734,06	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.480,00	135,80	58,53	-	1,00	1,05		135,80	61,46	74,34	-	-146.485,89	340.731,96	194.836,71	-	154.200,00	30.745,76	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.480,00	149,79	103,37	-	1,00	1,05		149,79	108,54	41,25	-	-146.527,14	340.881,75	194.836,71	-	154.200,00	30.745,76	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.500,00	184,38	253,71	-	1,00	1,05		184,38	266,40	-	82,02	-146.445,12	341.066,13	194.836,71	-	154.200,00	30.745,76	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.520,00	123,35	353,64	-	1,00	1,05		123,35	371,32	-	247,97	-146.197,15	341.189,48	194.836,71	-	154.200,00	30.745,76	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.540,00	72,50	466,52	-	1,00	1,05		72,50	489,65	-	417,35	-145.779,81	341.261,98	194.836,71	-	155.192,29	30.981,21	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.560,00	18,04	643,84	-	1,00	1,05		18,04	676,03	-	657,99	-145.121,81	341.280,02	194.836,71	-	155.707,36	31.109,98	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.580,00	2,04	706,28	-	1,00	1,05		2,04	741,59	-	739,55	-144.302,26	341.282,06	194.836,71	-	156.272,28	31.251,24	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.600,00	2,04	669,57	-	1,00	1,05		2,04	703,05	-	701,01	-143.681,25	341.284,10	194.836,71	-	156.808,04	31.395,19	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.620,00	0,59	670,38	-	1,00	1,05		0,59	703,90	-	703,31	-142.977,94	341.284,69	194.836,71	-	157.344,34	31.519,23	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.640,00	0,59	666,56	-	1,00	1,05		0,59	699,89	-	699,30	-142.278,64	341.285,28	194.836,71	-	157.877,59	31.652,54	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.660,00	0,01	685,23	-	1,00	1,05		0,01	719,49	-	719,48	-141.599,16	341.285,29	194.836,71	-	158.425,78	31.789,58	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.680,00	0,01	702,49	-	1,00	1,05		0,01	737,61	-	737,60	-140.821,56	341.285,30	194.836,71	-	158.987,77	31.930,08	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.700,00	7,07	663,41	-	1,00	1,05		7,07	696,58	-	689,51	-140.132,05	341.292,37	194.836,71	-	159.518,50	32.062,76	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.720,00	45,98	522,37	-	1,00	1,05		45,98	548,49	-	802,51	-139.629,54	341.338,35	194.836,71	-	159.998,39	32.167,24	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.740,00	81,24	422,60	-	1,00	1,05		81,24	443,73	-	362,49	-139.267,05	341.419,59	194.836,71	-	160.274,47	32.251,76	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.760,00	90,23	413,66	-	1,00	1,05		90,23	434,34	-	344,11	-138.922,94	341.509,82	194.836,71	-	160.605,40	32.334,49	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.780,00	94,91	411,55	-	1,00	1,05		94,91	432,13	-	337,22	-138.585,72	341.604,73	194.836,71	-	160.994,64	32.416,80	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.800,00	79,99	432,05	-	1,00	1,05		79,99	453,65	-	373,66	-138.212,06	341.684,72	194.836,71	-	161.280,28	32.503,21	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.820,00	57,19	494,82	-	1,00	1,05		57,19	519,56	-	462,37	-137.749,68	341.741,91	194.836,71	-	161.676,14	32.602,17	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.840,00	39,15	561,54	-	1,00	1,05		39,15	589,62	-	550,47	-137.199,22	341.781,06	194.836,71	-	162.125,37	32.714,48	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.860,00	34,54	584,89	-	1,00	1,05		34,54	614,13	-	579,59	-136.618,62	341.815,60	194.836,71	-	162.593,28	32.831,46	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.880,00	43,74	566,72	-	1,00	1,05		43,74	595,06	-	551,32	-136.068,31	341.859,34	194.836,71	-	163.046,66	32.944,00	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.900,00	82,04	471,70	-	1,00	1,05		82,04	499,29	-	413,25	-135.655,06	341.941,38	194.836,71	-	163.424,02	33.039,14	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.920,00	188,55	284,76	-	1,00	1,05		188,55	299,00	-	110,45	-135.544,61	342.129,93	194.836,71	-	163.851,82	33.096,10	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.940,00	420,82	95,50	-	1,00	1,05		420,82	100,28	320,55	-	-135.805,16	342.550,75	194.836,71	-	163.728,22	33.115,20	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.960,00	768,21	6,74	-	1,00	1,05		768,21	7,08	761,13	-	-136.626,29	343.318,96	194.836,71	-	163.733,62	33.116,54	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
7.980,00	1.205,46	-	-	1,00	1,05		1.205,46	-	1.205,46	-	-137.831,75	344.524,42	194.836,71	-	163.733,62	33.116,54	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
8.000,00	1.346,57	-	-	1,00	1,05		1.346,57	-	1.346,57	-	-139.178,32	345.070,99	194.836,71	-	163.733,62	33.116,54	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
8.020,00	1.033,63	-	-	1,00	1,05		1.033,63	-	1.033,63	-	-140.211,95	346.904,62	194.836,71	-	163.733,62	33.116,54	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
8.040,00	641,86	12,44	-	1,00	1,05		641,86	13,06	628,80	-	-140.840,75	347.546,48	194.836,71	-	163.743,57	33.119,03	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
8.060,00	284,38	157,80	-	1,00	1,05		284,38	165,80	118,59	-	-140.959,34	347.830,86	194.836,71	-	163.869,89	33.150,61	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
8.080,00	57,01	572,55	-	1,00	1,05		57,01	601,18	-	544,17	-140.415,17	347.887,87	194.836,71	-	164.327,93	33.265,12	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
8.100,00	-	1.140,30	-	1,00	1,05		-	1.197,22	-	1.197,22	-139.217,85	347.887,87	194.836,71	-	165.240,17	33.493,18	-	-	-	-	184.836,71	-	-	-
8.120,00	-	1.614,62	-	1,00	1,05		-	1.685,25	-	1.685,25	-137.522,50	347.887,87	200.347,97	-	166.531,86	33.816,11	-	-	-	-	200.347,97	-	-	-
8.140,00	-	1.999,86	-	1,00	1,05		-	2.099,85	-	2.099,85	-135.422,65	347.887,87	202.347,83	-	168.131,75	34.216,08	-	-	-	-	202.347,83	-	-	-
8.160,00	-	2.308,61	-	1,00	1,05		-	2.424,04	-	2.424,04	-132.998,61	347.887,87	204.656,44	-	169.976,64	34.677,80	-	-	-	-	204.656,44	-	-	-
8.180,00	-	2.462,13	-	1,00	1,05		-	2.585,24	-	2.585,24	-130.413,37	347.887,87	207.118,57	-	171.948,34	35.170,23	-	-	-	-	207.118,57	-	-	-
8.200,00	-	2.462,84	-	1,00	1,05		-	2.585,98	-	2.585,98	-127.827,39	347.887,87	209.581,41	-	173.918,62	35.662,79	-	-	-	-	209.581,41	-	-	-
8.220,00	-	2.330,21	-	1,00	1,05		-	2.446,72	-	2.446,72	-125.380,67	347.887,87	211.911,62	-	175.782,78	36.126,84	-	-	-	-	211.911,62	-	-	-
8.240,00	-	2.093,94	-	1,00	1,05		-	2.198,64	-	2.198,64	-123.182,03	347.887,87	214.005,56	-	177.467,94	36.547,62	-	-	-	-	214.005,56	-	-	-
8.260,00	-	1.597,47	-	1,00	1,05		-	1.677,34	-	1.677,34	-121.504,69	347.887,87	215.603,03	-	178.735,91	36.867,12	-	-	-	-	215.603,03	-	-	-
8.280,00	9,61	955,99	-	1,00	1,05		9,61	1.003,79	-	994,18	-120.510,51	347.887,87	216.559,02	-	179.500,70	37.058,32	-	-	-	-	216.559,02	-	-	-





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)								Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)								
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)		Reteno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.			
8.840,00	-	1.574,84	-	1,00	1,05	-	-	1.653,58	-	1.653,58	-	57.262,06	350.366,43	279.147,02	-	229.571,10	49.575,92	-	-	-	-	-	-	279.147,02	-	-	-
8.860,00	-	1.291,87	-	1,00	1,05	-	-	1.356,46	-	1.356,46	-	55.905,00	350.366,43	280.438,89	-	230.604,60	49.834,29	-	-	-	-	-	-	280.438,89	-	-	-
8.880,00	0,01	1.036,19	-	1,00	1,05	-	0,01	1.088,00	-	1.087,99	-	54.817,61	350.366,44	281.475,08	-	231.433,55	50.041,53	-	-	-	-	-	-	281.475,08	-	-	-
8.900,00	2,21	817,71	-	1,00	1,05	-	2,21	856,60	-	856,39	-	53.961,22	350.366,65	282.292,79	-	232.067,72	50.205,07	-	-	-	-	-	-	282.292,79	-	-	-
8.920,00	13,68	678,74	-	1,00	1,05	-	13,68	712,68	-	699,00	-	53.262,22	350.362,33	282.971,53	-	232.630,71	50.340,82	-	-	-	-	-	-	282.971,53	-	-	-
8.940,00	12,97	675,32	-	1,00	1,05	-	12,97	709,09	-	696,12	-	52.566,11	350.395,30	283.646,85	-	233.170,97	50.475,88	-	-	-	-	-	-	283.646,85	-	-	-
8.960,00	1,50	750,02	-	1,00	1,05	-	1,50	787,52	-	786,02	-	51.780,09	350.396,80	284.396,87	-	233.770,98	50.625,89	-	-	-	-	-	-	284.396,87	-	-	-
8.980,00	0,01	864,39	-	1,00	1,05	-	0,01	907,61	-	907,60	-	50.872,49	350.396,81	285.261,26	-	234.462,50	50.796,76	-	-	-	-	-	-	285.261,26	-	-	-
9.000,00	-	1.030,10	-	1,00	1,05	-	-	1.081,61	-	1.081,61	-	49.790,88	350.396,81	286.291,36	-	235.286,58	51.004,78	-	-	-	-	-	-	286.291,36	-	-	-
9.020,00	-	1.208,50	-	1,00	1,05	-	-	1.268,93	-	1.268,93	-	48.521,96	350.396,81	287.499,86	-	236.253,38	51.246,48	-	-	-	-	-	-	287.499,86	-	-	-
9.040,00	-	1.391,39	-	1,00	1,05	-	-	1.460,96	-	1.460,96	-	47.061,00	350.396,81	288.891,25	-	237.366,49	51.524,76	-	-	-	-	-	-	288.891,25	-	-	-
9.060,00	-	1.597,72	-	1,00	1,05	-	-	1.677,61	-	1.677,61	-	45.383,39	350.396,81	290.488,97	-	238.644,66	51.844,31	-	-	-	-	-	-	290.488,97	-	-	-
9.080,00	-	1.916,74	-	1,00	1,05	-	-	2.012,58	-	2.012,58	-	43.370,81	350.396,81	292.405,71	-	240.178,06	52.227,65	-	-	-	-	-	-	292.405,71	-	-	-
9.100,00	-	2.280,19	-	1,00	1,05	-	-	2.394,20	-	2.394,20	-	40.976,62	350.396,81	294.685,90	-	242.002,21	52.683,69	-	-	-	-	-	-	294.685,90	-	-	-
9.120,00	-	2.133,65	-	1,00	1,05	-	-	2.240,33	-	2.240,33	-	38.796,28	350.396,81	296.819,55	-	243.709,13	53.110,42	-	-	-	-	-	-	296.819,55	-	-	-
9.140,00	-	1.623,77	-	1,00	1,05	-	-	1.704,96	-	1.704,96	-	37.031,32	350.396,81	298.443,32	-	245.008,14	53.435,18	-	-	-	-	-	-	298.443,32	-	-	-
9.160,00	-	1.341,36	-	1,00	1,05	-	-	1.408,43	-	1.408,43	-	35.622,90	350.396,81	299.384,68	-	246.081,23	53.703,45	-	-	-	-	-	-	299.384,68	-	-	-
9.180,00	-	1.206,59	-	1,00	1,05	-	-	1.266,92	-	1.266,92	-	34.355,98	350.396,81	300.991,27	-	247.046,50	53.944,77	-	-	-	-	-	-	300.991,27	-	-	-
9.200,00	-	1.124,33	-	1,00	1,05	-	-	1.180,55	-	1.180,55	-	33.175,43	350.396,81	302.115,60	-	247.945,97	54.169,63	-	-	-	-	-	-	302.115,60	-	-	-
9.220,00	-	1.069,70	-	1,00	1,05	-	-	1.123,19	-	1.123,19	-	32.052,25	350.396,81	303.189,30	-	248.801,73	54.383,57	-	-	-	-	-	-	303.189,30	-	-	-
9.240,00	0,01	1.009,29	-	1,00	1,05	-	0,01	1.059,74	-	1.059,74	-	30.992,50	350.396,82	304.194,69	-	249.609,16	54.585,43	-	-	-	-	-	-	304.194,69	-	-	-
9.260,00	0,01	989,42	-	1,00	1,05	-	0,01	1.038,89	-	1.038,89	-	29.953,62	350.396,83	305.184,01	-	250.400,70	54.783,31	-	-	-	-	-	-	305.184,01	-	-	-
9.280,00	0,01	1.052,80	-	1,00	1,05	-	0,01	1.109,44	-	1.109,43	-	28.848,19	350.396,84	306.236,81	-	251.242,94	54.993,87	-	-	-	-	-	-	306.236,81	-	-	-
9.300,00	-	1.125,46	-	1,00	1,05	-	-	1.181,73	-	1.181,73	-	27.666,46	350.396,84	307.362,27	-	252.143,30	55.218,97	-	-	-	-	-	-	307.362,27	-	-	-
9.320,00	-	1.192,44	-	1,00	1,05	-	-	1.252,06	-	1.252,06	-	26.414,39	350.396,84	308.554,71	-	253.097,26	55.457,45	-	-	-	-	-	-	308.554,71	-	-	-
9.340,00	-	1.312,76	-	1,00	1,05	-	-	1.378,40	-	1.378,40	-	25.036,00	350.396,84	309.867,47	-	254.147,46	55.720,01	-	-	-	-	-	-	309.867,47	-	-	-
9.360,00	-	1.405,17	-	1,00	1,05	-	-	1.475,43	-	1.475,43	-	23.560,57	350.396,84	311.272,64	-	255.271,60	56.001,04	-	-	-	-	-	-	311.272,64	-	-	-
9.380,00	-	1.528,43	-	1,00	1,05	-	-	1.604,85	-	1.604,85	-	21.956,72	350.396,84	312.801,07	-	256.494,34	56.306,73	-	-	-	-	-	-	312.801,07	-	-	-
9.400,00	-	1.680,27	-	1,00	1,05	-	-	1.743,28	-	1.743,28	-	20.212,43	350.396,84	314.461,34	-	257.822,56	56.638,78	-	-	-	-	-	-	314.461,34	-	-	-
9.420,00	-	1.865,75	-	1,00	1,05	-	-	1.959,04	-	1.959,04	-	18.253,40	350.396,84	316.227,09	-	259.251,16	57.011,93	-	-	-	-	-	-	316.227,09	-	-	-
9.440,00	-	2.058,44	-	1,00	1,05	-	-	2.160,36	-	2.160,36	-	16.252,00	350.396,84	318.185,53	-	261.801,91	57.503,62	-	-	-	-	-	-	318.185,53	-	-	-
9.460,00	-	4.042,12	-	1,00	1,05	-	-	4.244,23	-	4.244,23	-	11.007,81	350.396,84	323.227,85	-	264.839,61	58.392,04	-	-	-	-	-	-	323.227,85	-	-	-
9.480,00	-	4.429,35	-	1,00	1,05	-	-	4.650,82	-	4.650,82	-	6.356,99	350.396,84	327.657,00	-	268.379,09	59.277,91	-	-	-	-	-	-	327.657,00	-	-	-
9.500,00	-	4.372,67	-	1,00	1,05	-	-	4.591,51	-	4.591,51	-	1.765,48	350.396,84	332.029,87	-	271.877,38	60.152,49	-	-	-	-	-	-	332.029,87	-	-	-
9.520,00	-	4.148,74	-	1,00	1,05	-	-	4.356,18	-	4.356,18	-	2.990,70	350.396,84	336.178,61	-	275.196,38	60.982,23	-	-	-	-	-	-	336.178,61	-	-	-
9.540,00	-	3.788,29	-	1,00	1,05	-	-	3.977,70	-	3.977,70	-	6.568,41	350.396,84	339.966,90	-	278.227,01	61.739,89	-	-	-	-	-	-	339.966,90	-	-	-
9.560,00	-	3.328,34	-	1,00	1,05	-	-	3.494,76	-	3.494,76	-	10.063,16	350.396,84	343.295,24	-	280.869,68	62.405,56	-	-	-	-	-	-	343.295,24	-	-	-
9.580,00	-	2.817,90	-	1,00	1,05	-	-	2.958,80	-	2.958,80	-	13.021,96	350.396,84	346.113,14	-	283.144,00	62.969,14	-	-	-	-	-	-	346.113,14	-	-	-
9.600,00	-	2.317,25	-	1,00	1,05	-	-	2.433,11	-	2.433,11	-	16.455,07	350.396,84	348.430,39	-	284.997,80	63.432,59	-	-	-	-	-	-	348.430,39	-	-	-
9.620,00	-	1.837,81	-	1,00	1,05	-	-	1.929,70	-	1.929,70	-	17.384,77	350.396,84	350.268,20	-	286.468,05	63.800,15	-	-	-	-	-	-	350.268,20	-	-	-
9.640,00	-	1.419,56	-	1,00	1,05	-	-	1.490,33	-	1.490,33	-	18.875,10	350.396,84	351.687,56	-	287.603,54	64.084,02	-	-	-	-	-	-	351.687,56	-	-	-
9.660,00	-	1.132,31	-	1,00	1,05	-	-	1.189,93	-	1.189,93	-	20.064,02	350.396,84	352.819,87	-	288.509,28	64.310,49	-	-	-	-	-	-	352.819,87	-	-	-
9.680,00	-	960,25	-	1,00	1,05	-	-	1.008,58	-	1.008,58	-	21.072,60	350.396,84	353.780,42	-	289.277,82	64.507,60	-	-	-	-	-	-	353.780,42	-	-	-
9.700,00	-	856,58	-	1,00	1,05	-	-	899,41	-	899,41	-	21.972,01	350.396,84	354.637,00	-	289.963,09	64.673,91	-	-	-	-	-	-	354.637,00	-	-	-
9.720,00	-	811,20	-	1,00	1,05	-	-	851,76	-	851,76	-	22.823,77	350.396,84	355.448,20	-	290.612,05	64.836,15	-	-	-	-	-	-	355.448,20	-	-	-
9.740,00	-	812,09	-	1,00	1,05	-	-	852,69	-	852,69	-	23.676,46	350.396,84	356.260,29	-	291.261,72	64.998,57	-	-	-	-	-	-	356.260,29	-	-	-
9.760,00	-	839,17	-	1,00	1,05	-	-	881,13	-	881,13	-	24.557,59	350.396,84	357.099,46	-	291.933,06	65.166,40	-	-	-	-	-	-	357.099,46	-	-	-
9.780,00	-	1.093,31	-	1,00	1,05	-	-	1.147,98	-	1.147,98	-	25.705,57	350.396,84	358.192,77	-	292.807,70	65.385,07	-	-	-	-	-	-	358.192,77	-	-	-
9.800,00	-	1.463,83	-	1,00	1,05	-																					



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Retieno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
10.320,00	602,61	1,87	-	1,00	1,05		602,61	1,96	600,65	-	41.627,49	352.899,88	375.740,16	-	308.248,17	67.491,99	-	-	-	-	375.740,16	-	-	-
10.340,00	528,19	3,42	-	1,00	1,05		528,19	3,59	524,60	-	41.102,89	353.427,87	375.743,58	-	308.251,59	67.491,99	-	-	-	-	375.743,58	-	-	-
10.360,00	410,14	4,28	-	1,00	1,05		410,14	4,49	405,85	-	40.697,24	353.838,01	375.747,86	-	308.255,87	67.491,99	-	-	-	-	375.747,86	-	-	-
10.380,00	263,59	3,82	-	1,00	1,05		263,59	4,01	259,58	-	40.437,66	354.101,60	375.751,68	-	308.259,69	67.491,99	-	-	-	-	375.751,68	-	-	-
10.400,00	141,84	6,13	-	1,00	1,05		141,84	6,44	135,40	-	40.302,26	354.243,44	375.757,81	-	308.265,82	67.491,99	-	-	-	-	375.757,81	-	-	-
10.420,00	50,13	44,60	-	1,00	1,05		50,13	46,83	3,30	-	40.298,96	354.293,57	375.802,41	-	308.310,42	67.491,99	-	-	-	-	375.802,41	-	-	-
10.440,00	323,54	40,09	-	1,00	1,05		323,54	42,09	281,45	-	40.017,52	354.617,11	375.842,50	-	308.350,51	67.491,99	-	-	-	-	375.842,50	-	-	-
10.460,00	654,89	10,49	-	1,00	1,05		654,89	11,01	643,88	-	39.373,64	355.272,00	375.852,99	-	308.361,00	67.491,99	-	-	-	-	375.852,99	-	-	-
10.480,00	598,28	136,47	-	1,00	1,05		598,28	143,29	454,99	-	38.918,65	355.870,28	375.989,46	-	308.497,47	67.491,99	-	-	-	-	375.989,46	-	-	-
10.500,00	507,09	243,96	-	1,00	1,05		507,09	256,16	250,93	-	38.667,72	356.377,37	376.233,42	-	308.741,43	67.491,99	-	-	-	-	376.233,42	-	-	-
10.520,00	543,12	130,53	-	1,00	1,05		543,12	137,06	406,06	-	38.261,66	356.920,49	376.363,95	-	308.871,96	67.491,99	-	-	-	-	376.363,95	-	-	-
10.540,00	905,52	12,55	-	1,00	1,05		905,52	13,18	892,34	-	37.969,32	357.826,01	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.560,00	1.556,85	-	-	1,00	1,05		1.556,85	-	1.556,85	-	38.012,47	359.382,86	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.580,00	2.187,34	-	-	1,00	1,05		2.187,34	-	2.187,34	-	33.625,13	361.570,20	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.600,00	2.582,20	-	-	1,00	1,05		2.582,20	-	2.582,20	-	31.042,93	364.152,40	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.620,00	2.691,27	-	-	1,00	1,05		2.691,27	-	2.691,27	-	28.351,66	366.843,67	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.640,00	2.689,63	-	-	1,00	1,05		2.689,63	-	2.689,63	-	25.662,03	369.533,30	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.660,00	2.704,94	-	-	1,00	1,05		2.704,94	-	2.704,94	-	22.957,19	372.238,14	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.680,00	2.600,27	-	-	1,00	1,05		2.600,27	-	2.600,27	-	20.356,92	374.838,41	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.700,00	2.264,68	-	-	1,00	1,05		2.264,68	-	2.264,68	-	18.092,24	377.103,09	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.720,00	1.849,01	-	-	1,00	1,05		1.849,01	-	1.849,01	-	16.243,20	378.952,10	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.740,00	1.476,57	-	-	1,00	1,05		1.476,57	-	1.476,57	-	14.766,66	380.428,67	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.760,00	1.147,75	-	-	1,00	1,05		1.147,75	-	1.147,75	-	13.618,91	381.576,42	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.780,00	860,84	-	-	1,00	1,05		860,84	-	860,84	-	12.758,07	382.437,26	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.800,00	613,05	-	-	1,00	1,05		613,05	-	613,05	-	12.145,02	383.080,31	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.820,00	402,40	-	-	1,00	1,05		402,40	-	402,40	-	11.742,62	383.452,71	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.840,00	230,90	2,27	-	1,00	1,05		230,90	2,38	228,52	-	11.514,10	383.683,61	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.860,00	138,72	5,62	-	1,00	1,05		138,72	5,90	132,82	-	11.381,28	383.822,33	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.880,00	108,92	7,98	-	1,00	1,05		108,92	8,38	100,54	-	11.280,74	383.931,25	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.900,00	82,50	11,04	-	1,00	1,05		82,50	11,59	70,91	-	11.209,80	384.013,75	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.920,00	56,61	16,32	-	1,00	1,05		56,61	17,14	39,47	-	11.170,36	384.070,36	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.940,00	34,94	25,65	-	1,00	1,05		34,94	26,93	8,01	-	11.162,35	384.105,30	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.960,00	19,39	39,72	-	1,00	1,05		19,39	41,71	-	22,32	11.164,67	384.124,69	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
10.980,00	9,55	57,90	-	1,00	1,05		9,55	60,80	-	51,25	11.235,91	384.134,24	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.000,00	3,88	79,49	-	1,00	1,05		3,88	83,46	-	79,58	11.315,49	384.138,12	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.020,00	0,93	107,41	-	1,00	1,05		0,93	112,78	-	111,85	11.427,35	384.139,05	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.040,00	0,01	141,15	-	1,00	1,05		0,01	148,21	-	148,20	11.575,54	384.139,06	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.060,00	0,01	150,80	-	1,00	1,05		0,01	158,34	-	158,33	11.733,87	384.139,07	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.080,00	31,78	140,20	-	1,00	1,05		31,78	147,21	-	115,43	11.849,30	384.139,08	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.100,00	114,53	88,49	-	1,00	1,05		114,53	92,91	21,62	-	11.827,69	384.285,98	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.120,00	207,60	26,62	-	1,00	1,05		207,60	27,95	179,65	-	11.648,04	384.492,98	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.140,00	228,73	13,06	-	1,00	1,05		228,73	13,71	215,02	-	11.433,02	384.721,71	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.160,00	174,15	18,47	-	1,00	1,05		174,15	19,39	154,76	-	11.278,26	384.895,86	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.180,00	122,05	29,96	-	1,00	1,05		122,05	31,46	90,59	-	11.187,67	385.017,91	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.200,00	74,98	47,84	-	1,00	1,05		74,98	50,23	24,75	-	11.162,92	385.092,89	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.220,00	23,20	103,20	-	1,00	1,05		23,20	108,38	-	85,16	11.248,08	385.116,09	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.240,00	0,01	279,39	-	1,00	1,05		0,01	293,36	-	293,35	11.541,43	385.116,10	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.260,00	-	550,41	-	1,00	1,05		-	577,93	-	577,93	12.119,36	385.116,10	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.280,00	-	827,95	-	1,00	1,05		-	869,35	-	869,35	12.988,71	385.116,10	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.300,00	-	1.106,77	-	1,00	1,05		-	1.162,11	-	1.162,11	14.150,82	385.116,10	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.320,00	-	1.372,38	-	1,00	1,05		-	1.441,00	-	1.441,00	15.591,82	385.116,10	376.376,50	-	308.884,51	67.491,99	-	-	-	-	376.376,50	-	-	-
11.340,00	-	1.716,54	-	1,00	1,05																			

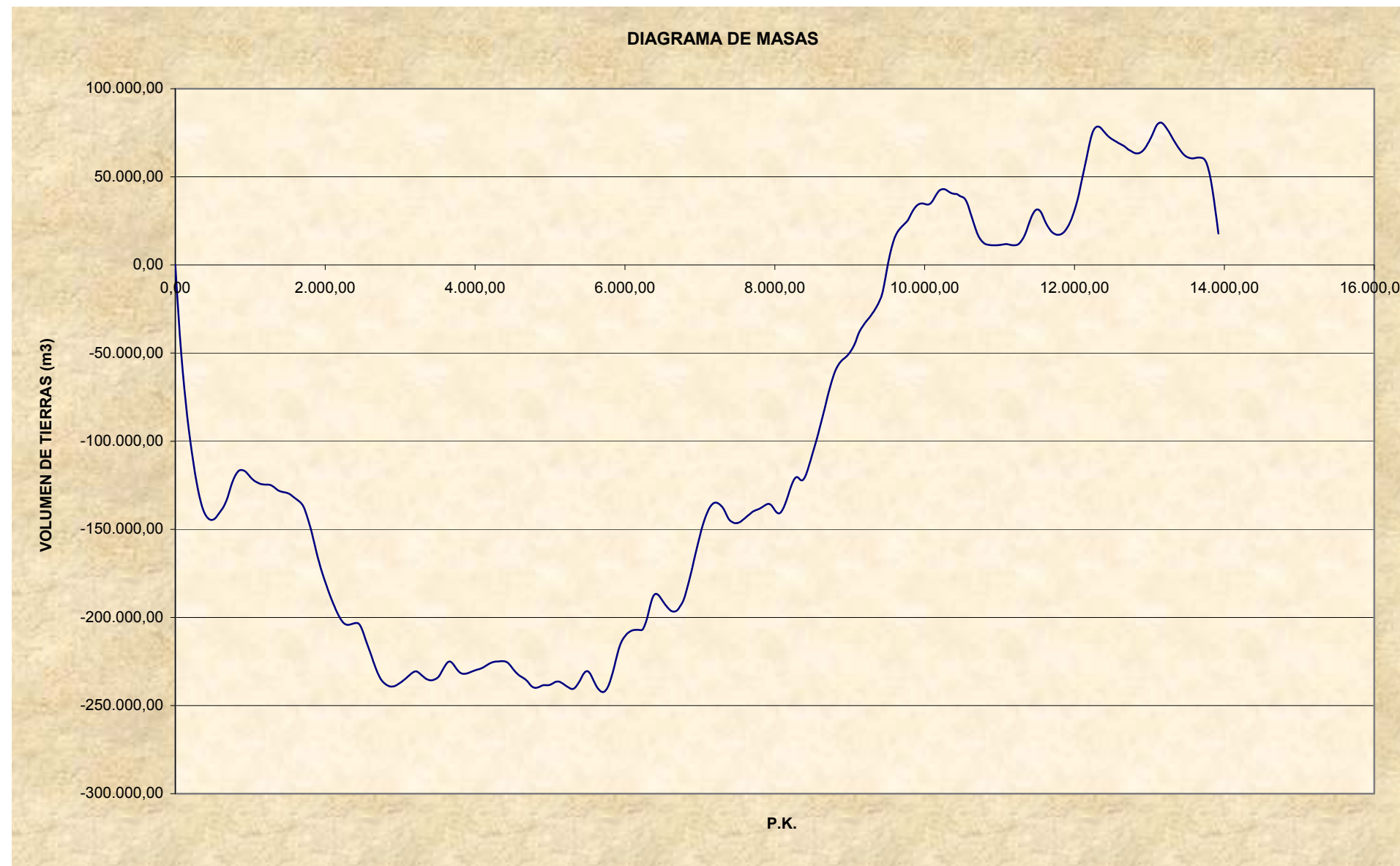


P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Retorno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
11.820,00	0,03	261,71	-	1,00	1,05	-	0,03	274,80	-	274,77	17.417,57	399.744,18	397.296,90	-	326.996,37	70.900,53	-	-	-	-	397.296,90	-	-	-
11.840,00	-	494,38	-	1,00	1,05	-	-	519,10	-	519,10	17.936,66	399.744,18	397.791,28	-	326.791,88	70.999,40	-	-	-	-	397.791,28	-	-	-
11.860,00	-	720,57	-	1,00	1,05	-	-	756,60	-	756,60	18.693,28	399.744,18	398.211,85	-	327.388,33	71.143,52	-	-	-	-	398.211,85	-	-	-
11.880,00	-	953,19	-	1,00	1,05	-	-	1.000,85	-	1.000,85	19.694,11	399.744,18	399.465,04	-	328.130,89	71.334,15	-	-	-	-	399.465,04	-	-	-
11.900,00	-	1.190,54	-	1,00	1,05	-	-	1.250,07	-	1.250,07	20.944,18	399.744,18	400.655,58	-	329.083,32	71.572,26	-	-	-	-	400.655,58	-	-	-
11.920,00	-	1.431,97	-	1,00	1,05	-	-	1.503,57	-	1.503,57	22.447,75	399.744,18	402.087,55	-	330.229,89	71.858,66	-	-	-	-	402.087,55	-	-	-
11.940,00	-	1.677,50	-	1,00	1,05	-	-	1.761,38	-	1.761,38	24.209,12	399.744,18	403.765,05	-	331.570,89	72.194,16	-	-	-	-	403.765,05	-	-	-
11.960,00	-	1.905,96	-	1,00	1,05	-	-	2.001,26	-	2.001,26	26.210,38	399.744,18	405.671,01	-	333.095,66	72.575,35	-	-	-	-	405.671,01	-	-	-
11.980,00	-	2.143,94	-	1,00	1,05	-	-	2.251,14	-	2.251,14	28.461,52	399.744,18	407.814,95	-	334.810,81	73.004,14	-	-	-	-	407.814,95	-	-	-
12.000,00	-	2.428,47	-	1,00	1,05	-	-	2.549,89	-	2.549,89	31.011,41	399.744,18	410.243,42	-	336.753,59	73.489,83	-	-	-	-	410.243,42	-	-	-
12.020,00	-	2.761,34	-	1,00	1,05	-	-	2.836,41	-	2.836,41	33.847,82	399.744,18	412.944,76	-	338.914,66	74.030,10	-	-	-	-	412.944,76	-	-	-
12.040,00	-	2.965,40	-	1,00	1,05	-	-	3.113,67	-	3.113,67	36.961,49	399.744,18	415.910,16	-	341.286,98	74.623,18	-	-	-	-	415.910,16	-	-	-
12.060,00	-	3.451,08	-	1,00	1,05	-	-	3.623,63	-	3.623,63	40.585,12	399.744,18	419.361,24	-	344.047,85	75.313,39	-	-	-	-	419.361,24	-	-	-
12.080,00	-	3.810,82	-	1,00	1,05	-	-	4.001,36	-	4.001,36	44.586,48	399.744,18	423.172,06	-	347.096,50	76.075,56	-	-	-	-	423.172,06	-	-	-
12.100,00	-	3.825,72	-	1,00	1,05	-	-	4.017,01	-	4.017,01	48.603,49	399.744,18	426.997,78	-	350.157,08	76.840,70	-	-	-	-	426.997,78	-	-	-
12.120,00	-	3.823,06	-	1,00	1,05	-	-	4.014,21	-	4.014,21	52.617,70	399.744,18	430.820,84	-	353.215,53	77.605,31	-	-	-	-	430.820,84	-	-	-
12.140,00	-	3.821,26	-	1,00	1,05	-	-	4.012,32	-	4.012,32	56.630,03	399.744,18	434.642,10	-	356.272,23	78.369,57	-	-	-	-	434.642,10	-	-	-
12.160,00	-	3.820,19	-	1,00	1,05	-	-	4.011,20	-	4.011,20	60.641,22	399.744,18	438.462,29	-	359.329,69	79.133,60	-	-	-	-	438.462,29	-	-	-
12.180,00	-	3.819,84	-	1,00	1,05	-	-	4.010,83	-	4.010,83	64.652,06	399.744,18	442.282,13	-	362.384,56	79.897,57	-	-	-	-	442.282,13	-	-	-
12.200,00	-	3.814,35	-	1,00	1,05	-	-	4.005,07	-	4.005,07	68.657,12	399.744,18	446.096,48	-	365.436,04	80.660,44	-	-	-	-	446.096,48	-	-	-
12.220,00	-	3.530,91	-	1,00	1,05	-	-	3.707,46	-	3.707,46	72.364,58	399.744,18	449.827,39	-	368.260,77	81.366,62	-	-	-	-	449.827,39	-	-	-
12.240,00	-	2.711,96	-	1,00	1,05	-	-	2.847,56	-	2.847,56	75.212,14	399.744,18	452.339,35	-	370.430,33	81.909,02	-	-	-	-	452.339,35	-	-	-
12.260,00	-	1.687,23	-	1,00	1,05	-	-	1.771,59	-	1.771,59	76.993,73	399.744,18	454.026,58	-	371.780,12	82.246,46	-	-	-	-	454.026,58	-	-	-
12.280,00	-	973,24	-	1,00	1,05	-	-	1.021,90	-	1.021,90	78.005,63	399.744,18	454.999,82	-	372.558,71	82.441,11	-	-	-	-	454.999,82	-	-	-
12.300,00	-	474,25	-	1,00	1,05	-	-	497,96	-	497,96	78.503,59	399.744,18	455.474,07	-	373.008,11	82.538,96	-	-	-	-	455.474,07	-	-	-
12.320,00	96,87	104,63	-	1,00	1,05	-	96,87	109,86	-	12,99	78.516,59	399.841,05	455.578,70	-	373.021,81	82.556,89	-	-	-	-	455.578,70	-	-	-
12.340,00	398,20	1,84	-	1,00	1,05	-	398,20	1,93	-	396,27	78.120,32	400.239,25	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.360,00	775,14	-	-	1,00	1,05	-	775,14	-	-	775,14	77.945,18	401.014,39	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.380,00	978,32	-	-	1,00	1,05	-	978,32	-	-	978,32	76.366,86	401.992,71	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.400,00	1.021,83	-	-	1,00	1,05	-	1.021,83	-	-	1.021,83	75.345,03	403.014,54	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.420,00	1.038,14	-	-	1,00	1,05	-	1.038,14	-	-	1.038,14	74.306,89	404.052,68	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.440,00	929,49	-	-	1,00	1,05	-	929,49	-	-	929,49	73.377,40	404.982,17	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.460,00	747,60	-	-	1,00	1,05	-	747,60	-	-	747,60	72.629,80	405.729,77	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.480,00	647,19	-	-	1,00	1,05	-	647,19	-	-	647,19	71.982,61	406.376,96	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.500,00	889,26	-	-	1,00	1,05	-	889,26	-	-	889,26	71.393,35	406.966,22	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.500,55	15,52	-	-	1,00	1,05	-	15,52	-	-	15,52	71.377,83	406.981,74	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.520,00	524,98	-	-	1,00	1,05	-	524,98	-	-	524,98	70.652,85	407.506,72	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.535,08	383,17	-	-	1,00	1,05	-	383,17	-	-	383,17	70.469,68	407.889,89	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.540,00	121,47	-	-	1,00	1,05	-	121,47	-	-	121,47	70.348,21	408.011,36	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.560,00	485,05	-	-	1,00	1,05	-	485,05	-	-	485,05	69.863,16	408.486,41	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.569,61	229,76	-	-	1,00	1,05	-	229,76	-	-	229,76	69.633,40	408.726,17	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.580,00	247,38	-	-	1,00	1,05	-	247,38	-	-	247,38	69.396,02	408.973,55	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.600,00	476,19	-	-	1,00	1,05	-	476,19	-	-	476,19	68.909,83	409.449,74	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.620,00	468,73	-	-	1,00	1,05	-	468,73	-	-	468,73	68.441,10	409.918,47	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.640,00	450,99	-	-	1,00	1,05	-	450,99	-	-	450,99	67.990,11	410.369,46	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.647,31	162,79	-	-	1,00	1,05	-	162,79	-	-	162,79	67.677,32	410.532,25	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.660,00	330,92	-	-	1,00	1,05	-	330,92	-	-	330,92	67.496,40	410.883,17	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.680,00	637,69	-	-	1,00	1,05	-	637,69	-	-	637,69	66.858,71	411.500,86	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.700,00	720,54	-	-	1,00	1,05	-	720,54	-	-	720,54	66.138,17	412.221,40	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.720,00	681,85	-	-	1,00	1,05	-	681,85	-	-	681,85	65.456,32	412.503,25	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.740,00	521,34	-	-	1,00	1,05	-	521,34	-	-	521,34	64.935,08	413.434,49	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-	-	-
12.760,00	462,90	-	-	1,00	1,05	-	462,90	-	-	462,90	64.472,18	413.887,39	455.580,54	-	373.023,29	82.557,25	-	-	-	-	455.580,54	-		



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des. en m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Retieno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
13.220,00	1.199,33	-	-	1,00	1,05		1.199,33	-	1.199,33	-	78.055,32	417.982,36	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.240,00	1.277,95	-	-	1,00	1,05		1.277,95	-	1.277,95	-	76.777,37	419.260,31	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.260,00	1.326,00	-	-	1,00	1,05		1.326,00	-	1.326,00	-	75.451,37	420.586,31	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.280,00	1.393,77	-	-	1,00	1,05		1.393,77	-	1.393,77	-	74.057,60	421.900,08	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.300,00	1.501,91	-	-	1,00	1,05		1.501,91	-	1.501,91	-	72.556,69	423.481,99	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.320,00	1.526,38	-	-	1,00	1,05		1.526,38	-	1.526,38	-	71.029,31	425.008,37	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.340,00	1.435,57	-	-	1,00	1,05		1.435,57	-	1.435,57	-	69.593,74	426.443,94	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.360,00	1.352,89	-	-	1,00	1,05		1.352,89	-	1.352,89	-	68.240,85	427.796,83	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.380,00	1.280,06	-	-	1,00	1,05		1.280,06	-	1.280,06	-	66.960,79	429.076,89	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.400,00	1.199,51	-	-	1,00	1,05		1.199,51	-	1.199,51	-	65.761,26	430.276,40	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.420,00	1.194,92	-	-	1,00	1,05		1.194,92	-	1.194,92	-	64.566,36	431.471,32	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.440,00	1.138,10	-	-	1,00	1,05		1.138,10	-	1.138,10	-	63.428,26	432.609,42	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.460,00	891,93	-	-	1,00	1,05		891,93	-	891,93	-	62.336,33	433.501,35	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.480,00	673,71	-	-	1,00	1,05		673,71	-	673,71	-	61.862,62	434.175,06	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.500,00	538,89	-	-	1,00	1,05		538,89	-	538,89	-	61.323,73	434.713,95	472.416,84	-	389.643,68	82.773,16	-	-	-	-	472.416,84	-	-	-
13.520,00	407,49	2,19	-	1,00	1,05		407,49	2,30	405,19	-	60.918,54	435.121,44	472.419,03	-	389.645,87	82.773,16	-	-	-	-	472.419,03	-	-	-
13.540,00	286,38	11,59	-	1,00	1,05		286,38	12,17	274,21	-	60.644,33	435.407,82	472.430,62	-	389.657,46	82.773,16	-	-	-	-	472.430,62	-	-	-
13.560,00	178,23	31,01	-	1,00	1,05		178,23	32,56	145,67	-	60.498,66	435.596,05	472.451,63	-	389.689,47	82.773,16	-	-	-	-	472.451,63	-	-	-
13.580,00	91,00	63,82	-	1,00	1,05		91,00	67,01	23,99	-	60.474,67	435.677,05	472.525,45	-	389.752,29	82.773,16	-	-	-	-	472.525,45	-	-	-
13.600,00	29,75	155,66	-	1,00	1,05		29,75	163,44	-	133,69	60.608,37	435.706,80	472.681,11	-	389.907,55	82.773,16	-	-	-	-	472.681,11	-	-	-
13.620,00	20,00	187,32	-	1,00	1,05		20,00	196,69	-	176,69	60.785,05	435.726,80	472.868,43	-	390.085,27	82.773,16	-	-	-	-	472.868,43	-	-	-
13.640,00	26,52	160,67	-	1,00	1,05		26,52	168,70	-	142,18	60.927,24	435.753,32	473.029,10	-	390.255,94	82.773,16	-	-	-	-	473.029,10	-	-	-
13.660,00	44,20	115,82	-	1,00	1,05		44,20	121,61	-	77,41	61.004,65	435.797,62	473.144,92	-	390.371,76	82.773,16	-	-	-	-	473.144,92	-	-	-
13.680,00	116,81	47,83	-	1,00	1,05		116,81	50,22	66,59	-	60.938,06	435.914,33	473.192,75	-	390.419,59	82.773,16	-	-	-	-	473.192,75	-	-	-
13.700,00	177,56	21,98	-	1,00	1,05		177,56	23,08	154,48	-	60.783,58	436.091,89	473.214,73	-	390.441,57	82.773,16	-	-	-	-	473.214,73	-	-	-
13.720,00	370,29	3,17	-	1,00	1,05		370,29	3,33	366,96	-	60.416,62	436.462,18	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-
13.740,00	866,34	-	-	1,00	1,05		866,34	-	866,34	-	59.550,28	437.326,52	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-
13.760,00	1.583,68	-	-	1,00	1,05		1.583,68	-	1.583,68	-	57.966,70	438.912,10	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-
13.780,00	2.416,97	-	-	1,00	1,05		2.416,97	-	2.416,97	-	55.548,73	441.329,07	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-
13.800,00	3.319,01	-	-	1,00	1,05		3.319,01	-	3.319,01	-	53.230,72	444.648,08	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-
13.820,00	4.304,85	-	-	1,00	1,05		4.304,85	-	4.304,85	-	47.925,87	448.952,93	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-
13.840,00	5.245,47	-	-	1,00	1,05		5.245,47	-	5.245,47	-	42.680,40	454.198,40	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-
13.860,00	5.774,54	-	-	1,00	1,05		5.774,54	-	5.774,54	-	36.905,86	459.972,94	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-
13.880,00	5.981,82	-	-	1,00	1,05		5.981,82	-	5.981,82	-	30.924,04	465.954,76	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-
13.900,00	6.245,45	-	-	1,00	1,05		6.245,45	-	6.245,45	-	24.678,59	472.200,21	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-
13.920,00	6.837,64	-	-	1,00	1,05		6.837,64	-	6.837,64	-	17.840,96	479.037,85	473.217,90	-	390.444,74	82.773,16	-	-	-	-	473.217,90	-	-	-





## APÉNDICE N° 5. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 5





## DESBROCE

DESBROCE. Alternativa 5

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
0.00	0.00	52.37	0.00	0.00
20.00	0.00	50.48	0.00	1.028.44
40.00	0.00	48.11	0.00	2.014.31
60.00	0.00	44.81	0.00	2.943.51
80.00	0.00	42.17	0.00	3.813.28
100.00	0.00	39.64	0.01	4.631.33
120.00	0.00	37.21	0.01	5.399.74
140.00	0.00	34.88	0.01	6.120.57
160.00	0.00	32.66	0.01	6.795.93
180.00	9.37	21.36	93.70	7.336.14
200.00	34.92	0.00	536.64	7.549.77
220.00	41.63	0.00	1.302.18	7.549.78
240.00	42.21	0.00	2.140.55	7.549.78
260.00	42.01	0.00	2.982.69	7.549.78
280.00	41.81	0.00	3.820.82	7.549.78
300.00	41.61	0.00	4.654.96	7.549.78
320.00	41.41	0.00	5.485.09	7.549.78
340.00	41.21	0.00	6.311.23	7.549.78
360.00	40.56	0.00	7.128.89	7.549.78
380.00	34.46	0.00	7.879.13	7.549.78
400.00	4.87	25.62	8.272.50	7.806.00
420.00	2.94	28.52	8.350.64	8.347.39
440.00	5.15	25.85	8.431.58	8.891.05
460.00	16.44	14.05	8.647.51	9.290.03
480.00	18.46	10.74	8.996.51	9.537.91
500.00	4.79	25.94	9.228.99	9.904.72
520.00	40.29	0.00	9.679.74	10.164.15
540.00	41.35	0.00	10.496.06	10.164.15
560.00	42.20	0.00	11.331.55	10.164.15
580.00	42.65	0.00	12.180.08	10.164.15
600.00	42.55	0.00	13.032.03	10.164.15
620.00	41.41	0.00	13.871.56	10.164.15
640.00	34.95	0.00	14.635.10	10.164.15
660.00	19.63	9.64	15.180.80	10.260.59
680.00	0.00	33.33	15.377.06	10.690.29
700.00	0.00	34.96	15.377.06	11.373.14
720.00	0.00	34.08	15.377.06	12.063.51
740.00	0.00	33.22	15.377.06	12.736.47
760.00	0.00	32.37	15.377.06	13.392.38
780.00	0.00	31.63	15.377.07	14.032.36
800.00	0.00	31.90	15.377.07	14.667.64
820.00	0.00	32.20	15.377.07	15.308.69
840.00	0.00	32.42	15.377.07	15.954.94
860.00	0.00	32.59	15.377.07	16.605.09
880.00	0.00	32.77	15.377.07	17.258.67
900.00	0.00	33.07	15.377.07	17.917.01
920.00	0.00	33.80	15.377.07	18.585.64
940.00	0.00	34.90	15.377.07	19.272.59
960.00	0.00	35.53	15.377.07	19.976.89
980.00	0.00	35.76	15.377.07	20.689.84
1.000.00	0.00	35.03	15.377.07	21.397.61
1.015.68	0.00	35.14	15.377.07	21.947.92
1.020.00	0.00	35.20	15.377.07	22.099.89
1.040.00	0.00	33.29	15.377.07	22.784.78
1.060.00	2.57	28.15	15.402.76	23.399.17
1.080.00	34.79	0.00	15.776.38	23.680.69
1.100.00	35.27	0.00	16.476.96	23.680.69
1.120.00	35.39	0.00	17.183.55	23.680.69
1.140.00	39.89	0.00	17.936.39	23.680.69
1.149.01	40.49	0.00	18.298.59	23.680.69
1.160.00	40.84	0.00	18.745.43	23.680.69
1.180.00	41.31	0.00	19.566.92	23.680.69
1.200.00	41.25	0.00	20.392.45	23.680.69
1.220.00	41.24	0.00	21.217.34	23.680.70
1.240.00	36.29	0.00	21.992.70	23.680.70
1.260.00	34.95	1.58	22.705.11	23.696.48
1.280.00	26.30	10.75	23.317.62	23.819.80
1.300.00	18.66	18.93	23.767.22	24.116.62
1.306.80	5.68	25.99	23.849.93	24.269.30
1.320.00	2.50	30.97	23.903.90	24.645.30
1.340.00	0.00	34.97	23.928.87	25.304.75
1.360.00	0.00	36.12	23.928.87	26.015.66
1.380.00	0.00	35.43	23.928.87	26.731.09
1.400.00	0.00	34.12	23.928.87	27.426.58
1.420.00	0.00	32.23	23.928.87	28.090.10
1.440.00	4.72	25.53	23.976.04	28.667.66
1.460.00	34.34	0.00	24.366.85	28.922.94

DESBROCE. Alternativa 5

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
1.480.00	40.09	0.00	25.111.00	28.922.94
1.500.00	40.80	0.00	25.919.91	28.922.94
1.520.00	41.57	0.00	26.743.62	28.922.94
1.540.00	42.42	0.00	27.583.57	28.922.94
1.560.00	43.39	0.00	28.441.69	28.922.94
1.580.00	44.34	0.00	29.318.91	28.922.94
1.600.00	45.27	0.00	30.214.93	28.922.94
1.620.00	46.16	0.00	31.129.21	28.922.95
1.640.00	47.20	0.00	32.062.78	28.922.95
1.660.00	47.86	0.00	33.013.29	28.922.95
1.680.00	48.11	0.00	33.972.97	28.922.95
1.700.00	47.80	0.00	34.932.06	28.922.95
1.720.00	48.30	0.00	35.893.02	28.922.95
1.740.00	46.70	0.00	36.842.97	28.922.95
1.760.00	45.14	0.00	37.761.30	28.922.95
1.780.00	42.78	0.00	38.640.40	28.922.95
1.800.00	35.78	0.00	39.425.93	28.922.95
1.820.00	14.79	15.37	39.931.56	29.076.64
1.840.00	0.00	34.40	40.079.41	29.574.36
1.860.00	0.00	36.57	40.079.41	30.284.10
1.880.00	0.00	36.81	40.079.42	31.017.88
1.900.00	0.00	36.30	40.079.42	31.748.95
1.920.00	0.00	35.43	40.079.42	32.466.25
1.940.00	0.00	37.18	40.079.42	33.192.30
1.960.00	0.00	38.93	40.079.42	33.953.39
1.980.00	0.00	40.20	40.079.42	34.744.76
2.000.00	0.00	41.05	40.079.42	35.557.28
2.020.00	0.00	40.90	40.079.42	36.376.72
2.040.00	0.00	41.46	40.079.42	37.200.25
2.060.00	0.00	42.11	40.079.42	38.035.92
2.080.00	0.00	40.63	40.079.43	38.863.31
2.100.00	0.00	40.75	40.079.43	39.677.13
2.120.00	0.00	39.76	40.079.43	40.482.30
2.140.00	0.00	37.43	40.079.43	41.254.28
2.160.00	0.00	34.08	40.079.43	41.969.36
2.180.00	5.65	26.03	40.135.92	42.570.45
2.200.00	26.79	9.53	40.460.27	42.926.08
2.220.00	36.55	0.00	41.093.59	43.021.38
2.240.00	44.62	0.00	41.905.24	43.021.38
2.260.00	47.96	0.00	42.831.05	43.021.38
2.280.00	47.78	0.00	43.788.51	43.021.38
2.300.00	48.94	0.00	44.755.73	43.021.38
2.320.00	46.90	0.00	45.714.14	43.021.38
2.340.00	44.71	0.00	46.630.22	43.021.38
2.360.00	41.34	0.00	47.490.67	43.021.38
2.380.00	21.19	16.37	48.115.94	43.185.05
2.400.00	0.00	36.33	48.327.82	43.712.04
2.420.00	0.00	39.85	48.327.82	44.473.86
2.440.00	0.00	40.22	48.327.82	45.274.57
2.460.00	0.00	39.59	48.327.82	46.072.72
2.480.00	0.00	38.76	48.327.82	46.856.26
2.500.00	0.00	42.15	48.327.83	47.665.33
2.520.00	0.00	45.84	48.327.83	48.545.21
2.540.00	0.00	49.57	48.327.83	49.499.34
2.560.00	0.00	49.99	48.327.83	50.495.00
2.580.00	0.00	51.12	48.327.83	51.506.15
2.600.00	0.00	50.22	48.327.83	52.519.58
2.620.00	0.00	46.89	48.327.83	53.490.62
2.640.00	0.00	40.46	48.327.83	54.364.04
2.660.00	0.00	34.24	48.327.83	55.111.02
2.680.00	39.89	0.00	48.726.77	55.453.45
2.700.00	44.87	0.00	49.574.38	55.453.45
2.720.00	49.79	0.00	50.520.94	55.453.45
2.740.00	51.18	0.00	51.530.58	55.453.45
2.760.00	49.72	0.00	52.539.52	55.453.45
2.780.00	40.47	4.64	53.441.38	55.499.86
2.800.00	25.16	15.78	54.097.61	55.704.10
2.820.00	40.79	1.78	54.757.06	55.879.73
2.840.00	47.04	0.00	55.635.37	55.897.52
2.860.00	54.74	0.00	56.653.15	55.897.52
2.880.00	62.61	0.00	57.826.56	55.897.52
2.900.00	67.49	0.00	59.127.50	55.897.52
2.920.00	71.80	0.00	60.520.38	55.897.53
2.925.78	73.06	0.00	60.939.17	55.897.53
2.940.00	76.07	0.00	61.999.31	55.897.53
2.960.00	80.35	0.00	63.563.50	55.897.53



DESBROCE. Alternativa 5

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
2.980,00	85,39	0,00	65.220,89	55.897,53
3.000,00	90,77	0,00	66.982,45	55.897,53
3.020,00	99,52	0,00	68.865,30	55.897,53
3.040,00	109,94	0,00	70.979,89	55.897,53
3.060,00	120,01	0,00	73.279,37	55.897,53
3.080,00	130,02	0,00	75.779,60	55.897,53
3.083,57	131,78	0,00	76.246,63	55.897,53
3.100,00	139,34	0,00	78.474,09	55.897,53
3.120,00	148,42	0,00	81.351,70	55.897,53
3.140,00	158,24	0,00	84.418,34	55.897,53
3.160,00	168,10	0,00	87.681,73	55.897,53
3.180,00	179,24	0,00	91.155,13	55.897,53
3.200,00	190,93	0,00	94.856,84	55.897,53
3.220,00	200,82	0,00	98.774,33	55.897,54
3.240,00	210,03	0,00	102.882,82	55.897,54
3.260,00	217,66	0,00	107.159,69	55.897,54
3.280,00	224,52	0,00	111.581,43	55.897,54
3.300,00	226,84	0,00	116.094,94	55.897,54
3.320,00	223,97	0,00	120.602,94	55.897,54
3.340,00	220,37	0,00	125.046,33	55.897,54
3.360,00	213,29	0,00	129.382,93	55.897,54
3.380,00	201,52	0,00	133.530,96	55.897,54
3.400,00	191,89	0,00	137.485,03	55.897,54
3.420,00	182,48	0,00	141.208,68	55.897,54
3.440,00	172,35	0,00	144.756,93	55.897,54
3.460,00	162,46	0,00	148.105,02	55.897,54
3.480,00	153,67	0,00	151.266,29	55.897,54
3.500,00	146,23	0,00	154.265,27	55.897,54
3.520,00	137,93	0,00	157.106,83	55.897,54
3.540,00	130,51	0,00	159.791,19	55.897,54
3.560,00	121,99	0,00	162.316,16	55.897,54
3.580,00	113,11	0,00	164.687,12	55.897,54
3.600,00	106,73	0,00	166.865,53	55.897,55
3.620,00	102,60	0,00	168.958,85	55.897,55
3.640,00	98,36	0,00	170.968,44	55.897,55
3.660,00	94,24	0,00	172.894,45	55.897,55
3.680,00	90,38	0,00	174.740,70	55.897,55
3.700,00	86,61	0,00	176.510,63	55.897,55
3.720,00	83,71	0,00	178.213,80	55.897,55
3.740,00	79,14	0,00	179.842,23	55.897,55
3.760,00	73,84	0,00	181.371,98	55.897,55
3.780,00	69,32	0,00	182.803,59	55.897,55
3.780,00	69,32	0,00	182.803,59	55.897,55
3.800,00	66,01	0,00	184.156,88	55.897,55
3.820,00	61,73	0,00	185.434,24	55.897,55
3.840,00	58,90	0,00	186.640,58	55.897,55
3.860,00	56,56	0,00	187.785,22	55.897,55
3.880,00	54,62	0,00	188.907,00	55.897,55
3.900,00	52,49	0,00	189.978,03	55.897,55
3.920,00	49,47	0,00	190.997,58	55.897,55
3.940,00	47,01	0,00	191.962,35	55.897,55
3.960,00	45,94	0,00	192.891,80	55.897,55
3.980,00	44,94	0,00	193.800,82	55.897,55
4.000,00	47,23	0,00	194.722,34	55.897,55
4.020,00	49,74	0,00	195.692,04	55.897,55
4.020,00	49,74	0,00	195.692,04	55.897,55
4.033,84	51,57	0,00	196.393,24	55.897,55
4.040,00	52,04	0,00	196.712,20	55.897,55
4.060,00	53,20	0,00	197.764,84	55.897,55
4.080,00	52,85	0,00	198.823,10	55.897,55
4.100,00	49,83	0,00	199.847,82	55.897,56
4.120,00	46,95	0,00	200.815,55	55.897,56
4.140,00	40,96	0,00	201.694,58	55.897,56
4.160,00	39,24	1,50	202.496,55	55.912,59
4.180,00	36,43	2,97	203.253,23	55.957,35
4.200,00	30,98	7,53	203.927,34	56.062,42
4.220,00	28,71	8,97	204.524,26	56.227,48
4.240,00	27,77	9,02	205.089,06	56.407,41
4.258,29	27,94	8,52	205.598,61	56.567,79
4.260,00	28,02	8,38	205.846,37	56.582,21
4.280,00	27,96	8,27	206.206,16	56.748,75
4.300,00	27,24	9,05	206.758,20	56.921,95
4.320,00	26,49	9,77	207.295,48	57.110,14
4.340,00	25,84	10,50	207.818,76	57.312,86
4.360,00	24,64	11,39	208.323,56	57.531,80
4.380,00	22,63	13,56	208.796,30	57.781,34
4.400,00	14,46	15,91	209.167,24	58.076,08

DESBROCE. Alternativa 5

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
4.420,00	5,54	25,93	209.367,22	58.494,48
4.440,00	2,99	29,11	209.452,54	59.044,86
4.460,00	0,00	33,10	209.482,46	59.666,96
4.480,00	0,00	34,22	209.482,46	60.340,12
4.500,00	0,00	34,57	209.482,46	61.027,96
4.520,00	0,00	34,99	209.482,46	61.723,49
4.540,00	0,00	35,19	209.482,46	62.425,30
4.560,00	0,00	35,29	209.482,46	63.130,14
4.580,00	0,00	35,30	209.482,46	63.836,09
4.600,00	0,00	35,33	209.482,47	64.542,42
4.620,00	0,00	35,36	209.482,47	65.249,29
4.640,00	0,00	35,40	209.482,47	65.956,85
4.660,00	0,00	35,47	209.482,47	66.665,55
4.680,00	0,00	35,65	209.482,47	67.376,81
4.700,00	0,00	35,91	209.482,47	68.092,42
4.720,00	0,00	36,25	209.482,47	68.813,98
4.740,00	0,00	36,60	209.482,47	69.542,46
4.760,00	0,00	36,89	209.482,47	70.277,41
4.780,00	0,00	37,24	209.482,47	71.018,76
4.800,00	0,00	37,57	209.482,47	71.766,84
4.820,00	0,00	37,88	209.482,48	72.521,35
4.832,52	0,00	38,10	209.482,48	72.996,91
4.840,00	0,00	38,25	209.482,48	73.282,57
4.860,00	0,00	38,44	209.482,48	74.049,47
4.880,00	0,00	38,51	209.482,48	74.818,98
4.900,00	0,00	38,64	209.482,48	75.590,42
4.920,00	0,00	38,90	209.482,48	76.365,77
4.940,00	0,00	39,28	209.482,49	77.147,56
4.960,00	0,00	39,90	209.482,49	77.939,33
4.980,00	0,00	40,56	209.482,49	78.743,93
5.000,00	0,00	41,27	209.482,49	79.562,31
5.020,00	0,00	42,07	209.482,49	80.395,73
5.040,00	0,00	42,84	209.482,49	81.244,80
5.056,97	0,00	43,49	209.482,49	81.977,17
5.060,00	0,00	43,63	209.482,49	82.109,29
5.080,00	0,00	44,70	209.482,49	82.992,56
5.180,00	0,00	45,42	209.482,49	87.498,52
5.200,00	0,00	43,68	209.482,49	88.389,47
5.220,00	0,00	42,54	209.482,49	89.251,65
5.240,00	0,00	41,46	209.482,50	90.091,65
5.260,00	0,00	40,91	209.482,50	90.915,31
5.280,00	0,00	40,28	209.482,50	91.727,17
5.300,00	0,00	39,51	209.482,50	92.525,09
5.320,00	0,00	38,82	209.482,50	93.308,47
5.340,00	0,00	37,89	209.482,50	94.075,61
5.360,00	0,00	37,16	209.482,51	94.826,16
5.380,00	0,00	36,26	209.482,51	95.560,39
5.400,00	0,00	35,12	209.482,51	96.274,22
5.420,00	0,00	34,02	209.482,51	96.965,64
5.440,00	0,00	33,85	209.482,52	97.644,29
5.460,00	0,00	34,05	209.482,52	98.323,20
5.480,00	0,00	35,28	209.482,52	99.016,40
5.500,00	0,00	37,98	209.482,52	99.748,94
5.520,00	0,00	42,54	209.482,52	100.554,16
5.540,00	0,00	46,55	209.482,52	101.445,11
5.560,00	0,00	50,10	209.482,52	102.411,60
5.580,00	0,00	53,02	209.482,52	103.442,76
5.600,00	0,00	55,74	209.482,53	104.530,38
5.620,00	0,00	57,52	209.482,53	105.663,02
5.640,00	0,00	58,21	209.482,53	106.820,35
5.660,00	0,00	57,63	209.482,53	107.978,74
5.680,00	0,00	56,92	209.482,53	109.124,21
5.700,00	0,00	55,96	209.482,53	110.253,00
5.720,00	0,00	54,37	209.482,53	111.356,26
5.740,00	0,00	52,57	209.482,53	112.425,59
5.760,00	0,00	50,92	209.482,53	113.460,41
5.780,00	0,00	48,14	209.482,53	114.450,92
5.800,00	0,00	45,05	209.482,53	115.382,76
5.820,00	0,00	41,67	209.482,53	116.249,95
5.840,00	0,00	39,07	209.482,53	117.057,31
5.860,00	0,00	36,79	209.482,54	117.815,91
5.880,00	0,00	34,53	209.482,54	118.529,19
5.900,00	2,82	29,59	209.510,75	119.170,47
5.920,00	22,56	13,88	209.764,54	119.605,16
5.940,00	36,04	0,00	210.350,58	119.743,91
5.960,00	35,90	0,00	211.070,05	119.743,91
5.980,00	33,93	1,98	211.768,39	119.763,69



DESBROCE. Alternativa 5

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
6.000,00	35,73	0,00	212.465,03	119.783,47
6.020,00	28,11	7,54	213.103,41	119.858,66
6.040,00	41,52	0,00	213.799,65	119.934,25
6.060,00	43,97	0,00	214.654,51	119.934,26
6.080,00	45,14	0,00	215.545,54	119.934,26
6.100,00	45,30	0,00	216.449,95	119.934,26
6.120,00	44,62	0,00	217.349,20	119.934,26
6.140,00	43,53	0,00	218.230,65	119.934,26
6.160,00	42,37	0,00	219.089,57	119.934,26
6.180,00	41,39	0,00	219.927,18	119.934,26
6.200,00	40,23	0,00	220.743,44	119.934,26
6.220,00	34,26	0,00	221.488,36	119.934,26
6.240,00	18,24	11,87	222.013,35	120.052,98
6.260,00	0,00	32,36	222.195,75	120.495,31
6.280,00	0,00	34,68	222.195,75	121.165,72
6.300,00	0,00	36,58	222.195,75	121.878,33
6.320,00	0,00	38,57	222.195,75	122.629,82
6.340,00	0,00	40,78	222.195,75	123.423,32
6.360,00	0,00	43,22	222.195,75	124.263,27
6.380,00	0,00	45,26	222.195,75	125.148,01
6.400,00	0,00	47,58	222.195,76	126.076,41
6.420,00	0,00	48,03	222.195,76	127.032,55
6.440,00	0,00	47,89	222.195,76	127.991,80
6.460,00	0,00	48,22	222.195,76	128.952,87
6.480,00	0,00	46,22	222.195,76	129.897,27
6.500,00	0,00	44,06	222.195,76	130.800,09
6.520,00	0,00	42,04	222.195,76	131.661,04
6.540,00	0,00	40,22	222.195,76	132.483,81
6.560,00	0,00	38,33	222.195,76	133.269,12
6.578,24	0,00	36,70	222.195,76	133.953,20
6.580,00	0,00	36,56	222.195,76	134.017,86
6.600,00	0,00	34,87	222.195,77	134.732,16
6.620,00	0,00	33,50	222.195,77	135.415,78
6.640,00	0,00	32,09	222.195,77	136.071,82
6.660,00	4,52	26,72	222.241,00	136.659,70
6.680,00	15,06	15,77	222.436,85	137.084,56
6.685,01	15,24	15,55	222.512,79	137.163,04
6.700,00	15,47	15,26	222.742,90	137.393,88
6.720,00	17,35	12,91	223.071,13	137.675,58
6.740,00	30,31	4,83	223.547,71	137.853,00
6.760,00	35,12	0,00	224.201,97	137.901,30
6.780,00	40,53	0,00	224.958,48	137.901,30
6.800,00	41,70	0,00	225.780,80	137.901,30
6.820,00	43,06	0,00	226.628,43	137.901,30
6.840,00	43,66	0,00	227.495,61	137.901,30
6.860,00	43,48	0,00	228.366,93	137.901,30
6.880,00	43,08	0,00	229.232,47	137.901,30
6.900,00	43,10	0,00	230.094,30	137.901,30
6.920,00	42,41	0,00	230.949,40	137.901,30
6.940,00	40,08	0,00	231.774,23	137.901,30
6.960,00	26,72	9,46	232.442,21	137.995,93
6.980,00	22,11	14,61	232.930,47	138.236,68
7.000,00	25,16	11,52	233.403,17	138.498,03
7.020,00	26,60	10,27	233.920,76	138.715,92
7.040,00	36,09	0,00	234.547,60	138.818,58
7.060,00	41,58	0,00	235.324,31	138.818,58
7.080,00	43,50	0,00	236.175,14	138.818,58
7.100,00	45,37	0,00	237.063,84	138.818,58
7.120,00	46,40	0,00	237.981,54	138.818,58
7.140,00	45,74	0,00	238.902,93	138.818,58
7.160,00	42,96	0,00	239.789,90	138.818,58
7.180,00	41,32	0,00	240.632,65	138.818,58
7.200,00	36,15	0,00	241.407,29	138.818,58
7.220,00	36,37	0,00	242.132,49	138.818,58
7.229,40	36,37	0,00	242.474,30	138.818,58
7.240,00	36,60	0,00	242.861,09	138.818,58
7.260,00	41,09	0,00	243.637,92	138.818,58
7.280,00	40,32	0,00	244.451,99	138.818,58
7.300,00	22,61	6,51	245.081,24	138.883,68
7.320,00	0,29	31,45	245.310,22	139.263,27
7.336,18	0,00	32,87	245.312,58	139.783,46
7.340,00	0,00	33,18	245.312,58	139.909,74
7.360,00	0,00	34,74	245.312,58	140.589,00
7.380,00	0,00	35,69	245.312,58	141.293,28
7.400,00	0,00	36,29	245.312,58	142.013,07
7.420,00	0,00	36,94	245.312,58	142.745,38
7.440,00	0,00	37,52	245.312,58	143.489,93

DESBROCE. Alternativa 5

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
7.442,95	0,00	37,54	245.312,58	143.800,79
7.460,00	0,00	37,71	245.312,58	144.242,14
7.480,00	0,00	37,73	245.312,59	144.996,44
7.500,00	0,00	38,32	245.312,59	145.756,93
7.520,00	0,00	38,63	245.312,59	146.526,47
7.540,00	0,00	39,04	245.312,59	147.303,19
7.560,00	0,00	39,54	245.312,59	148.088,97
7.580,00	0,00	40,20	245.312,59	148.886,34
7.600,00	0,00	40,10	245.312,59	149.689,37
7.620,00	0,00	37,33	245.312,59	150.463,67
7.640,00	0,00	34,93	245.312,59	151.186,22
7.660,00	0,00	32,69	245.312,59	151.862,33
7.680,00	11,39	19,45	245.426,49	152.383,63
7.700,00	28,38	6,78	245.624,13	152.645,87
7.720,00	35,22	0,00	246.460,03	152.713,65
7.740,00	40,71	0,00	247.219,25	152.713,65
7.760,00	41,27	0,00	248.039,01	152.713,65
7.780,00	42,52	0,00	248.876,91	152.713,65
7.800,00	44,01	0,00	249.742,22	152.713,65
7.820,00	45,63	0,00	250.638,61	152.713,65
7.840,00	47,19	0,00	251.566,76	152.713,65
7.860,00	48,57	0,00	252.524,26	152.713,65
7.880,00	48,95	0,00	253.499,40	152.713,65
7.900,00	47,67	0,00	254.465,62	152.713,65
7.920,00	45,26	0,00	255.394,91	152.713,65
7.940,00	43,17	0,00	256.279,14	152.713,65
7.960,00	34,60	2,19	257.056,83	152.735,60
7.980,00	4,74	26,99	257.450,27	153.027,47
8.000,00	0,00	36,13	257.497,70	153.858,73
8.020,00	0,00	39,91	257.497,70	154.419,15
8.020,00	0,00	39,91	257.497,70	154.419,15
8.040,00	0,00	41,47	257.497,70	155.232,93
8.060,00	0,00	41,98	257.497,70	156.067,37
8.080,00	0,00	41,63	257.497,70	156.903,44
8.100,00	0,00	40,45	257.497,70	157.724,23
8.120,00	0,00	38,80	257.497,70	158.516,71
8.140,00	0,00	37,78	257.497,70	159.282,55
8.160,00	0,00	36,90	257.497,70	160.029,42
8.180,00	0,00	35,71	257.497,71	160.755,52
8.200,00	0,00	35,26	257.497,71	161.465,15
8.220,00	0,00	35,07	257.497,71	162.168,47
8.230,00	0,00	35,04	257.497,71	162.519,04
8.230,00	0,00	35,04	257.497,71	162.519,04
8.240,00	0,00	34,99	257.497,71	162.869,21
8.260,00	0,00	34,23	257.497,71	163.561,41
8.280,00	0,00	32,90	257.497,71	164.232,74
8.300,00	0,73	30,56	257.505,04	164.867,59
8.320,00	16,12	11,92	257.693,61	165.292,62
8.340,00	33,87	0,00	258.213,52	165.411,86
8.360,00	40,72	0,00	258.959,38	165.411,86
8.380,00	42,13	0,00	259.787,86	165.411,86
8.400,00	45,12	0,00	260.660,36	165.411,86
8.420,00	47,04	0,00	261.581,94	165.411,86
8.440,00	48,70	0,00	262.539,35	165.411,86
8.460,00	46,46	0,00	263.490,99	165.411,86
8.480,00	43,82	0,00	264.393,74	165.411,87
8.500,00	41,30	0,00	265.244,85	165.411,87
8.520,00	34,58	0,00	266.003,59	165.411,87
8.540,00	0,00	31,91	266.349,38	165.730,98
8.560,00	5,40	27,21	266.403,39	166.322,20
8.580,00	0,00	35,01	266.457,41	166.944,44
8.600,00	4,20	31,57	266.499,43	167.610,21
8.620,00	17,74	23,36	266.718,88	168.159,43
8.640,00	23,30	17,52	267.129,27	168.568,18
8.660,00	24,12	16,76	267.603,43	168.910,94
8.680,00	24,42	16,37	268.088,84	169.242,26
8.700,00	24,22	16,57	268.575,19	169.571,66
8.720,00	24,55	15,78	269.062,84	169.895,13
8.740,00	24,17	16,03	269.550,06	170.213,25
8.760,00	25,92	13,29	270.051,01	170.506,49
8.780,00	28,19	10,31	270.592,12	170.742,48
8.800,00	28,41	10,03	271.158,09	170.945,80
8.820,00	29,65	8,52	271.738,66	171.131,25
8.840,00	28,15	9,65	272.316,61	171.312,96
8.860,00	29,07	8,92	272.888,76	171.498,71
8.880,00	25,02	14,26	273.429,68	171.730,55
8.900,00	25,64	13,53	273.936,36	172.008,50



DESBROCE. Alternativa 5

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
8.920,00	28,98	9,38	274.482,59	172.237,61
8.938,14	17,40	12,96	274.903,10	172.440,14
8.940,00	8,06	22,30	274.926,83	172.473,00
8.960,00	0,00	33,29	275.007,47	173.028,85
8.980,00	0,00	33,55	275.007,47	173.697,23
9.000,00	0,00	33,77	275.007,47	174.370,48
9.020,00	0,00	36,64	275.007,47	175.074,65
9.040,00	0,00	41,12	275.007,47	175.852,23
9.044,91	0,00	41,97	275.007,47	176.056,37
9.060,00	0,00	43,68	275.007,47	176.702,44
9.080,00	0,00	47,56	275.007,47	177.614,83
9.100,00	0,00	54,29	275.007,48	178.633,31
9.120,00	0,00	55,89	275.007,48	179.735,17
9.140,00	0,00	57,41	275.007,48	180.868,19
9.151,69	0,00	56,83	275.007,48	181.536,04
9.160,00	0,00	54,82	275.007,48	181.999,84
9.180,00	0,00	53,12	275.007,48	183.079,21
9.200,00	0,00	48,69	275.007,48	184.097,24
9.200,00	0,00	48,69	275.007,48	184.097,24
9.220,00	0,00	42,86	275.007,48	185.012,71
9.240,00	0,00	37,11	275.007,49	185.812,39
9.260,00	0,00	31,70	275.007,49	186.500,45
9.280,00	40,24	0,00	275.409,91	186.817,43
9.300,00	43,09	0,00	276.243,22	186.817,44
9.320,00	45,98	0,00	277.133,94	186.817,44
9.340,00	48,93	0,00	278.083,06	186.817,44
9.360,00	51,88	0,00	279.091,13	186.817,44
9.380,00	54,54	0,00	280.155,36	186.817,44
9.400,00	56,78	0,00	281.268,56	186.817,44
9.420,00	58,63	0,00	282.422,60	186.817,44
9.440,00	59,92	0,00	283.608,03	186.817,44
9.460,00	60,36	0,00	284.810,80	186.817,44
9.480,00	60,90	0,00	286.023,41	186.817,44
9.500,00	60,98	0,00	287.242,18	186.817,44
9.520,00	58,84	0,00	288.440,37	186.817,44
9.540,00	55,17	0,00	289.580,45	186.817,44
9.560,00	50,63	0,00	290.638,41	186.817,44
9.580,00	45,65	0,00	291.601,16	186.817,44
9.600,00	35,46	0,00	292.412,22	186.817,44
9.620,00	0,00	36,41	292.766,77	187.181,58
9.640,00	0,00	40,52	292.766,77	187.950,88
9.660,00	0,00	39,92	292.766,77	188.755,19
9.680,00	4,08	30,63	292.807,60	189.460,63
9.700,00	20,87	19,49	293.057,09	189.961,88
9.720,00	24,63	14,61	293.512,01	190.302,91
9.735,12	24,82	14,19	293.885,91	190.520,71
9.740,00	25,31	13,57	294.008,15	190.588,40
9.760,00	27,47	10,94	294.535,95	190.833,45
9.780,00	29,47	8,76	295.105,39	191.030,41
9.800,00	35,31	2,69	295.753,19	191.144,85
9.820,00	37,79	0,00	296.484,23	191.171,74
9.840,00	43,64	0,00	297.298,56	191.171,74
9.841,90	43,78	0,00	297.381,85	191.171,74
9.860,00	45,16	0,00	298.186,50	191.171,74
9.880,00	45,64	0,00	299.094,47	191.171,74
9.900,00	45,85	0,00	300.009,39	191.171,74
9.920,00	45,13	0,00	300.919,16	191.171,74
9.940,00	43,80	0,00	301.806,41	191.171,74
9.960,00	41,41	0,00	302.656,52	191.171,74
9.980,00	35,21	0,00	303.422,80	191.171,74
10.000,00	0,00	33,20	303.774,94	191.503,72
10.008,57	0,00	35,62	303.774,94	191.798,51
10.020,00	0,00	38,87	303.774,94	192.224,32
10.040,00	0,00	44,67	303.774,94	193.059,71
10.060,00	0,00	51,01	303.774,94	194.016,49
10.080,00	0,00	54,67	303.774,94	195.073,22
10.100,00	0,00	55,75	303.774,94	196.177,37
10.120,00	0,00	56,06	303.774,94	197.295,49
10.140,00	0,00	56,00	303.774,94	198.416,07
10.160,00	0,00	54,97	303.774,94	199.525,73
10.175,00	0,00	52,29	303.774,95	200.330,20
10.175,00	0,00	0,00	303.774,95	200.330,20
10.180,00	0,00	0,00	303.774,95	200.330,20
10.200,00	0,00	0,00	303.774,95	200.330,20
10.220,00	0,00	0,00	303.774,95	200.330,20
10.225,00	0,00	0,00	303.774,95	200.330,20
10.225,00	0,00	46,73	303.774,95	200.330,20

DESBROCE. Alternativa 5

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
10.240,00	0,00	42,88	303.774,95	201.002,21
10.260,00	0,00	37,98	303.774,95	201.610,82
10.280,00	0,00	34,58	303.774,95	202.536,47
10.300,00	0,00	32,78	303.774,95	203.210,09
10.320,00	0,00	30,98	303.774,95	203.847,71
10.340,00	29,58	0,00	304.070,74	204.157,52
10.360,00	39,62	0,00	304.762,74	204.157,52
10.380,00	40,82	0,00	305.567,16	204.157,52
10.400,00	42,02	0,00	306.395,58	204.157,52
10.420,00	43,22	0,00	307.248,00	204.157,52
10.440,00	44,42	0,00	308.124,42	204.157,52
10.460,00	45,30	0,00	309.021,65	204.157,52
10.480,00	45,10	0,00	309.925,67	204.157,52
10.500,00	43,40	0,00	310.810,62	204.157,52
10.520,00	41,81	0,00	311.662,68	204.157,52
10.540,00	36,42	0,00	312.444,94	204.157,52
10.560,00	27,33	9,92	313.082,36	204.256,69
10.580,00	25,99	11,67	313.615,49	204.472,56
10.600,00	25,33	11,97	314.128,62	204.708,94
10.620,00	17,70	13,62	314.558,88	204.964,78
10.640,00	1,35	30,57	314.749,35	205.406,62
10.660,00	0,00	34,17	314.762,81	206.053,98
10.670,72	0,00	34,85	314.762,81	206.423,60
10.680,00	0,00	35,67	314.762,81	206.751,13
10.700,00	0,00	37,31	314.762,81	207.480,88
10.720,00	0,00	38,74	314.762,82	208.241,33
10.740,00	0,00	40,12	314.762,82	209.029,89
10.760,00	0,00	41,15	314.762,82	209.842,57
10.780,00	0,00	40,63	314.762,82	210.660,39
10.800,00	0,00	40,18	314.762,82	211.468,49
10.820,00	0,00	39,40	314.762,82	212.264,24
10.837,38	0,00	38,59	314.762,82	212.942,07
10.840,00	0,00	38,48	314.762,82	213.042,88
10.860,00	0,00	37,73	314.762,82	213.804,97
10.880,00	0,00	37,34	314.762,83	214.555,70
10.900,00	0,00	36,88	314.762,83	215.297,97
10.920,00	0,00	36,48	314.762,83	216.031,59
10.940,00	0,00	35,35	314.762,83	216.749,83
10.960,00	0,00	34,61	314.762,83	217.449,35
10.980,00	0,00	33,56	314.762,83	218.131,03
11.000,00	0,00	32,66	314.762,83	218.793,25
11.020,00	0,00	31,99	314.762,83	219.439,72
11.040,00	1,04	30,37	314.773,19	220.063,29
11.060,00	2,89	28,19	314.812,44	220.648,81
11.080,00	4,37	26,44	314.885,03	221.195,08
11.100,00	9,54	21,10	315.024,11	221.670,50
11.120,00	0,00	31,10	315.119,49	222.192,55
11.140,00	0,00	32,68	315.119,49	222.830,37
11.160,00	0,00	34,57	315.119,49	223.502,88
11.180,00	0,00	36,54	315.119,49	224.213,95
11.200,00	0,00	38,43	315.119,49	224.963,60
11.220,00	0,00	39,60	315.119,49	225.743,84
11.240,00	0,00	39,91	315.119,49	226.538,91
11.260,00	0,00	40,29	315.119,49	227.340,90
11.280,00	0,00	40,56	315.119,49	228.149,39
11.300,00	0,00	40,91	315.119,49	228.964,09
11.320,00	0,00	41,64	315.119,49	229.789,58
11.340,00	0,00	42,38	315.119,49	230.629,74
11.360,00	0,00	43,44	315.119,49	231.487,89
11.380,00	0,00	43,43	315.119,49	232.356,57
11.400,00	0,00	43,72	315.119,49	233.228,04
11.420,00	0,00	44,17	315.119,49	234.106,89
11.440,00	0,00	44,32	315.119,50	234.991,79
11.460,00	0,00	44,69	315.119,50	235.881,92
11.480,00	0,00	46,00	315.119,50	236.788,79
11.500,00	0,00	48,11	315.119,50	237.729,89
11.520,00	0,00	49,38	315.119,50	238.704,77
11.540,00	0,00	50,30	315.119,50	239.701,52
11.560,00	0,00	51,06	315.119,51	240.715,16
11.580,00	0,00	52,60	315.119,51	241.751,80
11.600,00	0,00	54,33	315.119,51	242.821,12
11.620,00	0,00	55,39	315.119,51	243.918,36
11.640,00	0,00	56,17	315.119,51	245.034,00
11.660,00	0,00	57,46	315.119,51	246.170,25
11.680,00	0,00	57,88	315.119,51	247.323,59
11.700,00	0,00	57,14	315.119,51	248.473,80
11.720,00	0,00	56,47	315.119,51	249.609,87

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO - FASE B

ANEJO N° 10. MOVIMIENTO DE TIERRAS



**DESBROCE. Alternativa 5**

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
11.740,00	0,00	57,22	315.119,51	250.746,69
11.741,16	0,00	57,28	315.119,51	250.813,21



**TIERRA VEGETAL Y EXPLANADA**

Istram 9.28 15/07/09 08:44:48 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	16.882	0.00	0.0	SUELO_SEL_1	7.694	0.00	0.0
	VEGETAL	7.855	0.00	0.0	TERRAPLEN	312.477	0.00	0.0
20.000	FIRME	16.882	337.64	337.6	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	153.9
	VEGETAL	7.571	154.27	154.3	TERRAPLEN	279.353	5918.30	5918.3
40.000	FIRME	16.882	337.63	675.3	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	307.8
	VEGETAL	7.217	147.88	302.1	TERRAPLEN	228.557	5079.11	10997.4
60.000	FIRME	16.882	337.64	1012.9	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	461.6
	VEGETAL	6.722	139.38	441.5	TERRAPLEN	183.079	4116.36	15113.8
80.000	FIRME	16.882	337.64	1350.5	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	615.5
	VEGETAL	6.326	130.47	572.0	TERRAPLEN	144.494	3275.73	18389.5
100.000	FIRME	16.884	337.66	1688.2	SUELO_SEL_1	7.692	153.86	769.4
	VEGETAL	5.945	122.71	694.7	TERRAPLEN	109.598	2540.92	20930.4
120.000	FIRME	16.882	337.66	2025.9	SUELO_SEL_1	7.694	153.86	923.2
	VEGETAL	5.580	115.25	810.0	TERRAPLEN	78.141	1877.39	22807.8
140.000	FIRME	16.884	337.66	2363.5	SUELO_SEL_1	7.692	153.86	1077.1
	VEGETAL	5.232	108.12	918.1	TERRAPLEN	49.882	1280.23	24088.0
160.000	FIRME	16.882	337.65	2701.2	SUELO_SEL_1	7.694	153.86	1230.9
	VEGETAL	4.898	101.30	1019.4	TERRAPLEN	24.580	744.61	24832.6
180.000	FIRME	16.787	336.68	3037.9	D_TIERRA	2.745	27.45	27.5
	SUELO_SEL_1	7.532	152.26	1383.2	VEGETAL	4.610	95.08	1114.5
	TERRAPLEN	4.807	293.87	25126.5				
200.000	FIRME	16.636	334.23	3372.1	D_TIERRA	23.280	260.25	287.7
	SUELO_SEL_1	7.210	147.42	1530.6	VEGETAL	5.227	98.37	1212.8
	TERRAPLEN	0.000	48.07	25174.6				
220.000	FIRME	16.546	331.82	3703.9	D_TIERRA	74.592	978.72	1266.4
	SUELO_SEL_1	7.028	142.37	1673.0	VEGETAL	6.222	114.49	1327.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25174.6				
240.000	FIRME	16.546	330.92	4034.8	D_TIERRA	85.865	1604.58	2871.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	1813.5	VEGETAL	6.308	125.30	1452.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25174.6				
260.000	FIRME	16.546	330.92	4365.7	D_TIERRA	81.684	1675.50	4546.5
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	1954.1	VEGETAL	6.278	125.87	1578.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25174.6				
280.000	FIRME	16.546	330.92	4696.7	D_TIERRA	77.524	1592.08	6138.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	2094.7	VEGETAL	6.248	125.27	1703.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25174.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:48 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 2

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
300.000	FIRME	16.546	330.92	5027.6	D_TIERRA	73.383	1509.07	7647.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	2235.2	VEGETAL	6.218	124.67	1828.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25174.6				
320.000	FIRME	16.546	330.92	5358.5	D_TIERRA	69.262	1426.46	9074.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	2375.8	VEGETAL	6.188	124.07	1952.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25174.6				
340.000	FIRME	16.546	330.92	5689.4	D_TIERRA	65.162	1344.24	10418.4
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	2516.3	VEGETAL	6.158	123.47	2076.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25174.6				
360.000	FIRME	16.546	330.92	6020.4	D_TIERRA	53.197	1183.59	11601.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	2656.9	VEGETAL	6.062	122.20	2198.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25174.6				
380.000	FIRME	16.571	331.17	6351.5	D_TIERRA	23.201	763.99	12365.9
	SUELO_SEL_1	7.175	142.02	2798.9	VEGETAL	5.158	112.20	2310.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25174.6				
400.000	FIRME	16.866	334.38	6685.9	D_TIERRA	1.130	243.31	12609.2
	SUELO_SEL_1	7.594	147.69	2946.6	VEGETAL	4.574	97.32	2407.7
	TERRAPLEN	2.444	24.44	25199.0				
420.000	FIRME	16.856	337.22	7023.1	D_TIERRA	0.683	18.13	12627.4
	SUELO_SEL_1	7.585	151.79	3098.4	VEGETAL	4.718	92.93	2500.6
	TERRAPLEN	11.114	135.58	25334.6				
440.000	FIRME	16.803	336.59	7359.7	D_TIERRA	1.719	24.02	12651.4
	SUELO_SEL_1	7.542	151.27	3249.7	VEGETAL	4.651	93.69	2594.3
	TERRAPLEN	6.645	177.59	25512.2				
460.000	FIRME	16.688	334.91	7694.6	D_TIERRA	5.218	69.37	12720.8
	SUELO_SEL_1	7.485	150.27	3399.9	VEGETAL	4.573	92.24	2686.5
	TERRAPLEN	3.855	105.00	25617.2				
480.000	FIRME	16.075	327.64	8022.3	D_TIERRA	7.821	130.38	12851.1
	SUELO_SEL_1	7.252	147.36	3547.3	VEGETAL	4.380	89.53	2776.1
	TERRAPLEN	1.270	51.25	25668.5				
500.000	FIRME	16.797	328.72	8351.0	D_TIERRA	1.689	95.09	12946.2
	SUELO_SEL_1	7.538	147.90	3695.2	VEGETAL	4.610	89.90	2866.0
	TERRAPLEN	5.160	64.30	25732.8				
520.000	FIRME	16.546	333.43	8684.4	D_TIERRA	49.015	507.04	13453.3
	SUELO_SEL_1	7.028	145.66	3840.9	VEGETAL	5.993	106.03	2972.0
	TERRAPLEN	0.000	51.60	25784.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:48 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 3

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
540.000	FIRME	16.546	330.92	9015.3	D_TIERRA	67.436	1164.51	14617.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	3981.4	VEGETAL	6.179	121.72	3093.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25784.3				
560.000	FIRME	16.546	330.92	9346.3	D_TIERRA	85.193	1526.29	16144.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	4122.0	VEGETAL	6.308	124.87	3218.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25784.3				
580.000	FIRME	16.546	330.92	9677.2	D_TIERRA	94.758	1799.52	17943.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	4262.5	VEGETAL	6.375	126.83	3345.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25784.3				
600.000	FIRME	16.546	330.92	10008.1	D_TIERRA	93.201	1879.59	19823.2
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	4403.1	VEGETAL	6.359	127.34	3472.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25784.3				
620.000	FIRME	16.546	330.92	10339.0	D_TIERRA	70.762	1639.63	21462.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	4543.7	VEGETAL	6.189	125.48	3598.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25784.3				
640.000	FIRME	16.507	330.53	10669.6	D_TIERRA	34.515	1052.78	22515.6
	SUELO_SEL_1	7.147	141.75	4685.4	VEGETAL	5.230	114.19	3712.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	25784.4				
660.000	FIRME	16.017	325.24	10994.8	D_TIERRA	8.751	432.66	22948.2
	SUELO_SEL_1	7.230	143.77	4829.2	VEGETAL	4.390	96.20	3808.6
	TERRAPLEN	1.373	13.73	25798.1				
680.000	FIRME	16.882	328.99	11323.8	D_TIERRA	0.000	87.51	23035.8
	SUELO_SEL_1	7.690	149.20	4978.4	VEGETAL	4.999	93.89	3902.5
	TERRAPLEN	32.069	334.43	26132.5				
700.000	FIRME	16.882	337.64	11661.4	D_TIERRA	0.000	0.00	23035.8
	SUELO_SEL_1	7.693	153.84	5132.2	VEGETAL	5.245	102.43	4004.9
	TERRAPLEN	49.895	819.64	26952.2				
720.000	FIRME	16.882	337.64	11999.1	D_TIERRA	0.000	0.00	23035.8
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	5286.1	VEGETAL	5.112	103.57	4108.5
	TERRAPLEN	40.315	902.10	27854.3				
740.000	FIRME	16.882	337.65	12336.7	D_TIERRA	0.000	0.00	23035.8
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	5439.9	VEGETAL	4.983	100.95	4209.5
	TERRAPLEN	30.936	712.52	28566.8				
760.000	FIRME	16.882	337.64	12674.4	D_TIERRA	0.000	0.00	23035.8
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	5593.8	VEGETAL	4.856	98.39	4307.8
	TERRAPLEN	21.780	527.16	29093.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:48 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 4

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
780.000	FIRME	16.882	337.64	13012.0	D_TIERRA	0.000	0.00	23035.8
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	5747.7	VEGETAL	4.744	96.00	4403.8
	TERRAPLEN	13.541</						





Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 5

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1015.679	FIRME	16.882	264.70	16990.8	D_TIERRA	0.000	0.00	23035.8
	SUELO_SEL_1	7.693	120.62	7560.8	VEGETAL	5.270	82.51	5591.2
	TERRAPLEN	53.359	815.54	37963.8				
1020.000	FIRME	16.882	72.95	17063.7	D_TIERRA	0.000	0.00	23035.8
	SUELO_SEL_1	7.693	33.24	7594.0	VEGETAL	5.280	22.79	5613.9
	TERRAPLEN	54.129	232.23	38196.0				
1040.000	FIRME	16.882	337.65	17401.4	D_TIERRA	0.000	0.00	23035.8
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	7747.9	VEGETAL	4.993	102.73	5716.7
	TERRAPLEN	30.619	847.48	39043.5				
1060.000	FIRME	16.870	337.53	17738.9	D_TIERRA	0.660	6.60	23042.4
	SUELO_SEL_1	7.605	152.99	7900.9	VEGETAL	4.608	96.01	5812.7
	TERRAPLEN	4.150	347.69	39391.2				
1080.000	FIRME	16.685	335.55	18074.4	D_TIERRA	20.488	211.48	23253.8
	SUELO_SEL_1	7.249	148.54	8049.4	VEGETAL	5.207	98.16	5910.8
	TERRAPLEN	0.000	41.50	39432.7				
1100.000	FIRME	16.595	332.79	18407.2	D_TIERRA	36.372	568.59	23822.4
	SUELO_SEL_1	7.186	144.35	8193.8	VEGETAL	5.278	104.85	6015.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39432.7				
1120.000	FIRME	16.496	330.90	18738.1	D_TIERRA	43.048	794.20	24616.6
	SUELO_SEL_1	7.142	143.28	8337.1	VEGETAL	5.298	105.76	6121.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39432.7				
1140.000	FIRME	16.546	330.42	19068.5	D_TIERRA	46.842	898.90	25515.5
	SUELO_SEL_1	7.028	141.70	8478.8	VEGETAL	5.931	112.29	6233.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39432.7				
1149.012	FIRME	16.546	149.11	19217.7	D_TIERRA	49.776	435.36	25950.9
	SUELO_SEL_1	7.028	63.34	8542.1	VEGETAL	6.022	53.86	6287.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39432.7				
1160.000	FIRME	16.546	181.81	19399.5	D_TIERRA	58.436	594.52	26545.4
	SUELO_SEL_1	7.028	77.22	8619.3	VEGETAL	6.104	66.62	6354.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39432.7				
1180.000	FIRME	16.546	330.92	19730.4	D_TIERRA	66.124	1245.60	27791.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	8759.9	VEGETAL	6.172	122.77	6477.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39432.7				
1200.000	FIRME	16.546	330.92	20061.3	D_TIERRA	68.831	1349.55	29140.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	8900.4	VEGETAL	6.165	123.37	6600.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39432.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 6

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1220.000	FIRME	16.546	330.92	20392.2	D_TIERRA	63.749	1325.80	30466.4
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	9041.0	VEGETAL	6.156	123.21	6723.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39432.7				
1240.000	FIRME	16.635	331.81	20724.0	D_TIERRA	49.252	1130.01	31596.4
	SUELO_SEL_1	7.210	142.38	9183.4	VEGETAL	5.432	115.88	6839.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	39432.7				
1260.000	FIRME	16.714	333.49	21057.5	D_TIERRA	38.922	881.75	32478.1
	SUELO_SEL_1	7.328	145.38	9328.8	VEGETAL	5.467	108.99	6948.5
	TERRAPLEN	0.001	0.01	39432.7				
1280.000	FIRME	16.714	334.28	21391.8	D_TIERRA	25.489	644.11	33122.2
	SUELO_SEL_1	7.361	146.89	9475.6	VEGETAL	5.546	110.13	7058.6
	TERRAPLEN	3.067	30.68	39463.4				
1300.000	FIRME	16.714	334.28	21726.1	D_TIERRA	9.726	352.15	33474.4
	SUELO_SEL_1	7.360	147.21	9622.9	VEGETAL	5.625	111.72	7170.3
	TERRAPLEN	12.492	155.60	39619.0				
1306.798	FIRME	16.269	112.11	21838.2	D_TIERRA	2.573	41.80	33516.2
	SUELO_SEL_1	7.325	49.92	9672.8	VEGETAL	4.750	35.27	7205.6
	TERRAPLEN	17.345	101.42	39720.4				
1320.000	FIRME	16.841	218.56	22055.8	D_TIERRA	0.634	21.17	33537.4
	SUELO_SEL_1	7.570	98.32	9771.1	VEGETAL	5.020	64.49	7270.1
	TERRAPLEN	30.679	317.01	40037.4				
1340.000	FIRME	16.882	337.23	22394.0	D_TIERRA	0.000	6.34	33543.7
	SUELO_SEL_1	7.693	152.63	9923.7	VEGETAL	5.246	102.66	7372.7
	TERRAPLEN	60.090	907.69	40945.1				
1360.000	FIRME	16.882	337.64	22731.6	D_TIERRA	0.000	0.00	33543.7
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	10077.6	VEGETAL	5.418	106.64	7479.4
	TERRAPLEN	69.970	1300.60	42245.7				
1380.000	FIRME	16.882	337.64	23069.3	D_TIERRA	0.000	0.00	33543.7
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	10231.5	VEGETAL	5.314	107.32	7586.7
	TERRAPLEN	53.439	1234.09	43479.8				
1400.000	FIRME	16.882	337.64	23406.9	D_TIERRA	0.000	0.00	33543.7
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	10385.3	VEGETAL	5.119	104.33	7691.0
	TERRAPLEN	37.044	904.83	44384.6				
1420.000	FIRME	16.882	337.64	23744.6	D_TIERRA	0.000	0.00	33543.7
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	10539.2	VEGETAL	4.835	99.53	7790.5
	TERRAPLEN	20.089	571.32	44955.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 7

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1440.000	FIRME	16.876	337.58	24082.1	D_TIERRA	0.839	8.39	33552.1
	SUELO_SEL_1	7.558	152.52	10691.7	VEGETAL	4.537	93.71	7884.3
	TERRAPLEN	1.487	215.76	45171.7				
1460.000	FIRME	16.501	333.76	24415.9	D_TIERRA	23.435	242.75	33794.8
	SUELO_SEL_1	7.145	147.03	10838.8	VEGETAL	5.141	96.77	7981.0
	TERRAPLEN	0.000	14.87	45186.5				
1480.000	FIRME	16.546	330.47	24746.4	D_TIERRA	44.576	680.11	34474.9
	SUELO_SEL_1	7.028	141.72	10980.5	VEGETAL	5.992	121.33	8092.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				
1500.000	FIRME	16.546	330.92	25077.3	D_TIERRA	61.167	1057.42	35532.4
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	11121.1	VEGETAL	6.098	120.90	8213.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				
1520.000	FIRME	16.546	330.92	25408.2	D_TIERRA	78.165	1393.32	36925.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	11261.6	VEGETAL	6.214	123.12	8336.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				
1540.000	FIRME	16.547	330.93	25739.1	D_TIERRA	95.817	1739.82	38665.5
	SUELO_SEL_1	7.029	140.56	11402.2	VEGETAL	6.341	125.55	8461.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				
1560.000	FIRME	16.546	330.93	26070.1	D_TIERRA	114.799	2106.15	40771.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	11542.7	VEGETAL	6.486	128.27	8590.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				
1580.000	FIRME	16.546	330.92	26401.0	D_TIERRA	135.072	2498.71	43270.4
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	11683.3	VEGETAL	6.628	131.14	8721.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				
1600.000	FIRME	16.546	330.92	26731.9	D_TIERRA	155.763	2908.35	46178.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	11823.9	VEGETAL	6.768	133.95	8855.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				
1620.000	FIRME	16.546	330.92	27062.8	D_TIERRA	175.734	3314.97	49493.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	11964.4	VEGETAL	6.902	136.70	8992.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				
1640.000	FIRME	16.545	330.91	27393.7	D_TIERRA	195.661	3713.95	53207.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	12105.0	VEGETAL	7.057	139.59	9131.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				
1660.000	FIRME	16.546	330.91	27724.7	D_TIERRA	213.368	4090.29	57297.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	12245.5	VEGETAL	7.156	142.13	9273.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 8

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1680.000	FIRME	16.546	330.92	28055.6	D_TIERRA	221.424	4347.92	61645.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	12386.1	VEGETAL	7.195	143.51	9417.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	45186.5				
1700.000	FIRME	16.546	330.92	2				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 9

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1920.000	FIRME	16.882	337.65	32049.3	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	14140.6	VEGETAL	5.315	107.61	10862.0
	TERRAPLEN	55.111	1206.76	50874.4				
1940.000	FIRME	16.882	337.65	32386.9	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	14294.5	VEGETAL	5.576	108.92	10970.9
	TERRAPLEN	78.951	1340.62	52215.0				
1960.000	FIRME	16.882	337.64	32724.6	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	14448.3	VEGETAL	5.840	114.16	11085.0
	TERRAPLEN	98.141	1770.92	53985.9				
1980.000	FIRME	16.882	337.64	33062.2	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	14602.2	VEGETAL	6.031	118.70	11203.7
	TERRAPLEN	115.413	2135.53	56121.4				
2000.000	FIRME	16.882	337.64	33399.9	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	14756.1	VEGETAL	6.157	121.88	11325.6
	TERRAPLEN	125.983	2413.96	58535.4				
2020.000	FIRME	16.882	337.64	33737.5	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	14909.9	VEGETAL	6.134	122.91	11448.5
	TERRAPLEN	120.031	2460.14	60995.5				
2040.000	FIRME	16.882	337.64	34075.1	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	15063.8	VEGETAL	6.218	123.52	11572.1
	TERRAPLEN	130.268	2502.99	63498.5				
2060.000	FIRME	16.882	337.64	34412.8	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	15217.7	VEGETAL	6.317	125.36	11697.4
	TERRAPLEN	139.268	2695.36	66193.9				
2080.000	FIRME	16.882	337.64	34750.4	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	15371.5	VEGETAL	6.094	124.12	11821.5
	TERRAPLEN	120.486	2597.55	68791.4				
2100.000	FIRME	16.882	337.64	35088.1	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	15525.4	VEGETAL	6.113	122.07	11943.6
	TERRAPLEN	114.778	2352.65	71144.1				
2120.000	FIRME	16.882	337.64	35425.7	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	15679.3	VEGETAL	5.965	120.77	12064.4
	TERRAPLEN	124.909	2396.87	73540.9				
2140.000	FIRME	16.882	337.63	35763.3	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.89	15833.2	VEGETAL	5.615	115.80	12180.2
	TERRAPLEN	76.827	2017.36	75558.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 10

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2160.000	FIRME	16.882	337.64	36101.0	D_TIERRA	0.000	0.00	82514.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	15987.0	VEGETAL	5.111	107.26	12287.4
	TERRAPLEN	37.992	1148.19	76706.5				
2180.000	FIRME	16.789	336.71	36437.7	D_TIERRA	1.866	18.66	82533.1
	SUELO_SEL_1	7.534	152.27	16139.3	VEGETAL	4.752	98.64	12386.1
	TERRAPLEN	10.509	485.01	77191.5				
2200.000	FIRME	16.714	335.03	36772.7	D_TIERRA	20.955	228.21	82761.3
	SUELO_SEL_1	7.361	148.94	16288.2	VEGETAL	5.435	101.87	12487.9
	TERRAPLEN	1.777	122.85	77314.4				
2220.000	FIRME	16.654	333.68	37106.4	D_TIERRA	49.220	701.75	83463.0
	SUELO_SEL_1	7.222	145.83	16434.1	VEGETAL	5.470	109.05	12597.0
	TERRAPLEN	0.000	17.77	77332.1				
2240.000	FIRME	16.546	332.00	37438.4	D_TIERRA	96.390	1456.10	84919.1
	SUELO_SEL_1	7.028	142.50	16576.6	VEGETAL	6.667	121.36	12718.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	77332.1				
2260.000	FIRME	16.546	330.92	37769.3	D_TIERRA	188.563	2849.53	87768.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	16717.1	VEGETAL	7.170	138.37	12856.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	77332.1				
2280.000	FIRME	16.546	330.91	38100.2	D_TIERRA	250.523	4390.87	92159.5
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	16857.7	VEGETAL	7.146	143.17	12999.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	77332.1				
2300.000	FIRME	16.546	330.92	38431.1	D_TIERRA	236.559	4870.82	97030.3
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	16998.3	VEGETAL	7.318	144.65	13144.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	77332.1				
2320.000	FIRME	16.546	330.92	38762.1	D_TIERRA	187.021	4235.79	101266.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	17138.8	VEGETAL	7.013	143.31	13287.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	77332.1				
2340.000	FIRME	16.546	330.91	39093.0	D_TIERRA	136.839	3238.59	104504.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	17279.4	VEGETAL	6.683	136.96	13424.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	77332.1				
2360.000	FIRME	16.546	330.91	39423.9	D_TIERRA	70.207	2070.45	106575.2
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	17419.9	VEGETAL	6.153	128.37	13553.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	77332.1				
2380.000	FIRME	16.714	332.60	39756.5	D_TIERRA	13.246	834.53	107409.7
	SUELO_SEL_1	7.360	143.88	17563.8	VEGETAL	5.621	117.74	13670.9
	TERRAPLEN	10.385	103.85	77436.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 11

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2400.000	FIRME	16.882	335.96	40092.4	D_TIERRA	0.000	132.46	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	150.55	17714.4	VEGETAL	5.449	110.70	13781.6
	TERRAPLEN	64.520	749.05	78185.0				
2420.000	FIRME	16.882	337.64	40430.1	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	17868.3	VEGETAL	5.977	114.27	13895.9
	TERRAPLEN	110.207	1747.27	79932.3				
2440.000	FIRME	16.882	337.64	40767.7	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	18022.1	VEGETAL	6.034	120.12	14016.0
	TERRAPLEN	107.889	2180.95	82113.3				
2460.000	FIRME	16.882	337.64	41105.4	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	18176.0	VEGETAL	5.939	119.73	14135.7
	TERRAPLEN	107.803	2156.91	84270.2				
2480.000	FIRME	16.882	337.64	41443.0	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	18329.9	VEGETAL	5.814	117.53	14253.3
	TERRAPLEN	98.727	2065.29	86335.5				
2500.000	FIRME	16.882	337.64	41780.6	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	18483.8	VEGETAL	6.322	121.36	14374.6
	TERRAPLEN	136.400	2351.27	88686.7				
2520.000	FIRME	16.882	337.64	42118.3	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	18637.7	VEGETAL	6.876	131.98	14506.6
	TERRAPLEN	186.248	3226.48	91913.2				
2540.000	FIRME	16.882	337.64	42455.9	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	18791.5	VEGETAL	7.436	143.12	14649.7
	TERRAPLEN	251.876	4381.24	96294.4				
2560.000	FIRME	16.882	337.64	42793.6	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	18945.4	VEGETAL	7.500	149.35	14799.1
	TERRAPLEN	313.695	5655.72	101950.2				
2580.000	FIRME	16.882	337.64	43131.2	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	19099.3	VEGETAL	7.668	151.68	14950.8
	TERRAPLEN	322.102	6357.98	108308.1				
2600.000	FIRME	16.882	337.64	43468.8	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	19253.1	VEGETAL	7.533	152.01	15102.8
	TERRAPLEN	285.828	6079.30	114387.4				
2620.000	FIRME	16.882	337.64	43806.5	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	19407.0	VEGETAL	7.033	145.66	15248.4
	TERRAPLEN	227.923	5137.51	119524.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 12

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2640.000	FIRME	16.882	337.64	44144.1	D_TIERRA	0.000	0.00	107542.2
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	19560.9	VEGETAL	6.068	131.01	15379.4
	TERRAPLEN	127.682	3556.05	123081.0				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 13

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2880.000	FIRME	16.546	330.92	48131.9	D_TIERRA	595.951	9792.45	152961.2
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	21280.9	VEGETAL	9.368	175.56	17029.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
2900.000	FIRME	16.546	330.92	48462.9	D_TIERRA	768.369	13643.20	166604.4
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	21421.4	VEGETAL	10.101	194.69	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
2900.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	0.00	0.0	FIRME	3.836	0.00	48462.9
	REVESTIMIENTO	22.159	0.00	0.0	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
2920.000	EXCAVA_TUNEL	206.817	4136.35	4136.3	FIRME	3.836	76.72	48539.6
	REVESTIMIENTO	22.159	443.18	443.2	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
2925.782	EXCAVA_TUNEL	206.817	1195.82	5332.2	FIRME	3.836	22.18	48561.8
	REVESTIMIENTO	22.159	128.12	571.3	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
2940.000	EXCAVA_TUNEL	206.817	2940.53	8272.7	FIRME	3.836	54.54	48616.3
	REVESTIMIENTO	22.159	315.05	886.4	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
2960.000	EXCAVA_TUNEL	206.817	4136.35	12409.0	FIRME	3.836	76.72	48693.0
	REVESTIMIENTO	22.159	443.18	1329.5	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
2980.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.35	16545.4	FIRME	3.836	76.72	48769.7
	REVESTIMIENTO	22.159	443.18	1772.7	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3000.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	20681.7	FIRME	3.836	76.72	48846.4
	REVESTIMIENTO	22.159	443.18	2215.9	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3020.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.37	24818.1	FIRME	3.836	76.72	48923.2
	REVESTIMIENTO	22.159	443.18	2659.1	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 14

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3040.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.39	28954.5	FIRME	3.836	76.72	48999.9
	REVESTIMIENTO	22.159	443.19	3102.3	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3060.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.38	33090.9	FIRME	3.836	76.72	49076.6
	REVESTIMIENTO	22.160	443.19	3545.4	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3080.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	37227.2	FIRME	3.837	76.72	49153.3
	REVESTIMIENTO	22.158	443.18	3988.6	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3083.568	EXCAVA_TUNEL	206.817	737.93	37965.2	FIRME	3.836	13.69	49167.0
	REVESTIMIENTO	22.159	79.06	4067.7	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3100.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	3398.43	41363.6	FIRME	3.836	63.04	49230.0
	REVESTIMIENTO	22.159	364.11	4431.8	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3120.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.37	45500.0	FIRME	3.836	76.72	49306.8
	REVESTIMIENTO	22.159	443.18	4875.0	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3140.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.39	49636.4	FIRME	3.836	76.72	49383.5
	REVESTIMIENTO	22.159	443.19	5318.2	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3160.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.38	53772.7	FIRME	3.836	76.72	49460.2
	REVESTIMIENTO	22.160	443.19	5761.4	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3180.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	57909.1	FIRME	3.837	76.72	49536.9
	REVESTIMIENTO	22.158	443.18	6204.5	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 15

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3200.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	62045.4	FIRME	3.836	76.73	49613.7
	REVESTIMIENTO	22.159	443.17	6647.7	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3220.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.37	66181.8	FIRME	3.836	76.72	49690.4
	REVESTIMIENTO	22.159	443.18	7090.9	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3240.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.39	70318.2	FIRME	3.836	76.72	49767.1
	REVESTIMIENTO	22.159	443.19	7534.1	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3260.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.38	74454.6	FIRME	3.836	76.72	49843.8
	REVESTIMIENTO	22.160	443.19	7977.3	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3280.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	78590.9	FIRME	3.837	76.72	49920.5
	REVESTIMIENTO	22.158	443.18	8420.4	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3300.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	82727.3	FIRME	3.836	76.73	49997.3
	REVESTIMIENTO	22.159	443.17	8863.6	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3320.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.37	86863.7	FIRME	3.836	76.72	50074.0
	REVESTIMIENTO	22.159	443.18	9306.8	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3340.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.39	91000.1	FIRME	3.836	76.72	50150.7
	REVESTIMIENTO	22.159	443.19	9750.0	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3360.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.38	95136.4	FIRME	3.836	76.72	50227.4
	REVESTIMIENTO	22.160	443.19	10193.2	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:49 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 16

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3380.000	EXCAVA_TUNEL	206.818						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 17

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3560.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.38	136500.1	FIRME	3.836	76.72	50994.7
	REVESTIMIENTO	22.160	443.19	14625.0	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3580.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	140636.5	FIRME	3.837	76.72	51071.4
	REVESTIMIENTO	22.158	443.18	15068.1	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3600.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	144772.9	FIRME	3.836	76.73	51148.1
	REVESTIMIENTO	22.159	443.17	15511.3	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3620.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.37	148909.2	FIRME	3.836	76.72	51224.8
	REVESTIMIENTO	22.159	443.18	15954.5	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3640.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.39	153045.6	FIRME	3.836	76.72	51301.5
	REVESTIMIENTO	22.159	443.19	16397.7	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3660.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.38	157182.0	FIRME	3.836	76.72	51378.3
	REVESTIMIENTO	22.160	443.19	16840.9	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3680.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	161318.3	FIRME	3.837	76.72	51455.0
	REVESTIMIENTO	22.158	443.18	17284.0	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3700.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	165454.7	FIRME	3.836	76.73	51531.7
	REVESTIMIENTO	22.159	443.17	17727.2	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3720.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.37	169591.1	FIRME	3.836	76.72	51608.4
	REVESTIMIENTO	22.159	443.18	18170.4	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 18

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3740.000	EXCAVA_TUNEL	206.819	4136.39	173727.5	FIRME	3.836	76.72	51685.2
	REVESTIMIENTO	22.159	443.19	18613.6	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3760.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.38	177863.8	FIRME	3.836	76.72	51761.9
	REVESTIMIENTO	22.160	443.19	19056.8	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3780.000	EXCAVA_TUNEL	206.818	4136.36	182000.2	FIRME	3.837	76.72	51838.6
	REVESTIMIENTO	22.158	443.18	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	21421.4	VEGETAL	0.000	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3780.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.548	0.00	51838.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	781.670	0.00	166604.4
	SUELO_SEL_1	7.027	0.00	21421.4	VEGETAL	10.375	0.00	17224.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3800.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.547	330.95	52169.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	673.404	14550.75	181155.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.55	21562.0	VEGETAL	9.878	202.53	17427.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3820.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.94	52500.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	575.605	12490.09	193645.2
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	21702.5	VEGETAL	9.237	191.15	17618.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3840.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	52831.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	482.259	10578.64	204223.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	21843.1	VEGETAL	8.812	180.49	17798.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3860.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	53162.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	405.789	8880.48	213104.3
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	21983.6	VEGETAL	8.460	172.72	17971.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3880.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	53493.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	349.041	7548.30	220652.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	22124.2	VEGETAL	8.169	166.29	18137.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 19

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3900.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	53824.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	310.325	6593.66	227246.3
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	22264.7	VEGETAL	7.849	160.18	18298.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3920.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	54155.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	229.818	5401.43	232647.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	22405.3	VEGETAL	7.395	152.44	18450.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3940.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	54486.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	150.239	3800.57	236448.3
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	22545.9	VEGETAL	7.026	144.21	18594.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3960.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.547	330.93	54816.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	118.354	2685.93	239134.2
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	22686.4	VEGETAL	6.866	138.92	18733.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
3980.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.93	55147.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	127.138	2454.92	241589.2
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	22827.0	VEGETAL	6.716	135.82	18869.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
4000.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.547	330.93	55478.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	191.032	3181.70	244770.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	22967.5	VEGETAL	7.061	137.78	19007.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
4020.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.93	55809.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	255.894	4469.26	249240.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	23108.1	VEGETAL	7.438	145.00	19152.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
4020.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	0.00	55809.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	255.894	0.00	249240.1
	SUELO_SEL_1	7.028	0.00	23108.1	VEGETAL	7.438	0.00	19152.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				
4033.843	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	229.05	56038.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	296.688	3824.70	253064.8
	SUELO_SEL_1	7.028	97.29	23205.4	VEGETAL	7.712	104.86	19257.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	125454.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 20

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4040.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	101.87	56140.7
	REVESTIMIENTO	0.000						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 21

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4220.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	59131.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	36.578	904.74	288145.6
	SUELO_SEL_1	7.360	147.21	24539.8	VEGETAL	5.639	114.04	20522.5
	TERRAPLEN	1.080	14.65	125475.9				
4240.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	59465.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	26.771	633.49	288779.1
	SUELO_SEL_1	7.361	147.21	24687.1	VEGETAL	5.507	111.46	20633.9
	TERRAPLEN	1.045	21.25	125497.2				
4258.293	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	305.75	59771.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	26.031	482.95	289262.1
	SUELO_SEL_1	7.361	134.65	24821.7	VEGETAL	5.455	100.26	20734.2
	TERRAPLEN	0.765	16.56	125513.7				
4260.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.716	28.53	59799.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	26.006	44.41	289306.5
	SUELO_SEL_1	7.359	12.56	24834.3	VEGETAL	5.447	9.31	20743.5
	TERRAPLEN	0.673	1.23	125514.9				
4280.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.29	60134.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	25.044	510.51	289817.0
	SUELO_SEL_1	7.360	147.20	24981.5	VEGETAL	5.423	108.71	20852.2
	TERRAPLEN	0.464	11.37	125526.3				
4300.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.27	60468.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	23.367	484.11	290301.1
	SUELO_SEL_1	7.361	147.21	25128.7	VEGETAL	5.431	108.55	20960.8
	TERRAPLEN	0.981	14.46	125540.8				
4320.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	60802.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	21.019	443.86	290745.0
	SUELO_SEL_1	7.361	147.22	25275.9	VEGETAL	5.427	108.58	21069.4
	TERRAPLEN	1.468	24.49	125565.3				
4340.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	61136.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	19.949	409.68	291154.7
	SUELO_SEL_1	7.361	147.22	25423.1	VEGETAL	5.439	108.66	21178.0
	TERRAPLEN	2.088	35.56	125600.8				
4360.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	61471.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	15.323	352.72	291507.4
	SUELO_SEL_1	7.360	147.21	25570.3	VEGETAL	5.393	108.32	21286.3
	TERRAPLEN	2.334	44.22	125645.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 22

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4380.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	61805.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	11.343	266.66	291774.0
	SUELO_SEL_1	7.361	147.22	25717.5	VEGETAL	5.417	108.10	21394.4
	TERRAPLEN	4.519	68.53	125713.6				
4400.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.266	329.80	62135.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	4.578	159.21	291933.2
	SUELO_SEL_1	7.324	146.86	25864.4	VEGETAL	4.556	99.73	21494.2
	TERRAPLEN	7.090	116.09	125829.7				
4420.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.747	330.13	62465.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	2.018	65.96	291999.2
	SUELO_SEL_1	7.512	148.36	26012.8	VEGETAL	4.720	92.76	21586.9
	TERRAPLEN	10.831	179.22	126008.9				
4440.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.842	335.90	62801.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.757	27.75	292027.0
	SUELO_SEL_1	7.572	150.83	26163.6	VEGETAL	4.815	95.35	21682.3
	TERRAPLEN	17.418	282.50	126291.4				
4460.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.25	63138.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	7.57	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.688	152.59	26316.2	VEGETAL	4.965	97.80	21780.1
	TERRAPLEN	26.428	438.46	126729.8				
4480.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.65	63476.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.81	26470.0	VEGETAL	5.133	100.97	21881.0
	TERRAPLEN	39.764	661.92	127391.8				
4500.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	63813.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	26623.9	VEGETAL	5.185	103.18	21984.2
	TERRAPLEN	50.866	906.30	128298.1				
4520.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	64151.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	26777.7	VEGETAL	5.248	104.33	22088.5
	TERRAPLEN	53.816	1046.82	129344.9				
4540.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.884	337.66	64489.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.692	153.86	26931.6	VEGETAL	5.279	105.27	22193.8
	TERRAPLEN	55.230	1090.46	130435.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 23

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4560.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.65	64826.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.86	27085.5	VEGETAL	5.294	105.73	22299.5
	TERRAPLEN	56.131	1113.61	131549.0				
4580.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	65164.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	27239.3	VEGETAL	5.295	105.89	22405.4
	TERRAPLEN	56.833	1129.65	132678.6				
4600.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.881	337.63	65502.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.692	153.86	27393.2	VEGETAL	5.299	105.95	22511.4
	TERRAPLEN	57.026	1138.59	133817.2				
4620.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.63	65839.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.86	27547.1	VEGETAL	5.303	106.03	22617.4
	TERRAPLEN	56.652	1136.78	134954.0				
4640.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	66177.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	27700.9	VEGETAL	5.310	106.13	22723.5
	TERRAPLEN	56.181	1128.33	136082.3				
4660.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	66515.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	27854.8	VEGETAL	5.321	106.31	22829.8
	TERRAPLEN	56.530	1127.11	137209.4				
4680.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	66852.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	28008.7	VEGETAL	5.348	106.69	22936.5
	TERRAPLEN	58.710	1152.40	138361.8				
4700.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	67190.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	28162.5	VEGETAL	5.386	107.34	23043.9
	TERRAPLEN	62.734	1214.44	139576.3				
4720.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	67527.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.89	28316.4	VEGETAL	5.437	108.23	23152.1
	TERRAPLEN	67.347	1300.81	140877.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 24

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4740.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	67865.6
	REVESTIMIENTO							



Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 25

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4900.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.884	337.66	70566.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.692	153.86	29701.3	VEGETAL	5.795	115.71	24168.6
	TERRAPLEN	96.928	1915.63	156052.9				
4920.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.66	70904.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.86	29855.2	VEGETAL	5.834	116.30	24284.9
	TERRAPLEN	99.955	1968.83	158021.7				
4940.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	71242.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	30009.0	VEGETAL	5.892	117.26	24402.2
	TERRAPLEN	104.908	2048.63	160070.4				
4960.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	71579.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	30162.9	VEGETAL	5.985	118.77	24520.9
	TERRAPLEN	113.331	2182.39	162252.7				
4980.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	71917.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	30316.8	VEGETAL	6.085	120.69	24641.6
	TERRAPLEN	122.507	2358.37	164611.1				
5000.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.63	72255.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	30470.7	VEGETAL	6.191	122.75	24764.4
	TERRAPLEN	132.333	2548.40	167159.5				
5020.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	72592.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	30624.5	VEGETAL	6.310	125.01	24889.4
	TERRAPLEN	143.475	2758.08	169917.6				
5040.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.63	72930.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	30778.4	VEGETAL	6.426	127.36	25016.7
	TERRAPLEN	154.446	2979.21	172896.8				
5056.967	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	286.43	73216.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	130.54	30908.9	VEGETAL	6.524	109.86	25126.6
	TERRAPLEN	163.838	2700.16	175597.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 26

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5060.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	51.20	73267.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	23.33	30932.3	VEGETAL	6.545	19.82	25146.4
	TERRAPLEN	165.953	500.13	176097.1				
5080.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	73605.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	31086.1	VEGETAL	6.705	132.50	25278.9
	TERRAPLEN	181.926	3478.79	179575.9				
5180.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	1688.20	75293.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.86	31855.5	VEGETAL	6.813	132.50	25954.8
	TERRAPLEN	190.730	3863.20	198208.7				
5200.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.65	75631.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	32009.4	VEGETAL	6.551	133.64	26088.5
	TERRAPLEN	169.866	3605.96	201814.6				
5220.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	75969.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	32163.3	VEGETAL	6.382	129.33	26217.8
	TERRAPLEN	144.785	3146.51	204961.1				
5240.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	76306.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	32317.1	VEGETAL	6.219	126.00	26343.8
	TERRAPLEN	134.554	2793.39	207754.5				
5260.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	76644.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	32471.0	VEGETAL	6.136	123.55	26467.3
	TERRAPLEN	128.160	2627.14	210381.7				
5280.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	76981.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	32624.9	VEGETAL	6.042	121.78	26589.1
	TERRAPLEN	119.651	2478.11	212859.8				
5300.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	77319.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	32778.7	VEGETAL	5.927	119.69	26708.8
	TERRAPLEN	109.100	2287.51	215147.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 27

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5320.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	77657.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	32932.6	VEGETAL	5.825	117.52	26826.3
	TERRAPLEN	98.432	2075.32	217222.6				
5340.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	77994.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	33086.5	VEGETAL	5.684	115.09	26941.4
	TERRAPLEN	88.084	1865.15	219087.8				
5360.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	78332.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	33240.4	VEGETAL	5.575	112.59	27054.0
	TERRAPLEN	77.297	1653.81	220741.6				
5380.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	78670.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	33394.2	VEGETAL	5.439	110.14	27164.1
	TERRAPLEN	66.570	1438.68	222180.3				
5400.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.63	79007.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	33548.1	VEGETAL	5.268	107.07	27271.2
	TERRAPLEN	51.742	1183.12	223363.4				
5420.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	79345.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	33702.0	VEGETAL	5.104	103.71	27374.9
	TERRAPLEN	40.017	917.59	224281.0				
5440.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.884	337.66	79683.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.692	153.86	33855.8	VEGETAL	5.077	101.80	27476.7
	TERRAPLEN	37.810	778.27	225059.2				
5460.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.66	80020.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.86	34009.7	VEGETAL	5.107	101.84	27578.6
	TERRAPLEN	39.408	772.18	225831.4				
5480.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	80358.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	34163.6	VEGETAL	5.291	103.98	27682.5
	TERRAPLEN	54.462	938.70	226770.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 28

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5500.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	80696.0</





Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 29

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5680.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	83734.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	35702.3	VEGETAL	8.538	171.83	29198.7
	TERRAPLEN	386.227	7910.71	284272.1				
5700.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	84072.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	35856.2	VEGETAL	8.394	169.32	29368.0
	TERRAPLEN	364.002	7502.29	291774.4				
5720.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.884	337.65	84410.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	36010.1	VEGETAL	8.155	165.49	29533.5
	TERRAPLEN	338.303	7023.04	298797.4				
5740.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.66	84747.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	36163.9	VEGETAL	7.885	160.40	29693.9
	TERRAPLEN	309.964	6482.66	305280.1				
5760.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.65	85085.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	36317.8	VEGETAL	7.638	155.22	29849.1
	TERRAPLEN	278.167	5881.31	311161.4				
5780.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	85423.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	36471.7	VEGETAL	7.220	148.58	29997.7
	TERRAPLEN	220.218	4983.85	316145.2				
5800.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	85760.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	36625.6	VEGETAL	6.758	139.78	30137.5
	TERRAPLEN	171.525	3917.44	320062.7				
5820.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	86098.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	36779.4	VEGETAL	6.250	130.08	30267.6
	TERRAPLEN	131.879	3034.04	323096.7				
5840.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	86435.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	36933.3	VEGETAL	5.860	121.10	30388.7
	TERRAPLEN	100.720	2325.99	325422.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 30

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5860.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	86773.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	37087.2	VEGETAL	5.519	113.79	30502.5
	TERRAPLEN	71.858	1725.78	327148.5				
5880.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	87111.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	292034.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	37241.1	VEGETAL	5.179	106.98	30609.5
	TERRAPLEN	44.832	1166.90	328315.4				
5900.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.842	337.24	87448.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.715	7.15	292041.7
	SUELO_SEL_1	7.571	152.65	37393.7	VEGETAL	4.862	100.41	30709.9
	TERRAPLEN	20.498	653.30	328968.7				
5920.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	335.56	87784.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	12.201	129.16	292170.8
	SUELO_SEL_1	7.361	149.32	37543.0	VEGETAL	5.453	103.15	30813.0
	TERRAPLEN	5.214	257.12	329225.8				
5940.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.712	334.26	88118.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	33.686	458.87	292629.7
	SUELO_SEL_1	7.294	146.55	37689.6	VEGETAL	5.395	108.47	30921.5
	TERRAPLEN	0.000	52.15	329277.9				
5960.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.709	334.21	88452.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	32.442	661.29	293291.0
	SUELO_SEL_1	7.286	145.80	37835.4	VEGETAL	5.373	107.68	31029.2
	TERRAPLEN	0.000	0.01	329278.0				
5980.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.23	88786.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	28.238	606.80	293897.8
	SUELO_SEL_1	7.319	146.05	37981.4	VEGETAL	5.375	107.48	31136.6
	TERRAPLEN	0.001	0.01	329278.0				
6000.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.710	334.24	89120.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	29.276	575.14	294472.9
	SUELO_SEL_1	7.288	146.07	38127.5	VEGETAL	5.349	107.23	31243.9
	TERRAPLEN	0.000	0.01	329278.0				
6020.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.24	89455.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	21.369	506.45	294979.4
	SUELO_SEL_1	7.330	146.18	38273.7	VEGETAL	5.335	106.83	31350.7
	TERRAPLEN	0.001	0.01	329278.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 31

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6040.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	332.60	89787.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	70.878	922.46	295901.8
	SUELO_SEL_1	7.028	143.58	38417.3	VEGETAL	6.205	115.40	31466.1
	TERRAPLEN	0.000	0.01	329278.0				
6060.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	90118.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	125.112	1959.89	297861.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	38557.8	VEGETAL	6.573	127.78	31593.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	329278.0				
6080.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	90449.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	148.820	2739.32	300601.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	38698.4	VEGETAL	6.749	133.21	31727.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	329278.0				
6100.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	90780.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	159.804	3086.24	303687.3
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	38838.9	VEGETAL	6.773	135.22	31862.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	329278.0				
6120.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	91111.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	138.428	2982.32	306669.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	38979.5	VEGETAL	6.670	134.44	31996.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	329278.0				
6140.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	91442.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	111.512	2499.40	309169.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	39120.0	VEGETAL	6.506	131.77	32128.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	329278.0				
6160.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	91773.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	90.172	2016.84	311185.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	39260.6	VEGETAL	6.333	128.39	32256.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	329278.0				
6180.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	92104.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	69.609	1597.81	312783.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	39401.2	VEGETAL	6.186	125.19	32382.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	329278.0				
6200.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	92435.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	48.004	1176.13	313959.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	39541.7	VEGETAL	6.012	121.99	32504.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	329278.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 32

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6220.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.529	330.75	92765.9</



Istram 9.28 15/07/09 08:44:50 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 33

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6400.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	95800.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	41059.6	VEGETAL	7.137	139.26	33642.8
	TERRAPLEN	222.675	4149.97	345683.0				
6420.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	96137.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	41213.5	VEGETAL	7.205	143.42	33786.2
	TERRAPLEN	247.685	4703.61	350386.6				
6440.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	96475.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	41367.4	VEGETAL	7.183	143.88	33930.1
	TERRAPLEN	250.274	4979.60	355366.2				
6460.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	96812.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	41521.2	VEGETAL	7.233	144.16	34074.3
	TERRAPLEN	232.913	4831.87	360198.1				
6480.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	97150.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	41675.1	VEGETAL	6.933	141.66	34215.9
	TERRAPLEN	199.754	4326.66	364524.8				
6500.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	97488.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	41829.0	VEGETAL	6.608	135.42	34351.4
	TERRAPLEN	171.455	3712.09	368236.9				
6520.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	97825.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	41982.9	VEGETAL	6.306	129.14	34480.5
	TERRAPLEN	144.486	3159.42	371396.3				
6540.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	98163.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	42136.7	VEGETAL	6.034	123.39	34603.9
	TERRAPLEN	116.412	2608.98	374005.3				
6560.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	98501.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	42290.6	VEGETAL	5.749	117.83	34721.7
	TERRAPLEN	91.841	2082.53	376087.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 34

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6578.235	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	307.84	98809.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.694	140.30	42430.9	VEGETAL	5.505	102.61	34824.3
	TERRAPLEN	70.838	1483.22	377571.0				
6580.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	29.80	98838.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.694	13.58	42444.5	VEGETAL	5.485	9.70	34834.0
	TERRAPLEN	68.952	123.36	377694.4				
6600.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	99176.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	42598.3	VEGETAL	5.230	107.15	34941.2
	TERRAPLEN	50.589	1195.41	378889.8				
6620.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	99514.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	315012.8
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	42752.2	VEGETAL	5.024	102.54	35043.7
	TERRAPLEN	33.223	838.12	379727.9				
6640.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	99851.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.040	0.40	315013.2
	SUELO_SEL_1	7.651	153.44	42905.6	VEGETAL	4.813	98.37	35142.1
	TERRAPLEN	18.071	512.94	380240.8				
6660.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.820	337.02	100188.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	1.323	13.64	315026.8
	SUELO_SEL_1	7.554	152.05	43057.7	VEGETAL	4.687	95.00	35237.1
	TERRAPLEN	8.007	260.78	380501.6				
6680.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.710	335.30	100524.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	3.919	52.42	315079.2
	SUELO_SEL_1	7.494	150.48	43208.2	VEGETAL	4.624	93.10	35330.2
	TERRAPLEN	5.979	139.86	380641.5				
6685.013	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.697	83.73	100607.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	4.232	20.43	315099.6
	SUELO_SEL_1	7.488	37.55	43245.7	VEGETAL	4.618	23.16	35353.4
	TERRAPLEN	5.793	29.51	380671.0				
6700.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.684	250.14	100857.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	4.562	65.90	315165.5
	SUELO_SEL_1	7.483	112.19	43357.9	VEGETAL	4.609	69.14	35422.5
	TERRAPLEN	5.483	84.50	380755.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 35

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6720.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.670	333.54	101191.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	5.986	105.47	315271.0
	SUELO_SEL_1	7.477	149.61	43507.5	VEGETAL	4.540	91.49	35514.0
	TERRAPLEN	2.621	81.05	380836.5				
6740.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.713	333.83	101525.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	17.001	229.87	315500.9
	SUELO_SEL_1	7.304	147.81	43655.3	VEGETAL	5.259	97.99	35612.0
	TERRAPLEN	0.000	26.22	380862.8				
6760.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.627	333.40	101858.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	29.338	463.39	315964.3
	SUELO_SEL_1	7.205	145.08	43800.4	VEGETAL	5.256	105.15	35717.1
	TERRAPLEN	0.000	0.01	380862.8				
6780.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	331.73	102190.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	48.140	774.78	316739.0
	SUELO_SEL_1	7.028	142.32	43942.7	VEGETAL	6.028	112.84	35830.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	380862.8				
6800.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	102521.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	74.549	1226.88	317965.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	44083.3	VEGETAL	6.232	122.60	35952.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	380862.8				
6820.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.548	330.94	102852.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	103.592	1781.40	319747.3
	SUELO_SEL_1	7.027	140.55	44223.8	VEGETAL	6.437	126.69	36079.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	380862.8				
6840.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.94	103183.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	115.435	2190.27	321937.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.55	44364.4	VEGETAL	6.527	129.63	36208.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	380862.8				
6860.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	103514.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	111.485	2269.20	324206.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	44504.9	VEGETAL	6.498	130.25	36339.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	380862.8				
6880.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	103845.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	102.893	2143.78	326350.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	44645.5	VEGETAL	6.439	129.37	36468.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	380862.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 36

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6900.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	104175.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	10		



Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 37

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7080.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	107170.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	109.650	1818.66	337153.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	46082.1	VEGETAL	6.502	127.16	37643.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7100.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.547	330.93	107501.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	156.445	2660.96	339814.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	46222.7	VEGETAL	6.783	132.85	37776.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7120.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.94	107832.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	177.068	3335.13	343150.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	46363.2	VEGETAL	6.938	137.21	37913.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7140.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	108163.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	161.705	3387.72	346537.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	46503.8	VEGETAL	6.839	137.77	38051.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7160.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.547	330.93	108494.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	98.607	2603.11	349140.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	46644.3	VEGETAL	6.421	132.59	38183.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7180.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.93	108825.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	68.512	1671.19	350812.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	46784.9	VEGETAL	6.150	125.71	38309.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7200.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.603	331.49	109156.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	50.643	1191.54	352003.5
	SUELO_SEL_1	7.191	142.19	46927.1	VEGETAL	5.410	115.60	38425.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7220.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.672	332.75	109489.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	46.895	975.38	352978.9
	SUELO_SEL_1	7.237	144.28	47071.4	VEGETAL	5.444	108.54	38533.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7229.398	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.641	332.75	109646.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	50.012	1055.37	353434.3
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	47139.3	VEGETAL	5.444	108.54	38533.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 38

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7240.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.590	332.48	109822.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	55.427	1155.93	353993.2
	SUELO_SEL_1	7.182	140.56	47215.6	VEGETAL	5.478	111.60	38642.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7260.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	331.36	110153.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	72.851	1282.78	355276.0
	SUELO_SEL_1	7.028	142.09	47357.7	VEGETAL	6.117	115.95	38758.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7280.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	110484.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	50.492	1233.43	356509.4
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	47498.2	VEGETAL	6.025	121.43	38880.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	381136.5				
7300.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.333	328.78	110813.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	9.134	596.26	357105.7
	SUELO_SEL_1	7.277	143.05	47641.3	VEGETAL	4.367	103.93	38984.1
	TERRAPLEN	0.022	0.22	381136.7				
7320.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	332.14	111145.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.084	92.18	357197.9
	SUELO_SEL_1	7.635	149.12	47790.4	VEGETAL	4.761	91.28	39075.4
	TERRAPLEN	16.069	160.90	381297.6				
7336.176	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	332.14	111418.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.68	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.692	123.97	47914.4	VEGETAL	4.930	78.38	39153.8
	TERRAPLEN	31.731	386.60	381684.2				
7340.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	332.14	111483.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.693	29.42	47943.8	VEGETAL	4.977	18.94	39172.7
	TERRAPLEN	34.129	125.92	381810.1				
7360.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	111820.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	48097.6	VEGETAL	5.212	101.89	39274.6
	TERRAPLEN	46.772	809.00	382619.2				
7380.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	112158.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	48251.5	VEGETAL	5.353	105.65	39380.3
	TERRAPLEN	57.176	1039.48	383658.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 39

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7400.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	112495.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	48405.4	VEGETAL	5.444	107.97	39488.2
	TERRAPLEN	67.461	1246.37	384905.0				
7420.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	112833.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	48559.2	VEGETAL	5.541	109.85	39598.1
	TERRAPLEN	74.280	1417.40	386322.4				
7440.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	113171.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	48713.1	VEGETAL	5.628	111.68	39709.8
	TERRAPLEN	78.337	1526.17	387848.6				
7442.954	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	49.87	113221.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.694	22.73	48735.8	VEGETAL	5.632	16.63	39726.4
	TERRAPLEN	78.817	232.12	388080.7				
7460.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	287.77	113508.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.694	131.15	48867.0	VEGETAL	5.656	96.20	39822.6
	TERRAPLEN	81.743	1368.45	389449.1				
7480.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	113846.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	49020.9	VEGETAL	5.659	113.15	39935.7
	TERRAPLEN	86.042	1677.85	391127.0				
7500.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	114184.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	49174.7	VEGETAL	5.748	114.07	40049.8
	TERRAPLEN	90.681	1767.23	392894.2				
7520.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	114521.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	49328.6	VEGETAL	5.795	115.43	40165.3
	TERRAPLEN	95.722	1864.02	394758.2				
7540.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	114859.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	357198.5
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	49482.5	VEGETAL	5.856	116.51	40281.8
	TERRAPLEN	101.588	1973.10	396731.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 40

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7560.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	



Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 41

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7740.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	331.25	118221.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	50.021	840.52	358780.8
	SUELO_SEL_1	7.028	142.06	50993.5	VEGETAL	6.083	113.54	41378.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				
7760.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	118552.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	64.694	1147.14	359927.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	51134.1	VEGETAL	6.167	122.51	41501.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				
7780.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	118883.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	87.128	1518.22	361446.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	51274.6	VEGETAL	6.355	125.23	41626.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				
7800.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	119214.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	118.347	2054.75	363500.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	51415.2	VEGETAL	6.579	129.34	41755.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				
7820.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	119545.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	156.066	2744.13	366245.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	51555.8	VEGETAL	6.822	134.01	41889.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				
7840.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	119876.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	198.209	3542.74	369787.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	51696.3	VEGETAL	7.055	138.77	42028.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				
7860.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	120207.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	235.132	4333.41	374121.2
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	51836.9	VEGETAL	7.262	143.17	42171.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				
7880.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	120538.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	243.814	4789.46	378910.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	51977.4	VEGETAL	7.320	145.82	42317.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				
7900.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	120868.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	205.535	4493.48	383404.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	52118.0	VEGETAL	7.128	144.48	42461.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 42

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7920.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	121199.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	149.339	3548.74	386952.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	52258.5	VEGETAL	6.765	138.94	42600.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				
7940.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	121530.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	98.248	2475.87	389428.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	52399.1	VEGETAL	6.452	132.17	42733.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	407733.7				
7960.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	332.60	121863.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	41.675	1399.23	390827.9
	SUELO_SEL_1	7.324	143.51	52542.6	VEGETAL	5.507	119.59	42852.7
	TERRAPLEN	0.001	0.01	407733.7				
7980.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.677	333.91	122197.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	1.983	436.59	391264.5
	SUELO_SEL_1	7.480	148.04	52690.7	VEGETAL	4.760	102.67	42955.3
	TERRAPLEN	16.270	162.71	407896.4				
8000.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	335.59	122532.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	19.83	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.694	151.74	52842.4	VEGETAL	5.420	101.80	43057.1
	TERRAPLEN	63.034	793.04	408689.4				
8020.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	122870.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	52996.3	VEGETAL	5.987	114.07	43171.2
	TERRAPLEN	112.914	1759.48	410448.9				
8020.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	0.00	122870.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.694	0.00	52996.3	VEGETAL	5.987	0.00	43171.2
	TERRAPLEN	112.914	0.00	410448.9				
8040.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	123208.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	53150.1	VEGETAL	6.220	122.07	43293.3
	TERRAPLEN	136.042	2489.56	412938.5				
8060.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	123545.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	53304.0	VEGETAL	6.296	125.16	43418.4
	TERRAPLEN	142.560	2786.03	415724.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 43

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8080.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	123883.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	53457.9	VEGETAL	6.245	125.41	43543.8
	TERRAPLEN	139.820	2823.81	418548.3				
8100.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	124221.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	53611.7	VEGETAL	6.067	123.12	43667.0
	TERRAPLEN	118.272	2580.93	421129.2				
8120.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	124558.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	53765.6	VEGETAL	5.820	118.87	43785.8
	TERRAPLEN	98.106	2163.79	423293.0				
8140.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	124896.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	53919.5	VEGETAL	5.668	114.88	43900.7
	TERRAPLEN	85.742	1838.48	425131.5				
8160.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	125234.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	54073.4	VEGETAL	5.536	112.03	44012.7
	TERRAPLEN	75.075	1608.17	426739.7				
8180.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	125571.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	54227.2	VEGETAL	5.356	108.92	44121.7
	TERRAPLEN	62.400	1374.75	428114.4				
8200.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	125909.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	54381.1	VEGETAL	5.288	106.44	44228.1
	TERRAPLEN	53.004	1154.04	429268.4				
8220.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	126246.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	54535.0	VEGETAL	5.261	105.49	44333.6
	TERRAPLEN	51.551	1045.55	430314.0				
8230.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	168.82	126415.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	391284.4
	SUELO_SEL_1	7.693	76.93	54611.9	VEGETAL	5.257	52.59	44386.2
	TERRAPLEN	51.830	516.90	430830.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 44

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8230.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	0	



Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 45

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8400.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.545	330.93	129253.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	149.019	2332.09	396180.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	55867.8	VEGETAL	6.745	130.42	45293.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	433589.5				
8420.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	129584.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	192.901	3419.20	399600.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	56008.3	VEGETAL	7.032	137.77	45430.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	433589.5				
8440.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.545	330.92	129915.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	237.670	4305.71	403905.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	56148.9	VEGETAL	7.283	143.15	45574.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	433589.5				
8460.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.91	130245.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	179.418	4170.87	408076.5
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	56289.5	VEGETAL	6.945	142.28	45716.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	433589.5				
8480.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.547	330.93	130576.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	120.134	2995.51	411072.1
	SUELO_SEL_1	7.029	140.56	56430.0	VEGETAL	6.550	134.95	45851.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	433589.5				
8500.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.93	130907.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	66.872	1870.05	412942.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	56570.6	VEGETAL	6.172	127.21	45978.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	433589.5				
8520.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.641	331.87	131239.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	19.816	866.88	413809.0
	SUELO_SEL_1	7.214	142.42	56713.0	VEGETAL	5.176	113.48	46092.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	433589.5				
8540.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	335.23	131574.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	198.16	414007.1
	SUELO_SEL_1	7.692	149.05	56862.1	VEGETAL	4.787	99.63	46191.6
	TERRAPLEN	16.698	166.98	433756.5				
8560.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.666	335.48	131910.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	2.305	23.05	414030.2
	SUELO_SEL_1	7.476	151.68	57013.7	VEGETAL	4.892	96.79	46288.4
	TERRAPLEN	23.180	398.78	434155.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 46

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8580.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	335.48	132245.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	23.05	414053.2
	SUELO_SEL_1	7.693	151.69	57165.4	VEGETAL	5.252	101.43	46389.8
	TERRAPLEN	54.383	775.64	434930.9				
8600.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.616	334.98	132580.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	1.834	18.34	414071.6
	SUELO_SEL_1	7.457	151.50	57316.9	VEGETAL	5.365	106.17	46496.0
	TERRAPLEN	46.149	1005.32	435936.2				
8620.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	333.30	132914.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	15.529	173.63	414245.2
	SUELO_SEL_1	7.360	148.17	57465.1	VEGETAL	6.152	115.17	46611.2
	TERRAPLEN	26.846	729.95	436666.2				
8640.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	133248.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	28.297	438.27	414683.5
	SUELO_SEL_1	7.361	147.21	57612.3	VEGETAL	6.109	122.61	46733.8
	TERRAPLEN	17.233	440.79	437107.0				
8660.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	133582.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	30.885	591.82	415275.3
	SUELO_SEL_1	7.361	147.22	57759.5	VEGETAL	6.119	122.28	46856.0
	TERRAPLEN	15.983	332.16	437439.1				
8680.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.715	334.30	133917.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	34.787	656.72	415932.0
	SUELO_SEL_1	7.361	147.22	57906.7	VEGETAL	6.106	122.24	46978.3
	TERRAPLEN	15.015	309.98	437749.1				
8700.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.29	134251.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	33.207	679.94	416612.0
	SUELO_SEL_1	7.360	147.22	58054.0	VEGETAL	6.104	122.10	47100.4
	TERRAPLEN	15.426	304.41	438053.5				
8720.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	134585.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	32.699	659.06	417271.0
	SUELO_SEL_1	7.361	147.21	58201.2	VEGETAL	6.036	121.40	47221.8
	TERRAPLEN	13.392	288.17	438341.7				
8740.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	134919.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	30.813	635.12	417906.2
	SUELO_SEL_1	7.360	147.21	58348.4	VEGETAL	6.018	120.54	47342.3
	TERRAPLEN	13.915	273.07	438614.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 47

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8760.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	135254.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	33.211	640.24	418546.4
	SUELO_SEL_1	7.361	147.22	58495.6	VEGETAL	5.870	118.87	47461.2
	TERRAPLEN	7.931	218.46	438833.2				
8780.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.27	135588.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	39.187	723.97	419270.4
	SUELO_SEL_1	7.361	147.22	58642.8	VEGETAL	5.762	116.32	47577.5
	TERRAPLEN	3.649	115.80	438949.0				
8800.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	135922.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	40.182	793.69	420064.1
	SUELO_SEL_1	7.361	147.22	58790.0	VEGETAL	5.752	115.14	47692.7
	TERRAPLEN	3.364	70.13	439019.2				
8820.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	136256.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	44.260	844.42	420908.5
	SUELO_SEL_1	7.361	147.22	58937.3	VEGETAL	5.713	114.65	47807.3
	TERRAPLEN	1.790	51.53	439070.7				
8840.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	136591.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	34.922	791.82	421700.3
	SUELO_SEL_1	7.360	147.21	59084.5	VEGETAL	5.657	113.70	47921.0
	TERRAPLEN	2.433	42.22	439112.9				
8860.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	136925.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	40.338	752.60	422452.9
	SUELO_SEL_1	7.360	147.21	59231.7	VEGETAL	5.686	113.43	48034.4
	TERRAPLEN	2.065	44.97	439157.9				
8880.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	137259.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	31.849	721.87	423174.8
	SUELO_SEL_1	7.361	147.21	59378.9	VEGETAL	5.880	115.67	48150.1
	TERRAPLEN	10.263	123.28	439281.2				
8900.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	137594.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	32.877	647.26	423822.0
	SUELO_SEL_1	7.361	147.22	59526.1	VEGETAL	5.864	117.44	48267.6
	TERRAPLEN	8.485	187.49	439468.7				
8920.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.713	334.26	137928.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	45.646	785.23	424607.3
	SUELO_SEL_1	7.359	147.20	59673.3	VEGETAL	5.743	116.07	48383.6
	TERRAPLEN	2.940	114.25	439582.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 48

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8938.136	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 49

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9080.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	140623.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	60896.1	VEGETAL	7.133	136.86	49268.8
	TERRAPLEN	224.669	3824.75	452086.2				
9100.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	140961.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	61050.0	VEGETAL	8.145	152.78	49421.6
	TERRAPLEN	318.373	5430.41	457516.6				
9120.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	141298.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	61203.9	VEGETAL	8.384	165.29	49586.9
	TERRAPLEN	395.922	7142.94	464659.5				
9140.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	141636.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	61357.7	VEGETAL	8.611	169.95	49756.8
	TERRAPLEN	417.192	8131.14	472790.7				
9151.692	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	197.38	141833.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.694	89.95	61447.7	VEGETAL	8.525	100.18	49857.0
	TERRAPLEN	416.811	4875.58	477666.2				
9160.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	140.26	141974.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.693	63.92	61511.6	VEGETAL	8.223	69.57	49926.6
	TERRAPLEN	390.213	3352.38	481018.6				
9180.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	142311.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	61665.5	VEGETAL	7.967	161.90	50088.5
	TERRAPLEN	334.171	7243.84	488262.5				
9200.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	142649.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	61819.3	VEGETAL	7.303	152.70	50241.2
	TERRAPLEN	242.905	5770.76	494033.2				
9200.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	0.00	142649.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.693	0.00	61819.3	VEGETAL	7.303	0.00	50241.2
	TERRAPLEN	242.905	0.00	494033.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 50

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9220.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	142987.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	61973.2	VEGETAL	6.429	137.32	50378.5
	TERRAPLEN	155.852	3987.57	498020.8				
9240.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	143324.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.89	62127.1	VEGETAL	5.566	119.95	50498.5
	TERRAPLEN	78.612	2344.64	500365.4				
9260.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	143662.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	425116.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	62281.0	VEGETAL	4.755	103.21	50601.7
	TERRAPLEN	11.989	906.01	501271.4				
9280.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	334.28	143996.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	49.754	497.54	425613.7
	SUELO_SEL_1	7.028	147.22	62428.2	VEGETAL	6.014	107.69	50709.4
	TERRAPLEN	0.000	119.89	501391.3				
9300.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	144327.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	110.010	1597.63	427211.3
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	62568.7	VEGETAL	6.441	124.55	50833.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9320.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.91	144658.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	175.362	2853.72	430065.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	62709.3	VEGETAL	6.876	133.16	50967.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9340.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.91	144989.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	245.946	4213.08	434278.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	62849.9	VEGETAL	7.317	141.93	51109.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9360.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	145320.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	321.758	5677.03	439955.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	62990.4	VEGETAL	7.760	150.77	51259.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9380.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	145651.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	400.854	7226.11	447181.3
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	63131.0	VEGETAL	8.160	159.20	51419.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 51

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9400.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	145982.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	475.432	8762.86	455944.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	63271.5	VEGETAL	8.495	166.55	51585.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9420.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	146313.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	534.960	10103.92	466048.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	63412.1	VEGETAL	8.772	172.68	51758.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9440.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	146644.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	554.853	10898.13	476946.2
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	63552.7	VEGETAL	8.966	177.38	51935.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9460.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	146974.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	581.981	11368.33	488314.5
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	63693.2	VEGETAL	9.033	179.99	52115.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9480.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.93	147305.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	603.660	11856.45	500171.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	63833.8	VEGETAL	9.114	181.46	52297.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9500.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	147636.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	609.597	12132.60	512303.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	63974.3	VEGETAL	9.126	182.39	52379.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9520.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.547	330.93	147967.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	512.062	11216.59	523520.1
	SUELO_SEL_1	7.029	140.56	64114.9	VEGETAL	8.805	179.30	52658.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9540.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.545	330.92	148298.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	402.447	9145.09	532665.2
	SUELO_SEL_1	7.028	140.57	64255.5	VEGETAL	8.253	170.57	52829.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				
9560.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.91	148629.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	290.460	6929.07	539594.3
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	64396.0	VEGETAL	7.573	158.25	52987.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	501391.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 52

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9580.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME			





Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 53

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9740.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	81.52	151640.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	29.560	140.86	547348.2
	SUELO_SEL_1	7.360	35.90	65731.1	VEGETAL	5.817	28.42	54057.1
	TERRAPLEN	8.060	41.78	509158.1				
9760.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	151974.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	36.389	659.49	548007.7
	SUELO_SEL_1	7.360	147.21	65878.4	VEGETAL	5.750	115.67	54172.8
	TERRAPLEN	4.350	124.10	509282.2				
9780.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	152309.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	43.347	797.36	548805.1
	SUELO_SEL_1	7.361	147.21	66025.6	VEGETAL	5.721	114.71	54287.5
	TERRAPLEN	1.997	63.47	509345.7				
9800.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.28	152643.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	57.160	1005.07	549810.1
	SUELO_SEL_1	7.355	147.16	66172.7	VEGETAL	5.687	114.08	54401.6
	TERRAPLEN	0.038	20.35	509366.1				
9820.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.560	332.75	152976.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	79.882	1370.41	551180.6
	SUELO_SEL_1	7.169	145.24	66318.0	VEGETAL	5.656	113.43	54515.0
	TERRAPLEN	0.000	0.38	509366.4				
9840.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	331.07	153307.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	111.583	1914.64	553095.2
	SUELO_SEL_1	7.028	141.97	66459.9	VEGETAL	6.523	121.79	54636.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	509366.5				
9841.901	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	31.45	153338.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	114.699	215.08	553310.3
	SUELO_SEL_1	7.028	13.36	66473.3	VEGETAL	6.544	12.42	54649.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	509366.5				
9860.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	299.46	153638.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	144.759	2347.97	555658.2
	SUELO_SEL_1	7.028	127.20	66600.5	VEGETAL	6.750	120.30	54769.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	509366.5				
9880.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	153969.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	159.290	3040.50	558698.7
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	66741.0	VEGETAL	6.824	135.74	54905.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	509366.5				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 54

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9900.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	154300.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	162.295	3215.85	561914.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	66881.6	VEGETAL	6.855	136.79	55042.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	509366.5				
9920.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	154630.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	163.860	3261.55	565176.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	67022.2	VEGETAL	6.748	136.04	55178.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	509366.5				
9940.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	154961.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	136.386	3002.46	568178.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	67162.7	VEGETAL	6.518	132.66	55310.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	509366.5				
9960.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	155292.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	87.435	2238.21	570416.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	67303.3	VEGETAL	6.191	127.09	55437.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	509366.5				
9980.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.704	332.50	155625.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	29.484	1169.19	571586.0
	SUELO_SEL_1	7.275	143.03	67446.3	VEGETAL	5.271	114.62	55552.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	509366.5				
10000.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	335.86	155961.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	294.84	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	149.68	67596.0	VEGETAL	4.979	102.51	55655.0
	TERRAPLEN	29.248	292.48	509658.9				
10008.567	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	144.63	156105.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	65.91	67661.9	VEGETAL	5.343	44.22	55699.2
	TERRAPLEN	56.971	369.32	510028.3				
10020.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	193.01	156298.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	87.95	67749.9	VEGETAL	5.830	63.87	55763.0
	TERRAPLEN	98.500	888.75	510917.0				
10040.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	156636.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	67903.7	VEGETAL	6.701	125.31	55888.4
	TERRAPLEN	183.521	2820.21	513737.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 55

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10060.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	156974.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	68057.6	VEGETAL	7.651	143.52	56031.9
	TERRAPLEN	285.056	4685.77	518423.0				
10080.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	157311.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	68211.4	VEGETAL	8.200	158.51	56190.4
	TERRAPLEN	347.572	6326.28	524749.3				
10100.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	157649.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	68365.3	VEGETAL	8.363	165.63	56356.0
	TERRAPLEN	374.825	7223.97	531973.2				
10120.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	157987.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	68519.2	VEGETAL	8.410	167.72	56523.7
	TERRAPLEN	390.935	7657.59	539630.8				
10140.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	158324.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	68673.0	VEGETAL	8.399	168.09	56691.8
	TERRAPLEN	387.155	7780.90	547411.7				
10160.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	158662.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	153.86	68826.9	VEGETAL	8.246	166.45	56858.3
	TERRAPLEN	359.551	7467.07	554878.8				
10175.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	253.23	158915.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	7.693	115.40	68942.3	VEGETAL	7.844	120.67	56978.9
	TERRAPLEN	319.777	5094.96	559973.8				
10175.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	0.00	158915.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	68942.3	VEGETAL	0.000	0.00	56978.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	559973.8				
10180.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	84.41	158999.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	571880.9
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	68942.3	VEGETAL	0.000	0.00	56978.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	559973.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 56

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10200.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	33	



Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 57

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10340.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.727	336.09	161699.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	10.950	109.50	571990.4
	SUELO_SEL_1	7.392	150.79	69823.9	VEGETAL	4.437	90.84	57597.4
	TERRAPLEN	0.000	69.39	567132.7				
10360.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	332.73	162032.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	33.355	443.05	572433.4
	SUELO_SEL_1	7.028	144.20	69968.1	VEGETAL	5.920	103.57	57701.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				
10380.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	162363.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	57.308	906.63	573340.0
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	70108.6	VEGETAL	6.100	120.21	57821.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				
10400.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	162694.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	81.981	1392.89	574732.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	70249.2	VEGETAL	6.280	123.81	57945.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				
10420.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	163025.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	107.373	1893.54	576626.5
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	70389.7	VEGETAL	6.460	127.41	58072.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				
10440.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	163355.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	133.486	2408.60	579035.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	70530.3	VEGETAL	6.640	131.01	58203.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				
10460.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	163686.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	159.469	2929.55	581964.6
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	70670.9	VEGETAL	6.773	134.14	58337.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				
10480.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	164017.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	154.145	3136.14	585100.8
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	70811.4	VEGETAL	6.743	135.16	58472.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				
10500.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	164348.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	111.265	2654.10	587754.9
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	70952.0	VEGETAL	6.488	132.31	58605.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:51 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 58

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10520.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.546	330.92	164679.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	77.392	1886.57	589641.4
	SUELO_SEL_1	7.028	140.56	71092.5	VEGETAL	6.250	127.38	58732.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				
10540.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.689	332.36	165011.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	53.032	1304.24	590945.7
	SUELO_SEL_1	7.254	142.82	71235.4	VEGETAL	5.452	117.02	58849.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				
10560.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.03	165346.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	40.051	930.82	591876.5
	SUELO_SEL_1	7.361	146.15	71381.5	VEGETAL	5.576	110.28	58959.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567132.7				
10580.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.716	334.30	165680.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	30.037	700.88	592577.4
	SUELO_SEL_1	7.359	147.20	71528.7	VEGETAL	5.638	112.13	59071.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567275.4				
10600.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.714	334.30	166014.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	19.310	493.47	593070.8
	SUELO_SEL_1	7.361	147.20	71675.9	VEGETAL	5.583	112.20	59184.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567438.0				
10620.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.710	334.24	166348.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	7.821	271.31	593342.1
	SUELO_SEL_1	7.494	148.55	71824.4	VEGETAL	4.697	102.80	59286.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567597.8				
10640.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	335.92	166684.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.302	81.23	593423.4
	SUELO_SEL_1	7.630	151.24	71975.7	VEGETAL	4.787	94.84	59381.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	567792.4				
10660.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	167022.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	3.02	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.23	72128.9	VEGETAL	5.125	99.12	59480.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	568273.2				
10670.717	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.884	337.64	167203.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.23	72211.4	VEGETAL	5.228	99.12	59536.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	568726.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:52 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 59

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10680.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.884	337.64	167360.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	72436.7	VEGETAL	5.351	109.46	59585.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	569233.0				
10700.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.66	167697.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	72436.7	VEGETAL	5.596	109.46	59694.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	570664.4				
10720.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	168035.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	72590.5	VEGETAL	5.811	114.07	59808.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	572528.8				
10740.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.884	337.65	168373.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	72744.4	VEGETAL	6.018	118.29	59927.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	574796.0				
10760.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.66	168710.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	72898.3	VEGETAL	6.173	121.91	60049.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	577443.4				
10780.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	169048.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	73052.2	VEGETAL	6.094	122.67	60171.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	580282.9				
10800.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	169385.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	73206.1	VEGETAL	6.027	121.21	60293.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	582955.0				
10820.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.884	337.66	169723.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	73359.9	VEGETAL	5.910	119.37	60412.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	585280.1				
10837.384	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	293.49	170017.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593426.4
	SUELO_SEL_1	7.694	133.75	73493.7	VEGETAL	5.788	101.67	60514.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	587053.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:52 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 60

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10840.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	44.16	170061.2



Istram 9.28 15/07/09 08:44:52 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 61

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11020.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	173100.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.013	0.13	593426.5
	SUELO_SEL_1	7.662	153.56	74898.4	VEGETAL	4.799	96.98	61488.7
	TERRAPLEN	17.082	441.70	598434.4				
11040.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.880	337.62	173437.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.214	2.27	593428.8
	SUELO_SEL_1	7.625	152.87	75051.2	VEGETAL	4.710	95.09	61583.7
	TERRAPLEN	11.076	281.57	598715.9				
11060.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.863	337.42	173775.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.637	8.51	593437.3
	SUELO_SEL_1	7.593	152.18	75203.4	VEGETAL	4.661	93.72	61677.5
	TERRAPLEN	7.440	185.15	598901.1				
11080.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.838	337.00	174112.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	1.345	19.82	593457.1
	SUELO_SEL_1	7.568	151.61	75355.0	VEGETAL	4.622	92.83	61770.3
	TERRAPLEN	4.949	123.89	599025.0				
11100.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.821	336.59	174448.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	2.474	38.19	593495.3
	SUELO_SEL_1	7.555	151.23	75506.3	VEGETAL	4.596	92.17	61862.5
	TERRAPLEN	3.726	86.75	599111.7				
11120.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.881	337.02	174785.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	24.74	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.673	152.28	75658.6	VEGETAL	4.665	92.61	61955.1
	TERRAPLEN	6.812	105.38	599217.1				
11140.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.63	175123.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.67	75812.2	VEGETAL	4.902	95.67	62050.7
	TERRAPLEN	25.193	320.04	599537.1				
11160.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	175460.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	75966.1	VEGETAL	5.186	100.88	62151.6
	TERRAPLEN	46.673	718.66	600255.8				
11180.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	175798.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	76120.0	VEGETAL	5.481	106.67	62258.3
	TERRAPLEN	70.310	1169.83	601425.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:52 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 62

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11200.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	176136.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	76273.8	VEGETAL	5.763	112.44	62370.7
	TERRAPLEN	95.645	1659.55	603085.2				
11220.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	176473.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	76427.7	VEGETAL	5.939	117.02	62487.7
	TERRAPLEN	116.318	2119.63	605204.8				
11240.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	176811.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	76581.6	VEGETAL	5.987	119.26	62607.0
	TERRAPLEN	126.065	2423.82	607628.6				
11260.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	177149.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	76735.4	VEGETAL	6.044	120.30	62727.3
	TERRAPLEN	123.967	2500.32	610128.9				
11280.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	177486.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	76889.3	VEGETAL	6.084	121.28	62848.6
	TERRAPLEN	128.696	2526.63	612655.6				
11300.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	177824.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	77043.2	VEGETAL	6.137	122.21	62970.8
	TERRAPLEN	127.299	2559.95	615215.5				
11320.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.884	337.66	178162.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.692	153.86	77197.1	VEGETAL	6.246	123.82	63094.6
	TERRAPLEN	136.125	2634.24	617849.8				
11340.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.65	178499.7
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	77350.9	VEGETAL	6.357	126.03	63220.6
	TERRAPLEN	159.104	2952.29	620802.1				
11360.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	178837.3
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	77504.8	VEGETAL	6.516	128.72	63349.4
	TERRAPLEN	168.715	3278.19	624080.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:52 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 63

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11380.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	179175.0
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	77658.7	VEGETAL	6.515	130.30	63479.7
	TERRAPLEN	169.080	3377.95	627458.2				
11400.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	179512.6
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	77812.6	VEGETAL	6.558	130.72	63610.4
	TERRAPLEN	169.339	3384.19	630842.4				
11420.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.63	179850.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	77966.4	VEGETAL	6.625	131.83	63742.2
	TERRAPLEN	174.019	3433.58	634276.0				
11440.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	180187.9
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	78120.3	VEGETAL	6.648	132.73	63874.9
	TERRAPLEN	176.244	3502.63	637778.6				
11460.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	180525.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	78274.2	VEGETAL	6.703	133.52	64008.5
	TERRAPLEN	181.555	3577.98	641356.6				
11480.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	180863.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	78428.1	VEGETAL	6.899	136.03	64144.5
	TERRAPLEN	205.724	3872.79	645229.4				
11500.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	181200.8
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	78581.9	VEGETAL	7.217	141.16	64285.6
	TERRAPLEN	235.215	4409.39	649638.8				
11520.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	181538.4
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.693	153.87	78735.8	VEGETAL	7.406	146.23	64431.9
	TERRAPLEN	257.386	4926.00	654564.8				
11540.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	181876.1
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.87	78889.7	VEGETAL	7.546	149.52	64581.4
	TERRAPLEN	277.724	5351.10	659915.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:52 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 64

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11560.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:52 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 65

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11740.000	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	337.64	185252.5
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	153.88	80428.4	VEGETAL	8.582	170.53	66238.2
	TERRAPLEN	380.171	7539.81	731030.4				
11741.162	EXCAVA_TUNEL	0.000	0.00	182000.2	FIRME	16.882	19.62	185272.2
	REVESTIMIENTO	0.000	0.00	19500.0	D_TIERRA	0.000	0.00	593520.1
	SUELO_SEL_1	7.694	8.94	80437.3	VEGETAL	8.593	9.98	66248.2
	TERRAPLEN	381.436	442.49	731472.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:52 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 5: Alternativa 5

pagina 66

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

MATERIAL	VOLUMEN
EXCAVA_TUNEL	182000.2
FIRME	185272.2
REVESTIMIENTO	19500.0
D_TIERRA	593520.1
SUELO_SEL_1	80437.3
VEGETAL	66248.2
TERRAPLEN	731472.9



DESMONTE Y TERRAPLEN

P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de peso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des. en m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccionado	Todo-uno
-	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,00	5.918,30	-	-	1,00	1,05	-	-	5.918,30	-	5.918,30	-	5.918,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40,00	5.079,11	-	-	1,00	1,05	-	-	5.079,11	-	5.079,11	-	10.997,41	-	10.997,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60,00	4.116,36	-	-	1,00	1,05	-	-	4.116,36	-	4.116,36	-	15.113,77	-	15.113,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80,00	3.279,73	-	-	1,00	1,05	-	-	3.279,73	-	3.279,73	-	18.389,50	-	18.389,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100,00	2.540,92	-	-	1,00	1,05	-	-	2.540,92	-	2.540,92	-	20.930,42	-	20.930,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120,00	1.877,39	-	-	1,00	1,05	-	-	1.877,39	-	1.877,39	-	22.807,81	-	22.807,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140,00	1.280,23	-	-	1,00	1,05	-	-	1.280,23	-	1.280,23	-	24.088,04	-	24.088,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160,00	744,61	-	-	1,00	1,05	-	-	744,61	-	744,61	-	24.832,65	-	24.832,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180,00	293,87	27,45	-	1,00	1,05	-	-	293,87	28,62	265,05	-	25.097,70	-	25.126,52	-	27,45	-	-	-	-	-	27,45	-
200,00	48,07	260,25	-	1,00	1,05	-	-	48,07	273,26	-	225,19	-	24.872,51	-	25.174,59	-	207,70	-	-	-	-	267,70	-
220,00	-	978,72	-	1,00	1,05	-	-	-	1.027,66	-	1.027,66	-	23.044,85	-	25.174,59	-	1.266,42	-	-	-	-	1.266,42	-
240,00	-	1.604,58	-	1,00	1,05	-	-	-	1.684,81	-	1.684,81	-	22.160,04	-	25.174,59	-	2.871,00	-	-	-	-	2.871,00	-
260,00	-	1.675,50	-	1,00	1,05	-	-	-	1.759,28	-	1.759,28	-	20.400,77	-	25.174,59	-	4.546,50	-	-	-	-	4.546,50	-
280,00	-	1.592,08	-	1,00	1,05	-	-	-	1.671,68	-	1.671,68	-	18.729,08	-	25.174,59	-	6.138,58	-	-	-	-	6.138,58	-
300,00	-	1.509,07	-	1,00	1,05	-	-	-	1.584,52	-	1.584,52	-	17.144,56	-	25.174,59	-	7.647,65	-	-	-	-	7.647,65	-
320,00	-	1.426,46	-	1,00	1,05	-	-	-	1.497,78	-	1.497,78	-	15.646,77	-	25.174,59	-	9.074,11	-	-	-	-	9.074,11	-
340,00	-	1.344,24	-	1,00	1,05	-	-	-	1.411,45	-	1.411,45	-	14.235,32	-	25.174,59	-	10.418,35	-	-	-	-	10.418,35	-
360,00	-	1.193,59	-	1,00	1,05	-	-	-	1.242,77	-	1.242,77	-	12.992,55	-	25.174,59	-	11.601,94	-	-	-	-	11.601,94	-
380,00	-	763,99	-	1,00	1,05	-	-	-	802,19	-	802,19	-	12.190,36	-	25.174,59	-	12.365,93	-	-	-	-	12.365,93	-
400,00	24,44	243,91	-	1,00	1,05	-	-	24,44	256,48	-	231,04	-	11.959,38	-	25.199,03	-	12.609,24	-	-	-	-	12.609,24	-
420,00	135,58	18,13	-	1,00	1,05	-	-	135,58	19,04	116,54	-	12.075,87	-	25.334,61	-	12.627,37	-	-	-	-	12.627,37	-	
440,00	177,59	34,02	-	1,00	1,05	-	-	177,59	25,22	152,37	-	12.228,34	-	25.512,20	-	12.651,39	-	-	-	-	12.651,39	-	
460,00	105,00	69,37	-	1,00	1,05	-	-	105,00	72,84	32,16	-	12.269,40	-	25.617,20	-	12.720,76	-	-	-	-	12.720,76	-	
480,00	51,25	130,38	-	1,00	1,05	-	-	51,25	136,90	-	85,65	-	12.174,75	-	25.668,45	-	12.851,14	-	-	-	-	12.851,14	-
500,00	64,30	95,09	-	1,00	1,05	-	-	64,30	99,84	-	35,54	-	12.139,21	-	25.732,75	-	12.946,23	-	-	-	-	12.946,23	-
520,00	51,60	507,04	-	1,00	1,05	-	-	51,60	532,39	-	480,79	-	11.658,42	-	25.784,35	-	13.453,27	-	-	-	-	13.453,27	-
540,00	-	1.184,51	-	1,00	1,05	-	-	-	1.222,74	-	1.222,74	-	10.435,68	-	25.784,35	-	14.817,78	-	-	-	-	14.817,78	-
560,00	-	1.526,29	-	1,00	1,05	-	-	-	1.602,60	-	1.602,60	-	8.833,08	-	25.784,35	-	16.144,07	-	-	-	-	16.144,07	-
580,00	-	1.799,52	-	1,00	1,05	-	-	-	1.889,50	-	1.889,50	-	6.943,58	-	25.784,35	-	17.943,59	-	-	-	-	17.943,59	-
600,00	-	1.879,59	-	1,00	1,05	-	-	-	1.973,57	-	1.973,57	-	4.970,01	-	25.784,35	-	19.823,18	-	-	-	-	19.823,18	-
620,00	-	1.639,63	-	1,00	1,05	-	-	-	1.721,61	-	1.721,61	-	3.248,40	-	25.784,35	-	21.462,81	-	-	-	-	21.462,81	-
640,00	-	1.052,78	-	1,00	1,05	-	-	-	1.105,42	-	1.105,42	-	2.142,98	-	25.784,35	-	22.515,99	-	-	-	-	22.515,99	-
660,00	13,73	432,66	-	1,00	1,05	-	-	13,73	454,29	-	440,56	-	1.702,42	-	25.780,08	-	22.948,25	-	-	-	-	22.948,25	-
680,00	334,43	87,51	-	1,00	1,05	-	-	334,43	91,89	242,54	-	1.944,36	-	26.132,51	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
700,00	819,64	-	-	1,00	1,05	-	-	819,64	-	819,64	-	2.764,60	-	26.952,15	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
720,00	902,10	-	-	1,00	1,05	-	-	902,10	-	902,10	-	3.666,70	-	27.854,25	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
740,00	712,52	-	-	1,00	1,05	-	-	712,52	-	712,52	-	4.379,22	-	28.566,77	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
760,00	527,16	-	-	1,00	1,05	-	-	527,16	-	527,16	-	4.906,38	-	29.093,93	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
780,00	353,21	-	-	1,00	1,05	-	-	353,21	-	353,21	-	5.259,59	-	29.447,14	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
800,00	302,67	-	-	1,00	1,05	-	-	302,67	-	302,67	-	5.562,26	-	29.749,81	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
820,00	367,02	-	-	1,00	1,05	-	-	367,02	-	367,02	-	5.929,28	-	30.116,83	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
840,00	431,40	-	-	1,00	1,05	-	-	431,40	-	431,40	-	6.360,88	-	30.548,23	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
860,00	491,20	-	-	1,00	1,05	-	-	491,20	-	491,20	-	6.851,88	-	31.039,43	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
880,00	543,63	-	-	1,00	1,05	-	-	543,63	-	543,63	-	7.395,51	-	31.563,06	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
900,00	592,67	-	-	1,00	1,05	-	-	592,67	-	592,67	-	7.988,16	-	32.175,73	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
920,00	680,71	-	-	1,00	1,05	-	-	680,71	-	680,71	-	8.668,89	-	32.856,44	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
940,00	890,94	-	-	1,00	1,05	-	-	890,94	-	890,94	-	9.559,83	-	33.747,38	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
960,00	1.124,62	-	-	1,00	1,05	-	-	1.124,62	-	1.124,62	-	10.684,45	-	34.872,00	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
980,00	1.187,66	-	-	1,00	1,05	-	-	1.187,66	-	1.187,66	-	11.872,11	-	36.059,66	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
1.000,00	1.088,57	-	-	1,00	1,05	-	-	1.088,57	-	1.088,57	-	12.960,66	-	37.148,23	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
1.015,68	815,54	-	-	1,00	1,05	-	-	815,54	-	815,54	-	13.776,22	-	37.963,77	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
1.020,00	232,23	-	-	1,00	1,05	-	-	232,23	-	232,23	-	14.008,49	-	38.196,00	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
1.040,00	847,48	-	-	1,00	1,05	-	-	847,48	-	847,48	-	14.855,93	-	39.043,48	-	23.035,76	-	-	-	-	23.035,76	-	
1.060,00	347,89	6,60	-	1,00	1,05	-	-	347,89	6,93	340,76	-	15.196,69	-	39.391,17	-	23.042,36	-	-	-	-	23.042,36	-	
1.080,00	41,50	211,48	-	1,00	1,05	-	-	41,50	222,05	-	180,55	-	15.016,14	-	39.432,67	-	23.253,84	-	-	-	-	23.253,84	-
1.100,00	-	588,59	-	1,00	1,05	-	-	-	597,02	-	597,02	-	14.419,12	-	39.432,67	-	23.822,43	-	-	-	-	23.822,43	-
1.120,00	-	794,20	-	1,00	1,05	-	-	-	833,91	-	833,91	-	13.585,21	-	39.432,67	-	24.816,63	-	-	-	-	24.816,63	-
1.140,00	-	898,90	-	1,00	1,05	-	-	-	943,85	-	943,85	-	12.641,36	-	39.432,67	-	25.515,53	-	-	-	-	25.515,53	-
1.149,01	-	435,36	-	1,00	1,05	-	-	-	457,13	-	457,13	-	12.184,24	-	39.432,67	-	25.950,89	-	-	-	-	25.950,89	-
1.160,00	-	594,52	-	1,00	1,05	-	-	-	624,25	-	624,25	-	11.559,96	-	39.432,67	-	26.545,41	-	-	-	-	26.545,41	-
1.180,00																							



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Retieno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
1.400,00	904,83	-	-	1,00	1,05		904,83	-	904,83	-	9.163,73	44.304,60	30.543,69	-	28.936,54	4.607,15	-	-	-	-	33.543,69	-	-	-
1.420,00	571,32	-	-	1,00	1,05		571,32	-	571,32	-	9.735,05	44.955,92	33.543,69	-	28.936,54	4.607,15	-	-	-	-	33.543,69	-	-	-
1.440,00	215,76	8,39	-	1,00	1,05		215,76	8,81	206,95	-	9.942,00	45.171,68	33.552,08	-	28.944,93	4.607,15	-	-	-	-	33.552,08	-	-	-
1.460,00	14,87	242,75	-	1,00	1,05		14,87	254,89	-	240,02	9.701,98	45.186,55	33.794,83	-	29.187,68	4.607,15	-	-	-	-	33.794,83	-	-	-
1.480,00	-	680,11	-	1,00	1,05		-	714,12	-	714,12	8.987,86	45.186,55	34.474,94	-	29.867,79	4.607,15	-	-	-	-	34.474,94	-	-	-
1.500,00	-	1.057,42	-	1,00	1,05		-	1.110,29	-	1.110,29	7.877,57	45.186,55	35.532,36	-	30.925,21	4.607,15	-	-	-	-	35.532,36	-	-	-
1.520,00	-	1.393,32	-	1,00	1,05		-	1.462,99	-	1.462,99	6.414,59	45.186,55	36.925,68	-	31.900,53	4.885,82	139,33	-	-	-	36.647,02	-	278,66	-
1.540,00	-	1.739,82	-	1,00	1,05		-	1.826,81	-	1.826,81	4.587,78	45.186,55	38.665,50	-	33.116,41	5.233,78	313,31	-	-	-	38.038,87	-	626,63	-
1.560,00	-	2.106,15	-	1,00	1,05		-	2.211,46	-	2.211,46	2.376,32	45.186,55	40.771,65	-	34.592,71	5.655,01	-	-	-	-	39.723,79	-	1.047,86	-
1.580,00	-	2.498,71	-	1,00	1,05		-	2.623,85	-	2.623,85	247,33	45.186,55	43.270,36	-	36.341,81	6.154,75	-	-	-	-	41.722,76	-	1.547,60	-
1.600,00	-	2.908,35	-	1,00	1,05		-	3.053,77	-	3.053,77	3.301,10	45.186,55	46.178,71	-	38.377,65	6.736,42	-	-	-	-	44.049,44	-	2.129,27	-
1.620,00	-	3.314,97	-	1,00	1,05		-	3.480,72	-	3.480,72	6.781,81	45.186,55	49.493,68	-	40.698,13	7.399,42	-	-	-	-	46.701,42	-	2.782,26	-
1.640,00	-	3.713,95	-	1,00	1,05		-	3.899,65	-	3.899,65	10.681,46	45.186,55	53.207,63	-	43.297,80	8.142,21	-	-	-	-	49.672,58	-	3.535,05	-
1.660,00	-	4.090,29	-	1,00	1,05		-	4.294,80	-	4.294,80	14.976,27	45.186,55	57.297,92	-	46.161,10	8.960,26	-	-	-	-	52.941,81	-	4.353,11	-
1.680,00	-	4.347,92	-	1,00	1,05		-	4.565,32	-	4.565,32	19.541,58	45.186,55	61.645,94	-	49.204,64	9.829,05	-	-	-	-	56.423,14	-	5.222,70	-
1.700,00	-	4.422,10	-	1,00	1,05		-	4.643,21	-	4.643,21	24.184,79	45.186,55	66.667,94	-	52.300,11	10.714,27	-	-	-	-	59.960,82	-	6.107,12	-
1.720,00	-	4.496,80	-	1,00	1,05		-	4.721,64	-	4.721,64	28.906,43	45.186,55	70.564,74	-	55.447,87	11.613,63	-	-	-	-	63.568,26	-	7.006,48	-
1.740,00	-	4.157,85	-	1,00	1,05		-	4.365,74	-	4.365,74	33.272,17	45.186,55	74.722,59	-	58.358,37	12.445,20	-	-	-	-	66.884,54	-	7.838,05	-
1.760,00	-	3.318,32	-	1,00	1,05		-	3.484,24	-	3.484,24	36.756,41	45.186,55	78.040,91	-	60.681,19	13.108,86	-	-	-	-	69.539,20	-	8.501,71	-
1.780,00	-	2.440,97	-	1,00	1,05		-	2.563,02	-	2.563,02	39.319,42	45.186,55	80.481,88	-	62.389,87	13.597,06	-	-	-	-	71.491,98	-	8.989,90	-
1.800,00	-	1.459,90	-	1,00	1,05		-	1.532,90	-	1.532,90	40.852,32	45.186,55	81.941,78	-	63.411,80	13.889,04	-	-	-	-	72.659,90	-	9.281,88	-
1.820,00	64,22	520,47	-	1,00	1,05		64,22	546,49	-	482,27	41.334,59	45.250,77	82.462,25	-	63.776,19	13.993,19	-	-	-	-	73.076,27	-	9.385,98	-
1.840,00	506,33	52,13	-	1,00	1,05		506,33	54,74	451,59	-	40.883,00	45.757,10	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
1.860,00	1.127,81	-	-	1,00	1,05		1.127,81	-	1.127,81	-	39.755,19	46.884,91	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
1.880,00	1.406,36	-	-	1,00	1,05		1.406,36	-	1.406,36	-	38.348,83	48.291,27	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
1.900,00	1.376,32	-	-	1,00	1,05		1.376,32	-	1.376,32	-	36.972,51	49.667,89	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
1.920,00	1.206,76	-	-	1,00	1,05		1.206,76	-	1.206,76	-	35.765,75	50.874,35	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
1.940,00	1.340,62	-	-	1,00	1,05		1.340,62	-	1.340,62	-	34.425,13	52.214,97	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
1.960,00	1.770,92	-	-	1,00	1,05		1.770,92	-	1.770,92	-	32.654,21	53.985,89	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
1.980,00	2.135,53	-	-	1,00	1,05		2.135,53	-	2.135,53	-	30.518,60	56.121,42	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
2.000,00	2.413,96	-	-	1,00	1,05		2.413,96	-	2.413,96	-	28.104,72	58.535,38	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
2.020,00	2.460,14	-	-	1,00	1,05		2.460,14	-	2.460,14	-	25.644,58	60.995,82	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
2.040,00	2.502,99	-	-	1,00	1,05		2.502,99	-	2.502,99	-	23.141,59	63.498,51	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
2.060,00	2.695,36	-	-	1,00	1,05		2.695,36	-	2.695,36	-	20.446,20	66.193,87	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
2.080,00	2.997,55	-	-	1,00	1,05		2.997,55	-	2.997,55	-	17.848,68	68.791,42	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
2.100,00	2.952,65	-	-	1,00	1,05		2.952,65	-	2.952,65	-	15.456,03	71.144,07	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
2.120,00	2.396,87	-	-	1,00	1,05		2.396,87	-	2.396,87	-	13.099,16	73.540,94	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
2.140,00	2.017,36	-	-	1,00	1,05		2.017,36	-	2.017,36	-	11.081,80	75.558,30	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
2.160,00	1.148,19	-	-	1,00	1,05		1.148,19	-	1.148,19	-	9.933,61	76.706,49	82.514,38	-	63.812,62	14.003,56	-	-	-	-	73.117,98	-	9.396,40	-
2.180,00	485,01	18,66	-	1,00	1,05		485,01	19,59	465,42	-	9.468,19	77.191,50	82.533,04	-	63.825,68	14.007,29	-	-	-	-	73.132,90	-	9.400,14	-
2.200,00	122,85	228,21	-	1,00	1,05		122,85	239,62	-	116,77	9.584,96	77.314,35	82.761,25	-	63.985,43	14.052,93	-	-	-	-	73.315,47	-	9.445,78	-
2.220,00	17,77	701,75	-	1,00	1,05		17,77	736,84	-	719,07	10.304,03	77.332,12	83.463,00	-	64.476,66	14.193,28	-	-	-	-	74.017,22	-	9.445,78	-
2.240,00	-	1.456,10	-	1,00	1,05		-	1.528,91	-	1.528,91	11.832,94	77.332,12	84.919,10	-	65.495,93	14.484,50	-	-	-	-	75.473,32	-	9.445,78	-
2.260,00	-	2.849,53	-	1,00	1,05		-	2.992,01	-	2.992,01	14.824,94	77.332,12	87.768,63	-	67.490,60	15.054,41	-	-	-	-	78.322,85	-	9.445,78	-
2.280,00	-	4.390,87	-	1,00	1,05		-	4.610,41	-	4.610,41	19.435,36	77.332,12	92.159,50	-	70.564,21	15.932,58	-	-	-	-	82.713,72	-	9.445,78	-
2.300,00	-	4.870,82	-	1,00	1,05		-	5.114,36	-	5.114,36	24.549,72	77.332,12	97.030,32	-	73.973,78	16.906,74	-	-	-	-	87.584,54	-	9.445,78	-
2.320,00	-	4.235,79	-	1,00	1,05		-	4.447,58	-	4.447,58	28.997,30	77.332,12	101.266,11	-	76.938,83	17.753,90	-	-	-	-	91.820,33	-	9.445,78	-
2.340,00	-	3.238,59	-	1,00	1,05		-	3.400,52	-	3.400,52	32.997,82	77.332,12	104.504,70	-	79.205,85	18.401,62	-	-	-	-	95.058,92	-	9.445,78	-
2.360,00	-	2.070,45	-	1,00	1,05		-	2.173,97	-	2.173,97	34.571,79	77.332,12	106.575,15	-	80.655,16	18.815,71	-	-	-	-	97.129,37	-	9.445,78	-
2.380,00	103,85	834,53	-	1,00	1,05		103,85	876,26	-	772,41	35.344,19	77.435,97	107.409,68	-	81.299,33	18.982,62	-	-	-	-	97.963,90	-	9.445,78	-
2.400,00	749,05	132,46	-	1,00	1,05		749,05	139,08	609,97	-	34.734,23	78.185,02	107.542,14	-	81.332,05	19.009,11	-	-	-	-	98.096,36	-	9.445,78	-





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccionado	Todo-uno	Pedrap.
2.860,00	-	5.798,90	-	1,00	1,05	-	-	6.046,85	-	6.046,85	24.873,08	125.454,04	143.168,69	-	99.967,15	24.333,42	-	18.868,12	-	-	124.717,93	-	11.246,77	7.203,98
2.880,00	-	9.792,45	-	1,00	1,05	-	-	10.282,07	-	10.282,07	35.155,16	125.454,04	152.961,14	-	99.967,15	24.333,42	-	28.660,57	-	-	124.717,93	-	19.325,26	15.037,94
2.900,00	-	13.643,20	-	1,00	1,05	-	-	14.325,36	-	14.325,36	49.480,52	125.454,04	166.604,34	-	99.967,15	24.333,42	-	42.303,77	-	-	124.717,93	-	15.933,90	25.952,50
2.920,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	49.480,52	125.454,04	166.604,34	-	99.967,15	24.333,42	-	42.303,77	-	-	124.717,93	-	15.933,90	25.952,50
2.920,00	-	-	4.136,35	1,00	1,05	-	-	4.343,17	-	4.343,17	53.623,68	125.454,04	166.604,34	4.136,35	99.967,15	24.333,42	-	46.440,12	-	-	124.717,93	-	16.761,17	29.261,58
2.925,78	-	-	1.195,82	1,00	1,05	-	-	1.255,61	-	1.255,61	55.079,30	125.454,04	166.604,34	5.332,17	99.967,15	24.333,42	-	47.635,94	-	-	124.717,93	-	17.000,34	30.218,24
2.940,00	-	-	2.940,53	1,00	1,05	-	-	3.087,56	-	3.087,56	58.166,85	125.454,04	166.604,34	8.272,70	99.967,15	24.333,42	-	50.576,47	-	-	124.717,93	-	17.588,44	32.570,66
2.960,00	-	-	4.136,35	1,00	1,05	-	-	4.343,17	-	4.343,17	62.510,02	125.454,04	166.604,34	12.409,05	99.967,15	24.333,42	-	54.712,82	-	-	124.717,93	-	18.415,71	35.879,74
2.980,00	-	-	4.136,35	1,00	1,05	-	-	4.343,17	-	4.343,17	66.653,19	125.454,04	166.604,34	16.545,40	99.967,15	24.333,42	-	58.849,17	-	-	124.717,93	-	19.242,98	39.188,82
3.000,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	71.196,37	125.454,04	166.604,34	20.681,76	99.967,15	24.333,42	-	62.985,53	-	-	124.717,93	-	20.070,26	42.497,91
3.020,00	-	-	4.136,37	1,00	1,05	-	-	4.343,19	-	4.343,19	75.539,55	125.454,04	166.604,34	24.818,13	99.967,15	24.333,42	-	67.121,90	-	-	124.717,93	-	20.897,53	45.807,01
3.040,00	-	-	4.136,39	1,00	1,05	-	-	4.343,21	-	4.343,21	79.882,76	125.454,04	166.604,34	28.954,52	99.967,15	24.333,42	-	71.258,29	-	-	124.717,93	-	21.734,81	49.116,12
3.060,00	-	-	4.136,38	1,00	1,05	-	-	4.343,20	-	4.343,20	84.225,96	125.454,04	166.604,34	33.090,80	99.967,15	24.333,42	-	75.394,67	-	-	124.717,93	-	22.552,08	52.425,22
3.080,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	88.569,14	125.454,04	166.604,34	37.227,26	99.967,15	24.333,42	-	79.531,03	-	-	124.717,93	-	23.379,36	55.734,31
3.083,57	-	-	737,93	1,00	1,05	-	-	774,83	-	774,83	89.343,97	125.454,04	166.604,34	37.965,19	99.967,15	24.333,42	-	80.268,96	-	-	124.717,93	-	23.526,94	56.204,66
3.100,00	-	-	3.399,43	1,00	1,05	-	-	3.568,35	-	3.568,35	92.912,32	125.454,04	166.604,34	41.363,62	99.967,15	24.333,42	-	83.667,39	-	-	124.717,93	-	24.206,63	59.043,40
3.120,00	-	-	4.136,37	1,00	1,05	-	-	4.343,19	-	4.343,19	97.255,51	125.454,04	166.604,34	45.499,99	99.967,15	24.333,42	-	87.803,76	-	-	124.717,93	-	25.033,90	62.352,50
3.140,00	-	-	4.136,39	1,00	1,05	-	-	4.343,21	-	4.343,21	101.598,72	125.454,04	166.604,34	49.636,38	99.967,15	24.333,42	-	91.940,15	-	-	124.717,93	-	25.861,18	65.661,61
3.160,00	-	-	4.136,38	1,00	1,05	-	-	4.343,20	-	4.343,20	105.941,92	125.454,04	166.604,34	53.772,76	99.967,15	24.333,42	-	96.076,53	-	-	124.717,93	-	26.688,46	68.970,71
3.180,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	110.285,09	125.454,04	166.604,34	57.909,12	99.967,15	24.333,42	-	100.212,89	-	-	124.717,93	-	27.515,73	72.279,80
3.200,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	114.628,27	125.454,04	166.604,34	62.045,48	99.967,15	24.333,42	-	104.349,25	-	-	124.717,93	-	28.343,00	75.589,89
3.220,00	-	-	4.136,37	1,00	1,05	-	-	4.343,19	-	4.343,19	118.971,46	125.454,04	166.604,34	66.181,85	99.967,15	24.333,42	-	108.485,62	-	-	124.717,93	-	29.170,27	78.897,98
3.240,00	-	-	4.136,39	1,00	1,05	-	-	4.343,21	-	4.343,21	123.314,67	125.454,04	166.604,34	70.318,24	99.967,15	24.333,42	-	112.622,01	-	-	124.717,93	-	29.997,55	82.207,10
3.260,00	-	-	4.136,38	1,00	1,05	-	-	4.343,20	-	4.343,20	127.657,87	125.454,04	166.604,34	74.454,62	99.967,15	24.333,42	-	116.758,39	-	-	124.717,93	-	30.824,83	85.516,20
3.280,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	132.001,05	125.454,04	166.604,34	78.590,98	99.967,15	24.333,42	-	120.894,75	-	-	124.717,93	-	31.652,10	88.825,29
3.300,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	136.344,22	125.454,04	166.604,34	82.727,34	99.967,15	24.333,42	-	125.031,11	-	-	124.717,93	-	32.479,37	92.134,38
3.320,00	-	-	4.136,37	1,00	1,05	-	-	4.343,19	-	4.343,19	140.687,41	125.454,04	166.604,34	86.863,71	99.967,15	24.333,42	-	129.167,48	-	-	124.717,93	-	33.306,65	95.443,47
3.340,00	-	-	4.136,39	1,00	1,05	-	-	4.343,21	-	4.343,21	145.030,62	125.454,04	166.604,34	91.000,10	99.967,15	24.333,42	-	133.303,87	-	-	124.717,93	-	34.133,92	98.752,56
3.360,00	-	-	4.136,38	1,00	1,05	-	-	4.343,20	-	4.343,20	149.373,82	125.454,04	166.604,34	95.136,48	99.967,15	24.333,42	-	137.440,25	-	-	124.717,93	-	34.961,20	102.061,69
3.380,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	153.717,00	125.454,04	166.604,34	99.272,04	99.967,15	24.333,42	-	141.576,61	-	-	124.717,93	-	35.788,47	105.370,78
3.400,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	158.060,18	125.454,04	166.604,34	103.409,20	99.967,15	24.333,42	-	145.712,97	-	-	124.717,93	-	36.615,74	108.679,86
3.420,00	-	-	4.136,37	1,00	1,05	-	-	4.343,19	-	4.343,19	162.403,37	125.454,04	166.604,34	107.545,57	99.967,15	24.333,42	-	149.849,34	-	-	124.717,93	-	37.443,02	111.989,96
3.440,00	-	-	4.136,39	1,00	1,05	-	-	4.343,21	-	4.343,21	166.746,58	125.454,04	166.604,34	111.681,96	99.967,15	24.333,42	-	153.985,73	-	-	124.717,93	-	38.270,30	115.298,07
3.460,00	-	-	4.136,38	1,00	1,05	-	-	4.343,20	-	4.343,20	171.089,77	125.454,04	166.604,34	115.818,34	99.967,15	24.333,42	-	158.122,11	-	-	124.717,93	-	39.097,57	118.607,18
3.480,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	175.432,95	125.454,04	166.604,34	119.954,70	99.967,15	24.333,42	-	162.258,47	-	-	124.717,93	-	39.924,84	121.916,26
3.500,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	179.776,13	125.454,04	166.604,34	124.091,06	99.967,15	24.333,42	-	166.394,83	-	-	124.717,93	-	40.752,12	125.225,35
3.520,00	-	-	4.136,37	1,00	1,05	-	-	4.343,19	-	4.343,19	184.119,32	125.454,04	166.604,34	128.227,43	99.967,15	24.333,42	-	170.531,20	-	-	124.717,93	-	41.579,39	128.534,45
3.540,00	-	-	4.136,39	1,00	1,05	-	-	4.343,21	-	4.343,21	188.462,53	125.454,04	166.604,34	132.363,82	99.967,15	24.333,42	-	174.667,59	-	-	124.717,93	-	42.406,67	131.843,56
3.560,00	-	-	4.136,38	1,00	1,05	-	-	4.343,20	-	4.343,20	192.805,73	125.454,04	166.604,34	136.500,20	99.967,15	24.333,42	-	178.803,97	-	-	124.717,93	-	43.233,94	135.152,66
3.580,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	197.148,91	125.454,04	166.604,34	140.636,56	99.967,15	24.333,42	-	182.940,33	-	-	124.717,93	-	44.061,22	138.461,75
3.600,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	201.492,08	125.454,04	166.604,34	144.772,92	99.967,15	24.333,42	-	187.076,69	-	-	124.717,93	-	44.888,49	141.770,84
3.620,00	-	-	4.136,37	1,00	1,05	-	-	4.343,19	-	4.343,19	205.835,27	125.454,04	166.604,34	148.909,29	99.967,15	24.333,42	-	191.213,06	-	-	124.717,93	-	45.715,76	145.079,94
3.640,00	-	-	4.136,39	1,00	1,05	-	-	4.343,21	-	4.343,21	210.178,48	125.454,04	166.604,34	153.045,68	99.967,15	24.333,42	-	195.349,45	-	-	124.717,93	-	46.543,04	148.389,05
3.660,00	-	-	4.136,38	1,00	1,05	-	-	4.343,20	-	4.343,20	214.521,68	125.454,04	166.604,34	157.182,06	99.967,15	24.333,42	-	199.485,83	-	-	124.717,93	-	47.370,32	151.698,15
3.680,00	-	-	4.136,36	1,00	1,05	-	-	4.343,18	-	4.343,18	218.864,86	125.454,04	166.604,34	161.31										



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Retieno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
4.200,00	5,19	1.322,96	-	1,00	1,05		5,19	1.389,11	-	1.363,92	367.241,94	125.461,26	287.240,86	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	285.200,65	-	-	155.352,18	-	76.122,67	237.766,29
4.220,00	14,65	904,74	-	1,00	1,05		14,65	949,98	-	935,33	368.177,26	125.475,91	288.145,60	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	286.605,99	-	-	155.352,18	-	76.122,67	238.671,03
4.240,00	21,25	633,49	-	1,00	1,05		21,25	665,16	-	643,91	368.821,18	125.497,16	288.779,09	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	287.238,88	-	-	155.352,18	-	76.122,67	239.304,52
4.258,29	16,56	482,95	-	1,00	1,05		16,56	507,10	-	490,54	369.311,72	125.513,72	289.262,04	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	287.721,83	-	-	155.352,18	-	76.122,67	239.787,47
4.260,00	1,23	44,41	-	1,00	1,05		1,23	46,63	-	45,40	369.357,12	125.514,95	289.306,45	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	287.766,24	-	-	155.352,18	-	76.122,67	239.831,88
4.280,00	11,37	510,51	-	1,00	1,05		11,37	536,04	-	524,67	369.881,78	125.526,32	289.816,96	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	288.276,75	-	-	155.352,18	-	76.122,67	240.342,39
4.300,00	14,46	484,11	-	1,00	1,05		14,46	508,32	-	493,86	370.375,64	125.540,78	290.301,07	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	288.760,86	-	-	155.352,18	-	76.122,67	240.826,50
4.320,00	24,49	443,06	-	1,00	1,05		24,49	466,05	-	441,56	370.817,20	125.565,27	290.744,93	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	289.204,72	-	-	155.352,18	-	76.122,67	241.270,36
4.340,00	35,56	409,68	-	1,00	1,05		35,56	430,16	-	394,60	371.211,80	125.600,83	291.154,61	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	289.614,40	-	-	155.352,18	-	76.122,67	241.680,04
4.360,00	44,22	352,72	-	1,00	1,05		44,22	370,36	-	326,14	371.537,94	125.645,05	291.507,33	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	289.967,12	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.032,76
4.380,00	69,53	266,66	-	1,00	1,05		69,53	279,99	-	211,46	371.749,40	125.713,58	291.773,99	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.233,78	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.299,42
4.400,00	116,09	159,21	-	1,00	1,05		116,09	167,17	-	51,08	371.800,48	125.829,67	291.833,20	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.382,99	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.458,63
4.420,00	179,22	65,96	-	1,00	1,05		179,22	69,26	109,96	-	371.690,52	126.000,89	291.999,16	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.458,95	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.534,59
4.440,00	282,50	27,75	-	1,00	1,05		282,50	29,14	253,36	-	371.437,16	126.291,39	292.026,91	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.486,70	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.532,34
4.460,00	438,46	7,57	-	1,00	1,05		438,46	7,95	430,51	-	371.006,65	126.729,85	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.480,00	661,92	-	-	1,00	1,05		661,92	-	661,92	-	370.344,73	127.391,77	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.500,00	906,30	-	-	1,00	1,05		906,30	-	906,30	-	369.438,43	128.296,07	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.520,00	1.046,82	-	-	1,00	1,05		1.046,82	-	1.046,82	-	368.391,61	129.344,89	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.540,00	1.090,46	-	-	1,00	1,05		1.090,46	-	1.090,46	-	367.301,15	130.435,35	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.560,00	1.113,61	-	-	1,00	1,05		1.113,61	-	1.113,61	-	366.187,54	131.548,96	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.580,00	1.129,65	-	-	1,00	1,05		1.129,65	-	1.129,65	-	365.057,89	132.678,61	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.600,00	1.138,59	-	-	1,00	1,05		1.138,59	-	1.138,59	-	363.919,30	133.817,20	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.620,00	1.136,78	-	-	1,00	1,05		1.136,78	-	1.136,78	-	362.782,52	134.953,98	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.640,00	1.128,33	-	-	1,00	1,05		1.128,33	-	1.128,33	-	361.654,19	136.082,31	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.660,00	1.127,11	-	-	1,00	1,05		1.127,11	-	1.127,11	-	360.527,08	137.209,42	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.680,00	1.152,40	-	-	1,00	1,05		1.152,40	-	1.152,40	-	359.374,68	138.361,82	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.700,00	1.214,44	-	-	1,00	1,05		1.214,44	-	1.214,44	-	358.160,24	139.576,26	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.720,00	1.300,81	-	-	1,00	1,05		1.300,81	-	1.300,81	-	356.899,43	140.877,07	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.740,00	1.386,60	-	-	1,00	1,05		1.386,60	-	1.386,60	-	355.472,83	142.263,67	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.760,00	1.462,47	-	-	1,00	1,05		1.462,47	-	1.462,47	-	354.010,36	143.726,14	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.780,00	1.537,57	-	-	1,00	1,05		1.537,57	-	1.537,57	-	352.472,79	145.263,71	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.800,00	1.619,20	-	-	1,00	1,05		1.619,20	-	1.619,20	-	350.853,59	146.882,91	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.820,00	1.706,55	-	-	1,00	1,05		1.706,55	-	1.706,55	-	349.147,04	148.589,46	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.832,82	1.109,64	-	-	1,00	1,05		1.109,64	-	1.109,64	-	348.037,40	149.999,10	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.840,00	676,62	-	-	1,00	1,05		676,62	-	676,62	-	347.360,78	150.379,72	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.860,00	1.863,09	-	-	1,00	1,05		1.863,09	-	1.863,09	-	345.497,69	152.238,81	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.880,00	1.898,47	-	-	1,00	1,05		1.898,47	-	1.898,47	-	343.599,22	154.137,28	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.900,00	1.915,63	-	-	1,00	1,05		1.915,63	-	1.915,63	-	341.683,59	156.052,91	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.920,00	1.968,83	-	-	1,00	1,05		1.968,83	-	1.968,83	-	339.714,76	158.021,74	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.940,00	2.048,63	-	-	1,00	1,05		2.048,63	-	2.048,63	-	337.666,13	160.070,37	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.960,00	2.182,38	-	-	1,00	1,05		2.182,38	-	2.182,38	-	335.483,74	162.252,76	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
4.980,00	2.358,37	-	-	1,00	1,05		2.358,37	-	2.358,37	-	333.125,37	164.611,13	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.000,00	2.548,40	-	-	1,00	1,05		2.548,40	-	2.548,40	-	330.676,97	167.159,53	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.020,00	2.758,08	-	-	1,00	1,05		2.758,08	-	2.758,08	-	327.818,89	169.917,61	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	15			



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Retieno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
5.680,00	7.910,71	-	-	1,00	1,05	-	7.910,71	-	7.910,71	-	213.464,40	264.272,10	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.700,00	7.502,29	-	-	1,00	1,05	-	7.502,29	-	7.502,29	-	205.962,11	291.774,59	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.720,00	7.023,04	-	-	1,00	1,05	-	7.023,04	-	7.023,04	-	198.939,07	298.737,43	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.740,00	6.482,66	-	-	1,00	1,05	-	6.482,66	-	6.482,66	-	192.456,41	305.280,09	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.760,00	5.881,31	-	-	1,00	1,05	-	5.881,31	-	5.881,31	-	186.979,10	311.161,40	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.780,00	4.983,85	-	-	1,00	1,05	-	4.983,85	-	4.983,85	-	181.591,25	316.145,25	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.800,00	3.917,44	-	-	1,00	1,05	-	3.917,44	-	3.917,44	-	177.673,81	320.062,69	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.820,00	3.034,04	-	-	1,00	1,05	-	3.034,04	-	3.034,04	-	174.639,77	323.036,73	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.840,00	2.325,99	-	-	1,00	1,05	-	2.325,99	-	2.325,99	-	172.313,76	325.422,72	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.860,00	1.725,78	-	-	1,00	1,05	-	1.725,78	-	1.725,78	-	170.589,00	327.148,50	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.880,00	1.166,90	-	-	1,00	1,05	-	1.166,90	-	1.166,90	-	169.421,10	328.315,40	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.900,00	653,30	7,15	-	1,00	1,05	-	653,30	7,51	645,79	-	168.775,31	329.968,70	292.034,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.494,27	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.559,91
5.920,00	257,12	129,16	-	1,00	1,05	-	257,12	135,62	121,50	-	168.653,80	329.225,82	292.170,79	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	290.630,58	-	-	155.352,18	-	76.122,67	242.696,22
5.940,00	52,15	458,87	-	1,00	1,05	-	52,15	481,81	-	429,66	169.083,47	329.277,97	292.629,66	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	291.089,45	-	-	155.352,18	-	76.122,67	243.155,09
5.960,00	0,01	661,29	-	1,00	1,05	-	0,01	694,35	-	694,34	169.777,81	329.277,98	293.290,95	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	291.750,74	-	-	155.352,18	-	76.122,67	243.816,38
5.980,00	0,01	606,80	-	1,00	1,05	-	0,01	637,14	-	637,13	170.414,94	329.277,99	293.897,75	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	292.357,54	-	-	155.352,18	-	76.122,67	244.423,18
6.000,00	0,01	575,14	-	1,00	1,05	-	0,01	603,90	-	603,89	171.018,83	329.278,00	294.472,89	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	292.952,68	-	-	155.352,18	-	76.122,67	244.996,32
6.020,00	0,01	506,45	-	1,00	1,05	-	0,01	531,77	-	531,76	171.550,59	329.278,01	294.979,34	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	293.499,13	-	-	155.352,18	-	76.122,67	245.504,77
6.040,00	0,01	922,46	-	1,00	1,05	-	0,01	969,58	-	969,57	172.519,16	329.278,02	295.901,80	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	294.361,59	-	-	155.352,18	-	76.122,67	246.427,23
6.060,00	-	1.959,89	-	1,00	1,05	-	-	2.057,88	-	2.057,88	174.577,05	329.278,02	297.861,89	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	296.321,48	-	-	155.352,18	-	76.122,67	248.387,12
6.080,00	-	2.739,32	-	1,00	1,05	-	-	2.876,29	-	2.876,29	177.453,33	329.278,02	300.801,01	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	299.060,80	-	-	155.352,18	-	76.122,67	251.126,44
6.100,00	-	3.086,04	-	1,00	1,05	-	-	3.240,55	-	3.240,55	180.693,89	329.278,02	303.687,25	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	302.147,04	-	-	155.352,18	-	76.122,67	254.212,68
6.120,00	-	2.982,32	-	1,00	1,05	-	-	3.131,44	-	3.131,44	183.825,32	329.278,02	306.669,57	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	305.129,36	-	-	155.352,18	-	76.122,67	257.185,00
6.140,00	-	2.499,40	-	1,00	1,05	-	-	2.624,37	-	2.624,37	186.449,69	329.278,02	309.168,97	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	307.628,76	-	-	155.352,18	-	76.122,67	259.694,40
6.160,00	-	2.016,84	-	1,00	1,05	-	-	2.117,88	-	2.117,88	188.567,37	329.278,02	311.185,81	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	309.645,60	-	-	155.352,18	-	76.122,67	261.711,24
6.180,00	-	1.597,81	-	1,00	1,05	-	-	1.677,70	-	1.677,70	190.245,08	329.278,02	312.783,62	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	311.343,41	-	-	155.352,18	-	76.122,67	263.309,05
6.200,00	-	1.176,13	-	1,00	1,05	-	-	1.234,94	-	1.234,94	191.480,01	329.278,02	313.959,75	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	312.419,54	-	-	155.352,18	-	76.122,67	264.485,18
6.220,00	-	723,97	-	1,00	1,05	-	-	760,17	-	760,17	192.240,18	329.278,02	314.683,72	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.143,51	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.209,15
6.240,00	5,77	286,46	-	1,00	1,05	-	5,77	300,78	-	295,01	192.535,19	329.283,79	314.970,18	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.429,97	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.495,61
6.260,00	191,20	42,53	-	1,00	1,05	-	191,20	44,66	146,54	-	192.380,65	329.474,99	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.280,00	632,39	-	-	1,00	1,05	-	632,39	-	632,39	-	191.756,26	330.107,38	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.300,00	1.126,89	-	-	1,00	1,05	-	1.126,89	-	1.126,89	-	190.629,37	331.234,27	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.320,00	1.633,86	-	-	1,00	1,05	-	1.633,86	-	1.633,86	-	188.995,51	332.668,13	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.340,00	2.240,52	-	-	1,00	1,05	-	2.240,52	-	2.240,52	-	186.794,99	335.108,65	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.360,00	2.893,91	-	-	1,00	1,05	-	2.893,91	-	2.893,91	-	183.861,08	338.002,56	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.380,00	3.530,53	-	-	1,00	1,05	-	3.530,53	-	3.530,53	-	180.330,55	341.533,09	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.400,00	4.149,97	-	-	1,00	1,05	-	4.149,97	-	4.149,97	-	176.180,58	345.683,06	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.420,00	4.703,61	-	-	1,00	1,05	-	4.703,61	-	4.703,61	-	171.476,97	350.386,67	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.440,00	4.979,60	-	-	1,00	1,05	-	4.979,60	-	4.979,60	-	166.497,37	355.366,27	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.460,00	4.831,87	-	-	1,00	1,05	-	4.831,87	-	4.831,87	-	161.665,50	360.198,14	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.480,00	4.326,66	-	-	1,00	1,05	-	4.326,66	-	4.326,66	-	157.338,84	364.524,80	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.500,00	3.712,09	-	-	1,00	1,05	-	3.712,09	-	3.712,09	-	153.626,75	368.236,89	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.520,00	3.199,42	-	-	1,00	1,05	-	3.199,42	-	3.199,42	-	150.467,33	371.396,31	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	265.538,14
6.540,00	2.608,98	-	-	1,00	1,05	-	2.608,98	-	2.608,98	-	147.868,35	374.005,29	315.012,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	313.472						





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Retieno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno
7.100,00	-	2.660,96	-	1,00	1,05	-	2.794,01	-	2.794,01	166.769,30	381.136,52	339.914,79	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	290.340,22
7.120,00	-	3.335,19	-	1,00	1,05	-	3.501,89	-	3.501,89	170.271,19	381.136,52	343.149,92	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	293.675,95
7.140,00	-	3.387,72	-	1,00	1,05	-	3.557,11	-	3.557,11	173.828,30	381.136,52	346.537,64	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	297.083,07
7.160,00	-	2.603,11	-	1,00	1,05	-	2.733,27	-	2.733,27	176.561,56	381.136,52	349.140,75	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	299.666,18
7.180,00	-	1.671,19	-	1,00	1,05	-	1.754,75	-	1.754,75	178.316,31	381.136,52	350.811,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	301.337,37
7.200,00	-	1.191,54	-	1,00	1,05	-	1.251,12	-	1.251,12	179.567,43	381.136,52	352.003,48	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	302.526,91
7.220,00	-	975,58	-	1,00	1,05	-	1.024,15	-	1.024,15	180.591,58	381.136,52	352.978,86	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	303.594,29
7.229,40	-	455,37	-	1,00	1,05	-	478,14	-	478,14	181.068,72	381.136,52	353.434,23	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	303.958,66
7.240,00	-	558,93	-	1,00	1,05	-	586,88	-	586,88	181.656,59	381.136,52	353.993,16	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	304.518,59
7.260,00	-	1.282,78	-	1,00	1,05	-	1.346,92	-	1.346,92	183.003,51	381.136,52	355.275,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	305.801,37
7.280,00	-	1.233,43	-	1,00	1,05	-	1.295,10	-	1.295,10	184.298,61	381.136,52	356.509,37	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.034,80
7.300,00	0,22	596,26	-	1,00	1,05	0,22	626,07	-	626,05	184.924,47	381.136,74	357.105,63	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.631,06
7.320,00	160,90	92,18	-	1,00	1,05	160,90	96,79	64,11	-	184.800,35	381.297,64	357.197,81	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,24
7.336,18	386,60	0,68	-	1,00	1,05	386,60	0,71	385,89	-	184.474,47	381.684,24	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.340,00	125,92	-	-	1,00	1,05	125,92	-	125,92	-	184.348,55	381.810,16	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.360,00	809,00	-	-	1,00	1,05	809,00	-	809,00	-	183.539,55	382.619,16	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.380,00	1.039,48	-	-	1,00	1,05	1.039,48	-	1.039,48	-	182.500,07	383.658,64	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.400,00	1.246,37	-	-	1,00	1,05	1.246,37	-	1.246,37	-	181.253,70	384.905,01	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.420,00	1.417,40	-	-	1,00	1,05	1.417,40	-	1.417,40	-	179.836,30	386.322,41	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.440,00	1.526,17	-	-	1,00	1,05	1.526,17	-	1.526,17	-	178.310,13	387.848,58	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.442,95	232,12	-	-	1,00	1,05	232,12	-	232,12	-	178.078,01	388.080,70	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.460,00	1.368,45	-	-	1,00	1,05	1.368,45	-	1.368,45	-	176.709,56	389.449,15	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.480,00	1.677,85	-	-	1,00	1,05	1.677,85	-	1.677,85	-	175.031,71	391.127,00	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.500,00	1.767,23	-	-	1,00	1,05	1.767,23	-	1.767,23	-	173.264,46	392.894,23	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.520,00	1.864,02	-	-	1,00	1,05	1.864,02	-	1.864,02	-	171.400,46	394.788,25	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.540,00	1.973,10	-	-	1,00	1,05	1.973,10	-	1.973,10	-	169.427,36	396.731,35	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.560,00	2.097,82	-	-	1,00	1,05	2.097,82	-	2.097,82	-	167.329,54	398.829,17	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.580,00	2.253,18	-	-	1,00	1,05	2.253,18	-	2.253,18	-	165.076,36	401.082,35	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.600,00	2.337,47	-	-	1,00	1,05	2.337,47	-	2.337,47	-	162.738,89	403.419,82	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.620,00	1.964,92	-	-	1,00	1,05	1.964,92	-	1.964,92	-	160.773,97	405.804,74	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.640,00	1.289,04	-	-	1,00	1,05	1.289,04	-	1.289,04	-	159.484,93	408.673,78	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.660,00	723,21	-	-	1,00	1,05	723,21	-	723,21	-	158.761,72	407.936,99	357.198,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.723,92
7.680,00	284,77	26,91	-	1,00	1,05	284,77	28,26	256,51	-	158.505,20	407.681,78	357.225,40	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.750,83
7.700,00	51,92	200,69	-	1,00	1,05	51,92	210,72	-	158,00	158.664,01	407.733,68	357.426,09	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	307.951,52
7.720,00	0,01	514,09	-	1,00	1,05	0,01	539,79	-	539,78	159.203,79	407.733,69	357.940,18	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	308.465,61
7.740,00	-	840,52	-	1,00	1,05	-	882,55	-	882,55	160.086,34	407.733,69	358.780,70	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	309.306,13
7.760,00	-	1.147,14	-	1,00	1,05	-	1.204,50	-	1.204,50	161.290,84	407.733,69	359.927,84	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	310.453,27
7.780,00	-	1.518,22	-	1,00	1,05	-	1.594,13	-	1.594,13	162.884,97	407.733,69	361.446,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	311.971,49
7.800,00	-	2.054,75	-	1,00	1,05	-	2.157,49	-	2.157,49	165.042,45	407.733,69	363.500,81	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	314.026,24
7.820,00	-	2.744,13	-	1,00	1,05	-	2.881,34	-	2.881,34	167.923,79	407.733,69	366.344,34	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	316.704,73
7.840,00	-	3.542,74	-	1,00	1,05	-	3.719,88	-	3.719,88	171.643,67	407.733,69	369.787,68	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	320.313,11
7.860,00	-	4.333,41	-	1,00	1,05	-	4.550,08	-	4.550,08	176.193,75	407.733,69	374.121,09	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	324.646,52
7.880,00	-	4.789,46	-	1,00	1,05	-	5.028,93	-	5.028,93	181.222,68	407.733,69	378.910,55	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	329.438,98
7.900,00	-	4.493,48	-	1,00	1,05	-	4.718,15	-	4.718,15	185.940,94	407.733,69	383.404,03	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	333.929,46
7.920,00	-	3.548,74	-	1,00	1,05	-	3.726,18	-	3.726,18	189.667,01	407.733,69	386.952,77	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	337.478,20
7.940,00	-	2.475,87	-	1,00	1,05	-	2.599,66	-	2.599,66	192.266,68	407.733,69	389.420,64	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	-	-	-	155.352,18	-	76.122,67	339.954,07
7.960,00	0,01	1.399,23	-	1,00	1,05	0,01	1.469,19	-	1.469,18	193.735,86	407.733,70												



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Retieno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.	
8.440,00	-	4.305,71	-	1,00	1,05	-	-	4.521,00	-	4.521,00	101.611,51	433.589,56	403.905,60	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	402.365,39	-	-	155.352,18	-	76.122,67	354.431,03	
8.460,00	-	4.170,87	-	1,00	1,05	-	-	4.379,41	-	4.379,41	105.991,03	433.589,56	408.076,47	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	406.536,26	-	-	155.352,18	-	76.122,67	358.601,90	
8.480,00	-	2.995,51	-	1,00	1,05	-	-	3.145,29	-	3.145,29	109.136,31	433.589,56	411.071,98	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	409.531,77	-	-	155.352,18	-	76.122,67	361.597,41	
8.500,00	-	1.870,05	-	1,00	1,05	-	-	1.963,55	-	1.963,55	191.099,87	433.589,56	412.942,03	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	411.401,82	-	-	155.352,18	-	76.122,67	363.467,46	
8.520,00	-	866,88	-	1,00	1,05	-	-	910,22	-	910,22	192.010,09	433.589,56	413.808,91	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	412.268,70	-	-	155.352,18	-	76.122,67	364.334,34	
8.540,00	166,98	198,16	-	1,00	1,05	-	-	166,98	208,07	-	192.051,18	433.756,54	414.007,07	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	412.466,86	-	-	155.352,18	-	76.122,67	364.532,50	
8.560,00	998,78	23,05	-	1,00	1,05	-	-	998,78	24,20	374,58	-	191.676,60	434.155,92	414.030,12	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	412.489,91	-	-	155.352,18	-	76.122,67	364.555,55
8.580,00	775,64	23,05	-	1,00	1,05	-	-	775,64	24,20	751,44	-	190.925,16	434.930,96	414.053,17	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	412.512,96	-	-	155.352,18	-	76.122,67	364.578,60
8.600,00	1.005,32	18,34	-	1,00	1,05	-	-	1.005,32	19,26	986,06	-	189.939,10	435.936,28	414.071,51	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	412.531,30	-	-	155.352,18	-	76.122,67	364.596,94
8.620,00	729,95	173,63	-	1,00	1,05	-	-	729,95	182,31	547,64	-	189.391,46	436.666,23	414.245,14	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	412.704,93	-	-	155.352,18	-	76.122,67	364.770,57
8.640,00	440,79	438,27	-	1,00	1,05	-	-	440,79	460,18	-	19,39	189.410,85	437.107,02	414.683,41	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	413.143,20	-	-	155.352,18	-	76.122,67	365.208,04
8.660,00	332,16	591,82	-	1,00	1,05	-	-	332,16	621,41	-	289,25	189.700,11	437.438,18	415.275,23	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	413.735,02	-	-	155.352,18	-	76.122,67	365.800,66
8.680,00	309,98	656,72	-	1,00	1,05	-	-	309,98	689,56	-	379,58	190.079,68	437.749,16	415.931,95	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	414.381,74	-	-	155.352,18	-	76.122,67	366.457,28
8.700,00	304,41	679,94	-	1,00	1,05	-	-	304,41	713,84	-	409,53	190.489,21	438.053,57	416.611,89	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	415.071,68	-	-	155.352,18	-	76.122,67	367.137,32
8.720,00	288,17	659,06	-	1,00	1,05	-	-	288,17	692,01	-	403,84	190.893,05	438.341,74	417.270,95	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	415.780,74	-	-	155.352,18	-	76.122,67	367.796,38
8.740,00	273,07	635,12	-	1,00	1,05	-	-	273,07	666,88	-	393,81	191.286,86	438.614,81	417.906,07	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	416.505,96	-	-	155.352,18	-	76.122,67	368.431,50
8.760,00	218,46	640,24	-	1,00	1,05	-	-	218,46	672,25	-	453,79	191.740,65	438.833,27	418.546,91	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	417.006,10	-	-	155.352,18	-	76.122,67	369.071,74
8.780,00	115,80	723,97	-	1,00	1,05	-	-	115,80	760,17	-	644,37	192.385,02	439.048,07	419.270,28	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	417.730,07	-	-	155.352,18	-	76.122,67	369.785,71
8.800,00	70,13	793,69	-	1,00	1,05	-	-	70,13	833,37	-	763,24	193.148,26	439.019,20	420.063,97	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	418.523,76	-	-	155.352,18	-	76.122,67	370.589,40
8.820,00	51,53	844,42	-	1,00	1,05	-	-	51,53	886,64	-	835,11	193.983,37	439.070,73	420.908,39	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	419.388,18	-	-	155.352,18	-	76.122,67	371.433,82
8.840,00	42,22	791,82	-	1,00	1,05	-	-	42,22	831,41	-	789,19	194.772,56	439.112,95	421.300,21	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	420.160,00	-	-	155.352,18	-	76.122,67	372.225,64
8.860,00	44,97	752,60	-	1,00	1,05	-	-	44,97	790,23	-	745,26	195.517,82	439.157,92	422.452,81	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	420.912,60	-	-	155.352,18	-	76.122,67	372.978,24
8.880,00	123,28	721,87	-	1,00	1,05	-	-	123,28	757,96	-	634,68	196.152,51	439.281,20	423.174,68	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	421.634,47	-	-	155.352,18	-	76.122,67	373.700,11
8.900,00	187,49	647,26	-	1,00	1,05	-	-	187,49	679,62	-	492,13	196.644,64	439.468,69	423.821,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	422.281,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	374.347,37
8.920,00	114,25	785,23	-	1,00	1,05	-	-	114,25	824,49	-	710,24	197.354,88	439.582,94	424.607,17	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.066,96	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.132,60
8.938,14	33,40	475,45	-	1,00	1,05	-	-	33,40	499,22	-	465,82	197.820,71	439.616,34	425.082,62	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.542,41	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.608,05
8.940,00	3,09	6,63	-	1,00	1,05	-	-	3,09	9,06	-	5,97	197.806,68	439.619,43	425.091,25	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.515,04	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.616,68
8.960,00	474,10	24,76	-	1,00	1,05	-	-	474,10	26,00	448,10	-	197.378,57	440.093,53	425.116,01	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,80	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,44
8.980,00	912,46	0,05	-	1,00	1,05	-	-	912,46	0,05	912,41	-	196.466,17	441.005,99	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.000,00	885,22	-	-	1,00	1,05	-	-	885,22	-	885,22	-	195.500,95	441.891,21	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.020,00	1.286,00	-	-	1,00	1,05	-	-	1.286,00	-	1.286,00	-	194.294,15	443.178,01	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.040,00	2.184,79	-	-	1,00	1,05	-	-	2.184,79	-	2.184,79	-	192.109,36	445.382,80	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.044,91	664,21	-	-	1,00	1,05	-	-	664,21	-	664,21	-	191.445,15	446.027,01	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.060,00	2.234,44	-	-	1,00	1,05	-	-	2.234,44	-	2.234,44	-	189.210,71	448.261,45	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.080,00	3.824,75	-	-	1,00	1,05	-	-	3.824,75	-	3.824,75	-	185.385,96	452.086,20	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.100,00	5.430,41	-	-	1,00	1,05	-	-	5.430,41	-	5.430,41	-	179.955,55	457.516,61	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.120,00	7.142,94	-	-	1,00	1,05	-	-	7.142,94	-	7.142,94	-	172.812,61	464.659,55	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.140,00	8.131,14	-	-	1,00	1,05	-	-	8.131,14	-	8.131,14	-	164.681,47	472.790,69	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.161,89	4.875,58	-	-	1,00	1,05	-	-	4.875,58	-	4.875,58	-	159.805,89	477.686,27	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.180,00	3.352,38	-	-	1,00	1,05	-	-	3.352,38	-	3.352,38	-	156.453,51	481.018,65	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.180,00	7.243,84	-	-	1,00	1,05	-	-	7.243,84	-	7.243,84	-	149.209,67	488.262,49	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.200,00	5.770,76	-	-	1,00	1,05	-	-	5.770,76	-	5.770,76	-	143.438,91	494.033,25	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18	-	76.122,67	375.641,49
9.200,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	-	143.438,91	494.033,25	425.116,06	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	423.575,85	-	-	155.352,18			

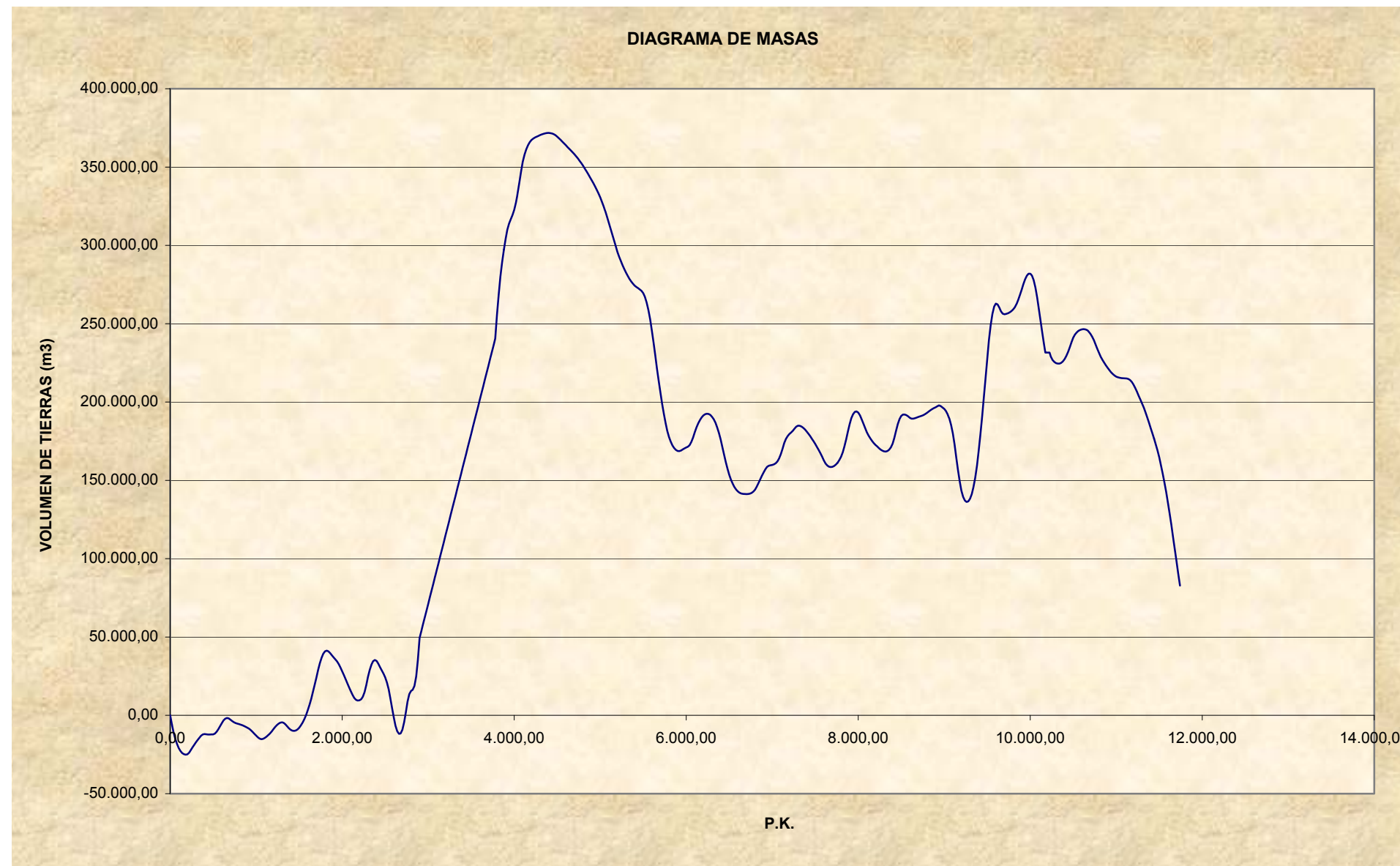


P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Reteno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
9.000,00	20,35	1.005,07	-	1,00	1,05	-	20,35	1.055,32	-	1.034,97	259.034,76	509.366,08	549.910,04	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	548.269,83	-	-	155.352,18	-	76.122,67	500.336,47
9.020,00	0,38	1.370,41	-	1,00	1,05	-	1.438,93	-	-	1.438,55	260.473,51	509.366,46	551.180,45	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	549.640,24	-	-	155.352,18	-	76.122,67	501.705,88
9.040,00	-	1.914,64	-	1,00	1,05	-	2.010,37	-	-	2.010,37	262.489,68	509.366,46	553.095,09	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	551.554,88	-	-	155.352,18	-	76.122,67	503.520,52
9.041,90	-	215,08	-	1,00	1,05	-	225,83	-	-	225,83	262.709,51	509.366,46	553.310,17	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	551.769,96	-	-	155.352,18	-	76.122,67	503.835,60
9.060,00	-	2.347,97	-	1,00	1,05	-	2.465,37	-	-	2.465,37	265.174,88	509.366,46	555.898,14	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	554.117,93	-	-	155.352,18	-	76.122,67	506.183,57
9.080,00	-	3.040,50	-	1,00	1,05	-	3.192,53	-	-	3.192,53	268.367,41	509.366,46	558.898,64	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	557.158,43	-	-	155.352,18	-	76.122,67	509.224,07
9.900,00	-	3.215,85	-	1,00	1,05	-	3.376,64	-	-	3.376,64	271.744,05	509.366,46	561.914,49	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	560.374,28	-	-	155.352,18	-	76.122,67	512.439,92
9.920,00	-	3.261,55	-	1,00	1,05	-	3.424,63	-	-	3.424,63	275.168,68	509.366,46	565.176,04	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	563.635,83	-	-	155.352,18	-	76.122,67	515.761,47
9.940,00	-	3.002,46	-	1,00	1,05	-	3.152,58	-	-	3.152,58	278.321,26	509.366,46	568.178,50	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	566.638,29	-	-	155.352,18	-	76.122,67	518.703,93
9.960,00	-	2.238,21	-	1,00	1,05	-	2.350,12	-	-	2.350,12	280.671,38	509.366,46	570.416,71	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	568.876,50	-	-	155.352,18	-	76.122,67	520.342,14
9.980,00	-	1.169,19	-	1,00	1,05	-	1.227,65	-	-	1.227,65	281.899,03	509.366,46	571.595,90	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.045,69	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.111,33
10.000,00	292,48	294,04	-	1,00	1,05	-	292,48	309,58	-	17,10	281.916,13	509.658,94	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.008,57	369,32	-	-	1,00	1,05	-	369,32	-	-	369,32	281.546,81	510.028,26	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.020,00	888,75	-	-	1,00	1,05	-	888,75	-	-	888,75	280.658,06	510.917,01	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.040,00	2.820,21	-	-	1,00	1,05	-	2.820,21	-	-	2.820,21	277.807,85	513.737,22	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.060,00	4.685,77	-	-	1,00	1,05	-	4.685,77	-	-	4.685,77	273.152,08	518.422,99	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.080,00	6.326,28	-	-	1,00	1,05	-	6.326,28	-	-	6.326,28	266.628,80	524.749,27	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.100,00	7.223,97	-	-	1,00	1,05	-	7.223,97	-	-	7.223,97	259.601,83	531.973,24	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.120,00	7.657,59	-	-	1,00	1,05	-	7.657,59	-	-	7.657,59	251.944,24	539.630,83	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.140,00	7.780,90	-	-	1,00	1,05	-	7.780,90	-	-	7.780,90	244.163,34	547.411,73	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.160,00	7.467,07	-	-	1,00	1,05	-	7.467,07	-	-	7.467,07	236.696,27	554.878,80	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.175,00	5.094,96	-	-	1,00	1,05	-	5.094,96	-	-	5.094,96	231.601,31	559.973,76	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.175,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	231.601,31	559.973,76	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.180,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	231.601,31	559.973,76	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.200,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	231.601,31	559.973,76	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.220,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	231.601,31	559.973,76	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.225,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	231.601,31	559.973,76	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.225,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	231.601,31	559.973,76	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.240,00	2.667,34	-	-	1,00	1,05	-	2.667,34	-	-	2.667,34	228.933,97	562.641,10	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.260,00	2.147,10	-	-	1,00	1,05	-	2.147,10	-	-	2.147,10	226.786,87	564.788,20	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.280,00	1.210,97	-	-	1,00	1,05	-	1.210,97	-	-	1.210,97	225.575,90	565.999,17	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.300,00	731,40	-	-	1,00	1,05	-	731,40	-	-	731,40	224.844,50	566.730,57	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.320,00	332,69	-	-	1,00	1,05	-	332,69	-	-	332,69	224.511,81	567.063,26	571.880,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.340,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.406,17
10.340,00	69,29	109,50	-	1,00	1,05	-	69,29	114,98	-	45,59	224.557,40	567.132,65	571.990,24	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.450,03	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.515,67
10.380,00	-	443,05	-	1,00	1,05	-	-	465,20	-	465,20	229.022,60	567.132,65	572.433,29	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	570.893,08	-	-	155.352,18	-	76.122,67	522.893,72
10.380,00	-	906,63	-	1,00	1,05	-	-	951,96	-	951,96	225.974,56	567.132,65	573.399,92	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	571.799,71	-	-	155.352,18	-	76.122,67	523.865,35
10.400,00	-	1.392,89	-	1,00	1,05	-	-	1.462,53	-	1.462,53	227.437,09	567.132,65	574.732,81	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	573.192,60	-	-	155.352,18	-	76.122,67	525.298,24
10.420,00	-	1.893,54	-	1,00	1,05	-	-	1.988,22	-	1.988,22	229.425,31	567.132,65	576.626,35	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	575.086,14	-	-	155.352,18	-	76.122,67	527.151,78
10.440,00	-	2.408,60	-	1,00	1,05	-	-	2.529,03	-	2.529,03	231.994,34	567.132,65	579.034,95	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	577.494,74	-	-	155.352,18	-	76.122,67	529.560,38
10.480,00	-	2.929,55	-	1,00	1,05	-	-	3.076,03	-	3.076,03	235.030,37	567.132,65	581.964,50	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	580.424,29	-	-	155.352,18	-	76.122,67	532.489,93
10.480,00	-	3.136,14	-	1,00	1,05	-	-	3.292,95	-	3.292,95	238.323,32	567.132,65	585.100,64	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	583.560,43	-	-	155.352,18	-	76.122,67	535.626,07
10.500,00	-	2.654,10	-	1,00	1,05	-	-	2.786,81	-	2.786,81	241.110,12	567.132,65	587.754,74	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	586.214,53	-	-	155.352,18	-	76.122,67	538.280,17
10.520,00	-	1.886,57	-	1,00	1,05	-	-	1.980,90	-	1.980,90	243.091,02	567.132,65	589.641,31	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	588.101,10	-	-	155.352,18	-	76.122,67	540.166,74
10.540,00	-	1.304,24	-	1,00	1,05	-	-	1.369,45	-	1.369,45	244.460,47	567.132,65	590.945,55	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	589.405,34	-	-	155.352,18	-	76.122,67	541.470,98
10.560,00	34,99	930,82	-	1,00	1,05	-	34,99	97																





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmorte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des an m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmorte (m³)	Reteno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
11.100,00	86,75	38,19	-	1,00	1,05		86,75	40,10	46,65	-	215.158,54	599.111,71	593.495,20	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.954,99	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.120,00	105,38	24,74	-	1,00	1,05		105,38	25,98	79,40	-	215.079,14	599.217,09	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.140,00	320,04	-	-	1,00	1,05		320,04	-	320,04	-	214.759,10	599.537,13	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.160,00	718,66	-	-	1,00	1,05		718,66	-	718,66	-	214.040,44	600.255,79	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.180,00	1.169,83	-	-	1,00	1,05		1.169,83	-	1.169,83	-	212.870,61	601.425,62	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.200,00	1.659,55	-	-	1,00	1,05		1.659,55	-	1.659,55	-	211.211,06	603.085,17	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.220,00	2.119,63	-	-	1,00	1,05		2.119,63	-	2.119,63	-	209.091,43	605.204,80	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.240,00	2.423,82	-	-	1,00	1,05		2.423,82	-	2.423,82	-	206.667,61	607.626,62	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.260,00	2.500,32	-	-	1,00	1,05		2.500,32	-	2.500,32	-	204.167,29	610.128,94	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.280,00	2.526,63	-	-	1,00	1,05		2.526,63	-	2.526,63	-	201.640,66	612.655,57	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.300,00	2.559,95	-	-	1,00	1,05		2.559,95	-	2.559,95	-	199.080,71	615.215,52	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.320,00	2.634,24	-	-	1,00	1,05		2.634,24	-	2.634,24	-	196.446,47	617.849,76	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.340,00	2.952,29	-	-	1,00	1,05		2.952,29	-	2.952,29	-	193.494,18	620.802,05	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.360,00	3.278,19	-	-	1,00	1,05		3.278,19	-	3.278,19	-	190.215,99	624.080,24	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.380,00	3.377,95	-	-	1,00	1,05		3.377,95	-	3.377,95	-	186.608,04	627.458,19	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.400,00	3.384,19	-	-	1,00	1,05		3.384,19	-	3.384,19	-	183.453,85	630.842,38	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.420,00	3.433,58	-	-	1,00	1,05		3.433,58	-	3.433,58	-	180.020,27	634.275,96	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.440,00	3.502,63	-	-	1,00	1,05		3.502,63	-	3.502,63	-	176.517,64	637.778,59	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.460,00	3.577,98	-	-	1,00	1,05		3.577,98	-	3.577,98	-	172.939,66	641.356,57	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.480,00	3.872,79	-	-	1,00	1,05		3.872,79	-	3.872,79	-	169.086,87	645.229,36	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.500,00	4.409,39	-	-	1,00	1,05		4.409,39	-	4.409,39	-	164.657,48	649.638,75	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.520,00	4.926,00	-	-	1,00	1,05		4.926,00	-	4.926,00	-	159.791,48	654.564,75	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.540,00	5.351,10	-	-	1,00	1,05		5.351,10	-	5.351,10	-	154.380,38	659.915,85	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.560,00	5.740,81	-	-	1,00	1,05		5.740,81	-	5.740,81	-	148.639,57	665.856,66	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.580,00	6.069,66	-	-	1,00	1,05		6.069,66	-	6.069,66	-	142.569,91	671.726,32	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.600,00	6.482,62	-	-	1,00	1,05		6.482,62	-	6.482,62	-	136.087,29	678.208,94	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.620,00	7.007,96	-	-	1,00	1,05		7.007,96	-	7.007,96	-	129.079,33	685.216,90	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.640,00	7.388,42	-	-	1,00	1,05		7.388,42	-	7.388,42	-	121.690,91	692.606,32	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.660,00	7.640,34	-	-	1,00	1,05		7.640,34	-	7.640,34	-	114.050,57	700.245,66	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.680,00	7.817,50	-	-	1,00	1,05		7.817,50	-	7.817,50	-	106.293,07	708.063,16	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.700,00	7.811,74	-	-	1,00	1,05		7.811,74	-	7.811,74	-	98.421,33	715.874,90	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.720,00	7.615,69	-	-	1,00	1,05		7.615,69	-	7.615,69	-	90.805,64	723.490,59	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.740,00	7.539,81	-	-	1,00	1,05		7.539,81	-	7.539,81	-	83.265,83	731.030,40	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37
11.741,16	442,49	-	-	1,00	1,05		442,49	-	442,49	-	82.823,34	731.472,89	593.519,94	182.000,28	105.038,58	78.501,91	-	591.979,73	-	-	155.352,18	-	76.122,67	544.045,37



## APÉNDICE N° 6. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 6



## DESBROCE

### DESBROCE. Alternativa 6

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
0,00	0,00	52,70	0,00	0,00
20,00	0,00	48,57	0,00	1.012,67
40,00	0,00	44,35	0,00	1.941,92
60,00	0,00	40,54	0,00	2.790,86
80,00	0,00	36,45	0,00	3.560,71
100,00	0,00	32,59	0,00	4.251,07
120,00	0,00	28,76	0,00	4.864,55
140,00	0,00	24,63	0,01	5.398,42
160,00	32,54	0,00	325,44	5.644,71
175,00	34,17	0,00	825,80	5.644,71
175,00	34,17	0,00	825,80	5.644,71
180,00	34,66	0,00	997,89	5.644,71
200,00	36,35	0,00	1.708,04	5.644,71
220,00	38,77	0,00	2.459,24	5.644,71
240,00	40,68	0,00	3.253,69	5.644,71
260,00	42,12	0,00	4.081,65	5.644,71
280,00	42,63	0,00	4.929,11	5.644,72
300,00	42,98	0,00	5.785,17	5.644,72
320,00	43,58	0,00	6.650,77	5.644,72
340,00	44,52	0,00	7.531,75	5.644,72
360,00	45,29	0,00	8.429,77	5.644,72
380,00	45,50	0,00	9.337,59	5.644,72
400,00	45,70	0,00	10.249,51	5.644,72
420,00	45,88	0,00	11.165,24	5.644,72
440,00	46,00	0,00	12.084,04	5.644,72
460,00	46,07	0,00	13.004,76	5.644,72
480,00	46,07	0,00	13.926,19	5.644,72
500,00	46,02	0,00	14.847,13	5.644,72
520,00	45,91	0,00	15.766,39	5.644,72
540,00	45,73	0,00	16.682,78	5.644,72
560,00	45,50	0,00	17.595,10	5.644,72
580,00	45,36	0,00	18.503,71	5.644,72
600,00	45,53	0,00	19.412,66	5.644,73
620,00	45,32	0,00	20.321,22	5.644,73
640,00	45,04	0,00	21.224,79	5.644,73
660,00	44,37	0,00	22.118,88	5.644,73
680,00	43,66	0,00	22.999,17	5.644,73
700,00	42,83	0,00	23.864,00	5.644,73
720,00	42,02	0,00	24.712,47	5.644,73
740,00	41,32	0,00	25.545,87	5.644,73
760,00	40,82	0,00	26.367,23	5.644,73
780,00	40,19	0,00	27.177,29	5.644,73
800,00	39,60	0,00	27.975,14	5.644,73
820,00	38,68	0,00	28.757,89	5.644,73
840,00	37,70	0,00	29.521,71	5.644,73
860,00	36,44	0,00	30.263,10	5.644,73
880,00	35,04	0,00	30.977,89	5.644,73
900,00	33,63	0,00	31.664,64	5.644,73
920,00	21,07	0,00	32.211,67	5.644,73
940,00	0,00	23,66	32.422,39	5.881,31
960,00	0,00	25,34	32.422,39	6.371,30
980,00	0,00	26,61	32.422,39	6.890,78
1.000,00	0,00	27,84	32.422,39	7.435,24
1.020,00	0,00	28,85	32.422,39	8.002,11
1.036,64	0,00	29,02	32.422,39	8.483,41
1.040,00	0,00	28,94	32.422,39	8.580,89
1.060,00	0,00	28,53	32.422,40	9.155,60
1.080,00	0,00	27,88	32.422,40	9.719,69
1.100,00	0,00	27,04	32.422,40	10.268,85
1.120,00	0,00	27,00	32.422,40	10.809,24
1.140,00	0,00	27,69	32.422,40	11.356,14
1.160,00	0,00	27,10	32.422,40	11.903,94
1.180,00	0,00	26,42	32.422,40	12.439,06
1.200,00	0,00	24,85	32.422,40	12.951,68
1.203,30	0,51	24,10	32.423,24	13.032,51
1.220,00	3,84	20,30	32.459,51	13.403,14

### DESBROCE. Alternativa 6

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
1.240,00	18,72	10,15	32.685,06	13.707,61
1.260,00	4,20	20,14	32.914,30	14.010,55
1.280,00	2,24	24,14	32.978,73	14.453,41
1.300,00	0,00	27,83	33.001,13	14.973,16
1.320,00	0,00	31,85	33.001,13	15.569,99
1.340,00	0,00	35,72	33.001,13	16.245,65
1.360,00	0,00	39,45	33.001,13	16.997,34
1.380,00	0,00	42,49	33.001,13	17.816,71
1.400,00	0,00	44,57	33.001,13	18.687,22
1.420,00	0,00	47,34	33.001,13	19.606,30
1.440,00	0,00	50,68	33.001,13	20.586,52
1.460,00	0,00	52,84	33.001,13	21.621,73
1.480,00	0,00	48,59	33.001,13	22.635,97
1.500,00	0,00	43,64	33.001,13	23.558,17
1.520,00	0,00	43,16	33.001,13	24.426,15
1.540,00	0,00	44,41	33.001,13	25.301,88
1.560,00	0,00	48,48	33.001,13	26.230,75
1.580,00	0,00	52,51	33.001,14	27.240,63
1.600,00	0,00	55,22	33.001,14	28.317,94
1.620,00	0,00	55,08	33.001,14	29.420,97
1.640,00	0,00	51,49	33.001,14	30.486,72
1.660,00	0,00	49,03	33.001,14	31.491,96
1.680,00	0,00	47,80	33.001,14	32.460,25
1.700,00	0,00	49,41	33.001,14	33.432,33
1.720,00	0,00	50,92	33.001,14	34.435,59
1.740,00	0,00	48,18	33.001,14	35.426,58
1.740,00	0,00	0,00	33.001,14	35.426,58
1.760,00	0,00	0,00	33.001,14	35.426,58
1.780,00	0,00	0,00	33.001,14	35.426,58
1.780,00	0,00	43,41	33.001,14	35.426,58
1.800,00	0,00	42,41	33.001,14	36.284,81
1.820,00	0,00	41,51	33.001,14	37.124,05
1.840,00	0,00	41,21	33.001,14	37.951,33
1.860,00	0,00	41,86	33.001,14	38.782,03
1.880,00	0,00	44,60	33.001,14	39.646,54
1.900,00	0,00	46,91	33.001,15	40.561,56
1.920,00	0,00	49,44	33.001,15	41.524,97
1.940,00	0,00	53,68	33.001,15	42.556,16
1.960,00	0,00	61,28	33.001,15	43.705,77
1.980,00	0,00	67,73	33.001,15	44.995,88
2.000,00	0,00	70,38	33.001,15	46.377,00
2.020,00	0,00	71,93	33.001,15	47.800,08
2.040,00	0,00	73,48	33.001,15	49.254,19
2.060,00	0,00	74,99	33.001,15	50.738,91
2.080,00	0,00	74,51	33.001,15	52.233,95
2.100,00	0,00	71,00	33.001,15	53.689,07
2.120,00	0,00	67,10	33.001,15	55.070,09
2.140,00	0,00	61,63	33.001,15	56.357,39
2.160,00	0,00	55,40	33.001,15	57.527,71
2.180,00	0,00	48,76	33.001,15	58.569,31
2.200,00	0,00	43,18	33.001,15	59.488,64
2.220,00	0,00	39,75	33.001,15	60.317,90
2.240,00	0,00	37,74	33.001,15	61.092,80
2.248,10	0,00	38,35	33.001,15	61.401,00



**TIERRA VEGETAL Y EXPLANADA**

Istram 9.28 15/07/09 08:44:56 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 10: Alternativa 6

pagina 1

Istram 9.28 15/07/09 08:44:57 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 10: Alternativa 6

pagina 3

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	11.856	0.00	0.0	SUELO_SEL_1	5.907	0.00	0.0
	VEGETAL	7.904	0.00	0.0	TERRAPLEN	378.056	0.00	0.0
20.000	FIRME	11.856	237.12	237.1	SUELO_SEL_1	5.907	118.15	118.1
	VEGETAL	7.286	151.90	151.9	TERRAPLEN	308.449	6865.05	6865.1
40.000	FIRME	11.856	237.12	474.2	SUELO_SEL_1	5.907	118.15	236.3
	VEGETAL	6.653	139.39	291.3	TERRAPLEN	243.607	5520.56	12385.6
60.000	FIRME	11.856	237.12	711.4	SUELO_SEL_1	5.907	118.15	354.4
	VEGETAL	6.081	127.34	418.6	TERRAPLEN	184.722	4283.29	16668.9
80.000	FIRME	11.856	237.12	948.5	SUELO_SEL_1	5.907	118.15	472.6
	VEGETAL	5.466	115.48	534.1	TERRAPLEN	132.073	3167.95	19836.9
100.000	FIRME	11.856	237.12	1185.6	SUELO_SEL_1	5.907	118.15	590.7
	VEGETAL	4.888	103.55	637.7	TERRAPLEN	87.708	2197.81	22034.7
120.000	FIRME	11.856	237.12	1422.7	SUELO_SEL_1	5.907	118.15	708.9
	VEGETAL	4.314	92.02	729.7	TERRAPLEN	49.631	1373.39	23408.1
140.000	FIRME	11.856	237.12	1659.8	SUELO_SEL_1	5.907	118.15	827.0
	VEGETAL	3.694	80.07	809.7	TERRAPLEN	10.810	604.41	24012.5
160.000	FIRME	11.730	235.86	1895.7	D_TIERRA	25.515	255.15	255.1
	SUELO_SEL_1	5.461	113.68	940.7	VEGETAL	4.859	85.53	895.3
	TERRAPLEN	0.000	108.10	24120.6				
175.000	FIRME	11.730	175.96	2071.7	D_TIERRA	52.684	586.50	841.6
	SUELO_SEL_1	5.461	81.91	1022.6	VEGETAL	5.103	74.72	970.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
175.000	FIRME	11.730	0.00	2071.7	D_TIERRA	52.684	0.00	841.6
	SUELO_SEL_1	5.461	0.00	1022.6	VEGETAL	5.103	0.00	970.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
180.000	FIRME	11.730	58.65	2130.3	D_TIERRA	60.517	283.00	1124.6
	SUELO_SEL_1	5.461	27.30	1049.9	VEGETAL	5.177	25.70	995.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
200.000	FIRME	11.730	234.61	2364.9	D_TIERRA	89.623	1501.41	2626.1
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	1159.1	VEGETAL	5.430	106.07	1101.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
220.000	FIRME	11.730	234.61	2599.5	D_TIERRA	135.325	2249.48	4875.5
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	1268.3	VEGETAL	5.793	112.23	1214.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
240.000	FIRME	11.730	234.61	2834.1	D_TIERRA	172.518	3078.43	7954.0
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	1377.5	VEGETAL	6.078	118.71	1332.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
500.000	FIRME	11.730	234.61	5884.0	D_TIERRA	287.471	5761.79	74497.2
	SUELO_SEL_1	5.460	109.21	2797.3	VEGETAL	6.880	137.69	3065.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
520.000	FIRME	11.730	234.60	6118.6	D_TIERRA	284.873	5723.44	80220.6
	SUELO_SEL_1	5.460	109.20	2906.5	VEGETAL	6.863	137.43	3203.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
540.000	FIRME	11.730	234.60	6353.2	D_TIERRA	280.931	5658.04	85878.7
	SUELO_SEL_1	5.460	109.21	3015.7	VEGETAL	6.837	137.00	3340.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
560.000	FIRME	11.730	234.61	6587.8	D_TIERRA	275.658	5565.89	91444.6
	SUELO_SEL_1	5.460	109.20	3124.9	VEGETAL	6.802	136.39	3476.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
580.000	FIRME	11.731	234.61	6822.5	D_TIERRA	270.184	5458.42	96903.0
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	3234.1	VEGETAL	6.781	135.83	3612.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
600.000	FIRME	11.730	234.61	7057.1	D_TIERRA	277.760	5479.44	102382.4
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	3343.3	VEGETAL	6.808	135.89	3748.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
620.000	FIRME	11.731	234.61	7291.7	D_TIERRA	275.909	5536.69	107919.1
	SUELO_SEL_1	5.460	109.21	3452.5	VEGETAL	6.776	135.83	3884.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
640.000	FIRME	11.731	234.61	7526.3	D_TIERRA	266.750	5426.59	113345.7
	SUELO_SEL_1	5.460	109.21	3561.7	VEGETAL	6.733	135.08	4019.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
660.000	FIRME	11.730	234.61	7760.9	D_TIERRA	251.669	5184.19	118529.9
	SUELO_SEL_1	5.460	109.21	3670.9	VEGETAL	6.633	133.66	4152.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
680.000	FIRME	11.730	234.60	7995.5	D_TIERRA	234.248	4859.17	123389.1
	SUELO_SEL_1	5.460	109.21	3780.1	VEGETAL	6.526	131.59	4284.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
700.000	FIRME	11.731	234.61	8230.1	D_TIERRA	216.471	4507.19	127896.2
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	3889.3	VEGETAL	6.401	129.27	4413.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
720.000	FIRME	11.730	234.61	8464.7	D_TIERRA	200.464	4169.35	132065.6
	SUELO_SEL_1	5.460	109.21	3998.6	VEGETAL	6.280	126.82	4540.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:57 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 10: Alternativa 6

pagina 2

Istram 9.28 15/07/09 08:44:57 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 10: Alternativa 6

pagina 4

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
260.000	FIRME	11.730	234.61	3068.7	D_TIERRA	202.456	3749.74	11703.7
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	1486.7	VEGETAL	6.295	123.73	1456.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
280.000	FIRME	11.730	234.61	3303.4	D_TIERRA	212.767	4152.22	15855.9
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	1596.0	VEGETAL	6.372	126.66	1583.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
300.000	FIRME	11.730	234.61	3538.0	D_TIERRA	220.165	4329.31	20185.2
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	1705.2	VEGETAL	6.424	127.95	1711.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
320.000	FIRME	11.730	234.61	3772.6	D_TIERRA	233.168	4533.33	24718.6
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	1814.4	VEGETAL	6.515	129.38	1840.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
340.000	FIRME	11.730	234.61	4007.2	D_TIERRA	253.555	4867.23	29585.8
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	1923.6	VEGETAL	6.654	131.69	1972.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
360.000	FIRME	11.730	234.61	4241.8	D_TIERRA	270.877	5244.33	34830.1
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	2032.8	VEGETAL	6.771	134.25	2106.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
380.000	FIRME	11.730	234.61	4476.4	D_TIERRA	275.540	5464.18	40294.3
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	2142.0	VEGETAL	6.802	135.73	2242.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
400.000	FIRME	11.730	234.61	4711.0	D_TIERRA	280.062	5556.03	45850.3
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	2251.2	VEGETAL	6.832	136.33	2378.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
420.000	FIRME	11.730	234.61	4945.6	D_TIERRA	284.206	5642.68	51493.0
	SUELO_SEL_1	5.460	109.21	2360.4	VEGETAL	6.859	136.90	2515.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
440.000	FIRME	11.731	234.61	5180.2	D_TIERRA	287.082	5712.88	57205.9
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	2469.6	VEGETAL	6.878	137.37	2652.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
460.000	FIRME	11.730	234.61	5414.8	D_TIERRA	288.580	5756.62	62962.5
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	2578.9	VEGETAL	6.888	137.65	2790.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
480.000	FIRME	11.731	234.61	5649.4	D_TIERRA	288.708	5772.88	68735.4
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	2688.1	VEGETAL	6.888	137.76	2928.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
740.000	FIRME	11.731	234.61	8699.3	D_TIERRA	185.222	3856.87	135922.5
	SUELO_SEL_1	5.461	109.20	4107.8	VEGETAL	6.176	124.56	4665.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
760.000	FIRME	11.731	234.61	8933.9	D_TIERRA	172.214	3574.36	139496.8
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	4217.0	VEGETAL	6.100	122.76	4787.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
780.000	FIRME	11.731	234.61	9168.6	D_TIERRA	164.898	3371.12	142867.9
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	4326.2	VEGETAL	6.006	121.06	4909.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
800.000	FIRME	11.730	234.60	9403.2	D_TIERRA	156.155	3210.53	146078.5
	SUELO_SEL_1	5.461	109.21	4435.4	VEGETAL	5.918	119.24	5028.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
820.000	FIRME	11.730	234.60	9637.8	D_TIERRA	141.469	2976.24	149054.7
	SUELO_SEL_1	5.460	109.21	4544.6	VEGETAL	5.780	116.98	5145.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	24120.6				
840.000	FIRME	11.731	234.61					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:57 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 10: Alternativa 6

pagina 5

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
980.000	FIRME	11.856	237.12	11505.1	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	5436.2	VEGETAL	3.991	77.92	5879.8
	TERRAPLEN	28.007	450.23	24817.1				
1000.000	FIRME	11.855	237.11	11742.2	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	5554.4	VEGETAL	4.176	81.67	5961.4
	TERRAPLEN	39.809	678.16	25495.3				
1020.000	FIRME	11.856	237.11	11979.3	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.906	118.13	5672.5	VEGETAL	4.327	85.03	6046.4
	TERRAPLEN	50.398	902.07	26397.4				
1036.636	FIRME	11.857	197.24	12176.5	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.907	98.26	5770.8	VEGETAL	4.352	72.19	6118.6
	TERRAPLEN	50.632	840.36	27237.7				
1040.000	FIRME	11.856	39.89	12216.4	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.907	19.87	5790.6	VEGETAL	4.342	14.62	6133.3
	TERRAPLEN	49.802	168.93	27406.7				
1060.000	FIRME	11.856	237.13	12453.5	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	5908.8	VEGETAL	4.279	86.22	6219.5
	TERRAPLEN	46.076	958.78	28365.4				
1080.000	FIRME	11.856	237.12	12690.7	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	6026.9	VEGETAL	4.182	84.61	6304.1
	TERRAPLEN	39.735	858.11	29223.6				
1100.000	FIRME	11.855	237.11	12927.8	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	6145.1	VEGETAL	4.055	82.38	6386.5
	TERRAPLEN	32.000	717.35	29940.9				
1120.000	FIRME	11.856	237.11	13164.9	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.906	118.13	6263.2	VEGETAL	4.051	81.06	6467.5
	TERRAPLEN	31.521	635.21	30576.1				
1140.000	FIRME	11.856	237.12	13402.0	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	6381.3	VEGETAL	4.153	82.04	6549.6
	TERRAPLEN	38.185	697.07	31273.2				
1160.000	FIRME	11.856	237.13	13639.1	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	6499.5	VEGETAL	4.064	82.17	6631.7
	TERRAPLEN	32.215	704.01	31977.2				
1180.000	FIRME	11.856	237.12	13876.2	D_TIERRA	0.000	0.00	157097.4
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	6617.6	VEGETAL	3.962	80.26	6712.0
	TERRAPLEN	26.022	582.38	32559.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:57 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 10: Alternativa 6

pagina 6

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1200.000	FIRME	11.855	237.11	14113.4	D_TIERRA	0.024	0.24	157097.7
	SUELO_SEL_1	5.870	117.77	6735.4	VEGETAL	3.727	76.90	6788.9
	TERRAPLEN	12.473	384.95	32944.5				
1203.303	FIRME	11.855	39.16	14152.5	D_TIERRA	0.122	0.24	157097.9
	SUELO_SEL_1	5.845	19.35	6754.7	VEGETAL	3.691	12.25	6801.1
	TERRAPLEN	10.429	37.82	32982.3				
1220.000	FIRME	11.792	197.42	14349.9	D_TIERRA	1.110	10.29	157108.2
	SUELO_SEL_1	5.766	96.93	6851.7	VEGETAL	3.620	61.03	6862.2
	TERRAPLEN	6.275	139.45	33121.8				
1240.000	FIRME	11.793	235.85	14585.8	D_TIERRA	9.255	103.66	157211.9
	SUELO_SEL_1	5.684	114.49	6966.1	VEGETAL	4.319	79.39	6941.6
	TERRAPLEN	2.715	89.89	33211.7				
1260.000	FIRME	11.658	234.52	14820.3	D_TIERRA	1.710	109.65	157321.5
	SUELO_SEL_1	5.696	113.80	7079.9	VEGETAL	3.652	79.71	7021.3
	TERRAPLEN	9.906	126.20	33337.9				
1280.000	FIRME	11.803	234.62	15054.9	D_TIERRA	0.609	23.19	157344.7
	SUELO_SEL_1	5.774	114.71	7194.6	VEGETAL	3.957	76.10	7097.4
	TERRAPLEN	23.058	329.63	33667.5				
1300.000	FIRME	11.855	236.59	15291.5	D_TIERRA	0.000	6.09	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	116.81	7311.5	VEGETAL	4.175	81.32	7178.7
	TERRAPLEN	37.276	603.33	34270.8				
1320.000	FIRME	11.856	237.11	15528.6	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.906	118.13	7429.6	VEGETAL	4.777	89.52	7268.2
	TERRAPLEN	77.064	1143.39	35414.2				
1340.000	FIRME	11.856	237.12	15765.7	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	7547.7	VEGETAL	5.357	101.35	7369.6
	TERRAPLEN	121.564	1986.27	37400.5				
1360.000	FIRME	11.856	237.13	16002.9	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	7665.9	VEGETAL	5.918	112.75	7482.3
	TERRAPLEN	158.421	2799.85	40200.4				
1380.000	FIRME	11.856	237.12	16240.0	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	7784.0	VEGETAL	6.373	122.91	7605.2
	TERRAPLEN	201.873	3602.94	43803.3				
1400.000	FIRME	11.855	237.11	16477.1	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	7902.1	VEGETAL	6.685	130.58	7735.8
	TERRAPLEN	242.928	4448.00	48251.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:57 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 10: Alternativa 6

pagina 7

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1420.000	FIRME	11.856	237.11	16714.2	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.906	118.13	8020.3	VEGETAL	7.101	137.86	7873.7
	TERRAPLEN	287.341	5302.69	53554.0				
1440.000	FIRME	11.856	237.12	16951.3	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	8138.4	VEGETAL	7.603	147.03	8020.7
	TERRAPLEN	344.304	6316.45	59870.4				
1460.000	FIRME	11.856	237.13	17188.5	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	8256.5	VEGETAL	7.926	155.29	8176.0
	TERRAPLEN	407.979	7522.82	67393.3				
1480.000	FIRME	11.856	237.12	17425.6	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	8374.7	VEGETAL	7.288	152.14	8328.1
	TERRAPLEN	299.050	7070.29	74463.5				
1500.000	FIRME	11.855	237.11	17662.7	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	8492.8	VEGETAL	6.545	138.33	8466.5
	TERRAPLEN	228.981	5280.31	79743.9				
1520.000	FIRME	11.856	237.11	17899.8	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.906	118.13	8611.0	VEGETAL	6.475	130.20	8596.6
	TERRAPLEN	222.197	4511.78	84255.6				
1540.000	FIRME	11.856	237.12	18136.9	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	8729.1	VEGETAL	6.661	131.36	8728.0
	TERRAPLEN	237.994	4601.91	88857.5				
1560.000	FIRME	11.856	237.13	18374.0	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	8847.2	VEGETAL	7.272	139.33	8867.3
	TERRAPLEN	302.845	5408.40	94265.9				
1580.000	FIRME	11.856	237.12	18611.2	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	8965.4	VEGETAL	7.877	151.48	9018.8
	TERRAPLEN	378.241	6810.86	101976.8				
1600.000	FIRME	11.855	237.11	18848.3	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	9083.5	VEGETAL	8.283	161.60	9180.4
	TERRAPLEN	423.536	8017.77	109094.6				
1620.000	FIRME	11.856	237.11	19085.4	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.906	118.13	9201.6	VEGETAL	8.262	165.45	9345.9
	TERRAPLEN	419.717	8432.53	117527.1				
1640.000	FIRME	11.856	237.12	19322.5	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	9319.8	VEGETAL	7.724	159.86	9505.7
	TERRAPLEN	354.861	7745.77	125272.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:57 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 10: Alternativa 6

pagina 8

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1660.000	FIRME	11.856	237.13	19559.6	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	9437.9	VEGETAL	7.355	150.79	9656.5
	TERRAPLEN	311.887	6667.48	131940.4				
1680.000	FIRME	11.856	237.12	19796.8	D_TIERRA	0.000	0.00	





Istram 9.28 15/07/09 08:44:57 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 10: Alternativa 6

pagina 9

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1860.000	FIRME	11.856	237.13	21930.8	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	10383.0	VEGETAL	6.279	124.61	10750.0
	TERRAPLEN	226.745	4222.02	173726.3				
1880.000	FIRME	11.856	237.12	22167.9	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	10501.1	VEGETAL	6.689	129.68	10879.7
	TERRAPLEN	284.379	5111.24	178837.5				
1900.000	FIRME	11.855	237.11	22405.1	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	10619.3	VEGETAL	7.036	137.25	11017.0
	TERRAPLEN	340.762	6251.41	185088.9				
1920.000	FIRME	11.856	237.11	22642.2	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.906	118.13	10737.4	VEGETAL	7.415	144.51	11161.5
	TERRAPLEN	395.358	7361.20	192450.1				
1940.000	FIRME	11.856	237.12	22879.3	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	10855.5	VEGETAL	8.053	154.68	11316.2
	TERRAPLEN	457.186	8525.45	200975.5				
1960.000	FIRME	11.856	237.13	23116.4	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	10973.7	VEGETAL	9.191	172.44	11488.6
	TERRAPLEN	557.372	10145.58	211121.1				
1980.000	FIRME	11.856	237.12	23353.5	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	11091.8	VEGETAL	10.160	193.52	11682.1
	TERRAPLEN	697.427	12547.99	223669.1				
2000.000	FIRME	11.855	237.11	23590.6	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	11209.9	VEGETAL	10.557	207.17	11889.3
	TERRAPLEN	742.212	14396.40	238065.5				
2020.000	FIRME	11.856	237.11	23827.8	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.906	118.13	11328.1	VEGETAL	10.789	213.46	12102.7
	TERRAPLEN	775.148	15173.60	253239.1				
2040.000	FIRME	11.856	237.12	24064.9	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	11446.2	VEGETAL	11.022	218.12	12320.9
	TERRAPLEN	809.316	15844.64	269083.7				
2060.000	FIRME	11.856	237.13	24302.0	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	11564.3	VEGETAL	11.248	222.71	12543.6
	TERRAPLEN	844.729	16540.45	285624.2				
2080.000	FIRME	11.856	237.12	24539.1	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	11682.5	VEGETAL	11.177	224.26	12767.8
	TERRAPLEN	834.441	16791.69	302415.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:57 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 10: Alternativa 6

pagina 10

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2100.000	FIRME	11.855	237.11	24776.2	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	11800.6	VEGETAL	10.650	218.27	12986.1
	TERRAPLEN	744.847	15792.88	318208.8				
2120.000	FIRME	11.856	237.11	25013.3	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.906	118.13	11918.8	VEGETAL	10.065	207.14	13193.2
	TERRAPLEN	649.224	13940.71	332149.5				
2140.000	FIRME	11.856	237.12	25250.5	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	12036.9	VEGETAL	9.244	193.09	13386.3
	TERRAPLEN	515.265	11644.89	343794.4				
2160.000	FIRME	11.856	237.13	25487.6	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	12155.0	VEGETAL	8.311	175.55	13561.9
	TERRAPLEN	399.125	9143.90	352938.3				
2180.000	FIRME	11.856	237.12	25724.7	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	12273.2	VEGETAL	7.313	156.24	13718.1
	TERRAPLEN	297.604	6967.29	359905.6				
2200.000	FIRME	11.855	237.11	25961.8	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.14	12391.3	VEGETAL	6.477	137.90	13856.0
	TERRAPLEN	214.633	5122.37	365027.9				
2220.000	FIRME	11.856	237.11	26198.9	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.906	118.13	12509.4	VEGETAL	5.962	124.39	13980.4
	TERRAPLEN	163.503	3781.36	368809.3				
2240.000	FIRME	11.856	237.12	26436.1	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	118.13	12627.6	VEGETAL	5.661	116.24	14096.6
	TERRAPLEN	136.651	3001.55	371810.9				
2248.101	FIRME	11.856	96.05	26532.1	D_TIERRA	0.000	0.00	157350.8
	SUELO_SEL_1	5.907	47.85	12675.4	VEGETAL	5.752	46.23	14142.9
	TERRAPLEN	141.044	1124.81	372935.7				

\*\*\*\*\* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES\*\*\*\*\*

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	26532.1
D_TIERRA	157350.8
SUELO_SEL_1	12675.4
VEGETAL	14142.9
TERRAPLEN	372935.7

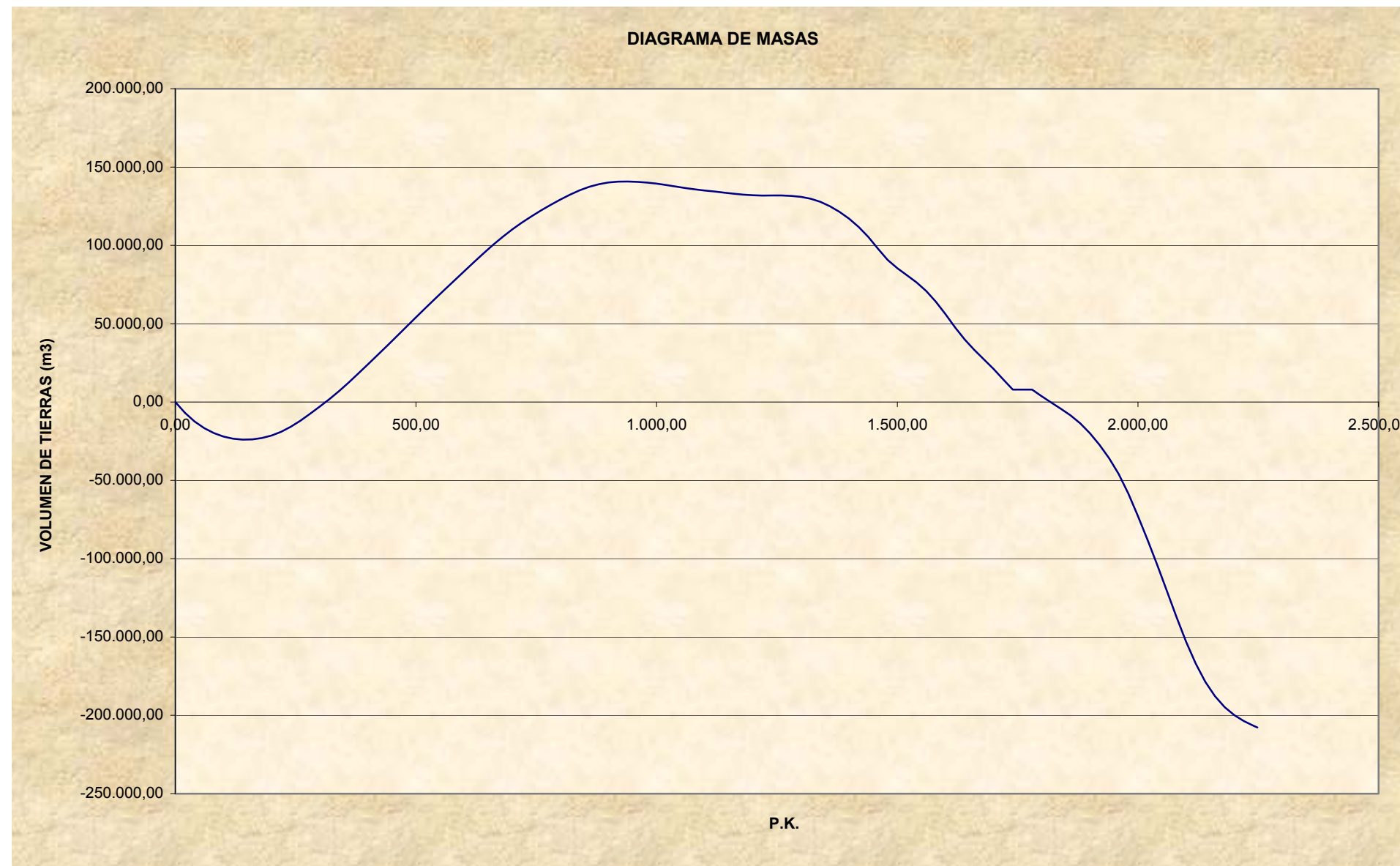


### DESMONTE Y TERRAPLEN

P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)						Compensación transv.		Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des. en m³ de Ter.	Terraplén (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
-	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,00	6.865,03	-	-	1,00	1,05	-	6.865,03	-	6.865,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40,00	5.520,54	-	-	1,00	1,05	-	5.520,54	-	5.520,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60,00	4.263,26	-	-	1,00	1,05	-	4.263,26	-	4.263,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80,00	3.167,88	-	-	1,00	1,05	-	3.167,88	-	3.167,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100,00	2.197,72	-	-	1,00	1,05	-	2.197,72	-	2.197,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120,00	1.373,36	-	-	1,00	1,05	-	1.373,36	-	1.373,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140,00	604,40	-	-	1,00	1,05	-	604,40	-	604,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160,00	108,00	295,17	-	1,00	1,05	-	108,00	267,93	159,84	-	23.852,37	24.120,30	265,17	-	295,17	-	-	-	-	-	295,17
180,00	-	860,37	-	1,00	1,05	-	-	903,39	903,39	-	22.948,98	24.120,30	1.115,94	-	1.115,94	-	-	-	-	-	1.115,94
200,00	-	1.501,45	-	1,00	1,05	-	-	1.576,52	1.576,52	-	21.372,46	24.120,30	2.616,99	-	2.616,99	-	-	-	-	-	2.616,99
220,00	-	2.249,90	-	1,00	1,05	-	-	2.361,98	2.361,98	-	19.010,49	24.120,30	4.866,49	-	4.866,49	-	-	-	-	-	4.866,49
240,00	-	3.078,43	-	1,00	1,05	-	-	3.232,35	3.232,35	-	16.778,13	24.120,30	7.944,92	-	7.944,92	-	-	-	-	-	7.944,92
260,00	-	3.749,74	-	1,00	1,05	-	-	3.937,23	3.937,23	-	11.840,91	24.120,30	11.694,66	-	11.694,66	-	-	-	-	-	11.694,66
280,00	-	4.152,22	-	1,00	1,05	-	-	4.359,63	4.359,63	-	7.481,08	24.120,30	15.846,08	-	15.846,08	-	-	-	-	-	15.846,08
300,00	-	4.378,31	-	1,00	1,05	-	-	4.545,78	4.545,78	-	2.935,30	24.120,30	20.176,19	-	20.176,19	-	-	-	-	-	20.176,19
320,00	-	4.533,37	-	1,00	1,05	-	-	4.760,04	4.760,04	-	1.634,34	24.120,30	24.709,56	-	24.709,56	-	-	-	-	-	24.709,56
340,00	-	4.867,29	-	1,00	1,05	-	-	5.110,65	5.110,65	-	6.935,39	24.120,30	29.576,85	-	29.576,85	-	-	-	-	-	29.576,85
360,00	-	5.244,34	-	1,00	1,05	-	-	5.506,56	5.506,56	-	12.441,95	24.120,30	34.821,19	-	34.821,19	-	-	-	-	-	34.821,19
380,00	-	5.464,18	-	1,00	1,05	-	-	5.737,39	5.737,39	-	18.179,34	24.120,30	40.285,37	-	40.285,37	-	-	-	-	-	40.285,37
400,00	-	5.556,03	-	1,00	1,05	-	-	5.833,83	5.833,83	-	24.013,17	24.120,30	45.841,40	-	45.841,40	-	-	-	-	-	45.841,40
420,00	-	5.642,68	-	1,00	1,05	-	-	5.924,81	5.924,81	-	29.937,98	24.120,30	51.484,08	-	51.484,08	-	-	-	-	-	51.484,08
440,00	-	5.712,88	-	1,00	1,05	-	-	5.998,52	5.998,52	-	35.936,51	24.120,30	57.196,96	-	57.196,96	-	-	-	-	-	57.196,96
460,00	-	5.796,82	-	1,00	1,05	-	-	6.044,45	6.044,45	-	41.980,98	24.120,30	62.953,58	-	62.953,58	-	-	-	-	-	62.953,58
480,00	-	5.772,88	-	1,00	1,05	-	-	6.061,52	6.061,52	-	48.042,48	24.120,30	68.726,46	-	68.726,46	-	-	-	-	-	68.726,46
500,00	-	5.781,79	-	1,00	1,05	-	-	6.049,88	6.049,88	-	54.092,36	24.120,30	74.488,25	-	74.488,25	-	-	-	-	-	74.488,25
520,00	-	5.723,44	-	1,00	1,05	-	-	6.009,61	6.009,61	-	60.101,97	24.120,30	80.211,69	-	80.211,69	-	-	-	-	-	80.211,69
540,00	-	5.658,04	-	1,00	1,05	-	-	5.940,94	5.940,94	-	66.042,92	24.120,30	85.869,73	-	85.869,73	-	-	-	-	-	85.869,73
560,00	-	5.565,89	-	1,00	1,05	-	-	5.844,18	5.844,18	-	71.887,10	24.120,30	91.435,62	-	91.435,62	-	-	-	-	-	91.435,62
580,00	-	5.458,41	-	1,00	1,05	-	-	5.731,33	5.731,33	-	77.618,43	24.120,30	96.894,03	-	96.894,03	-	-	-	-	-	96.894,03
600,00	-	5.479,43	-	1,00	1,05	-	-	5.753,40	5.753,40	-	83.371,83	24.120,30	102.373,46	-	102.373,46	-	-	-	-	-	102.373,46
620,00	-	5.536,68	-	1,00	1,05	-	-	5.813,51	5.813,51	-	89.185,35	24.120,30	107.910,14	-	107.910,14	-	-	-	-	-	107.910,14
640,00	-	5.426,56	-	1,00	1,05	-	-	5.697,89	5.697,89	-	94.883,24	24.120,30	113.336,70	-	113.336,70	-	-	-	-	-	113.336,70
660,00	-	5.184,14	-	1,00	1,05	-	-	5.443,35	5.443,35	-	100.335,58	24.120,30	118.520,94	-	118.520,94	-	-	-	-	-	118.520,94
680,00	-	4.859,16	-	1,00	1,05	-	-	5.102,12	5.102,12	-	105.428,70	24.120,30	123.380,00	-	123.380,00	-	-	-	-	-	123.380,00
700,00	-	4.507,19	-	1,00	1,05	-	-	4.732,58	4.732,58	-	110.161,25	24.120,30	127.887,19	-	127.887,19	-	-	-	-	-	127.887,19
720,00	-	4.169,32	-	1,00	1,05	-	-	4.377,79	4.377,79	-	114.539,04	24.120,30	132.056,51	-	132.056,51	-	-	-	-	-	132.056,51
740,00	-	3.896,83	-	1,00	1,05	-	-	4.049,67	4.049,67	-	118.588,71	24.120,30	135.913,34	-	135.913,34	-	-	-	-	-	135.913,34
760,00	-	3.574,33	-	1,00	1,05	-	-	3.783,06	3.783,06	-	122.341,79	24.120,30	139.487,67	-	139.487,67	-	-	-	-	-	139.487,67
780,00	-	3.371,08	-	1,00	1,05	-	-	3.539,63	3.539,63	-	125.881,39	24.120,30	142.856,75	-	142.856,75	-	-	-	-	-	142.856,75
800,00	-	3.210,52	-	1,00	1,05	-	-	3.371,05	3.371,05	-	129.252,43	24.120,30	146.069,27	-	146.069,27	-	-	-	-	-	146.069,27
820,00	-	2.976,23	-	1,00	1,05	-	-	3.125,04	3.125,04	-	132.377,48	24.120,30	149.045,50	-	149.045,50	-	-	-	-	-	149.045,50
840,00	-	2.616,13	-	1,00	1,05	-	-	2.746,94	2.746,94	-	135.134,41	24.120,30	151.861,63	-	151.861,63	-	-	-	-	-	151.861,63
860,00	-	2.145,91	-	1,00	1,05	-	-	2.257,26	2.257,26	-	137.376,87	24.120,30	153.806,64	-	153.806,64	-	-	-	-	-	153.806,64
880,00	-	1.605,75	-	1,00	1,05	-	-	1.686,04	1.686,04	-	139.062,71	24.120,30	155.412,39	-	155.412,39	-	-	-	-	-	155.412,39
900,00	-	1.055,74	-	1,00	1,05	-	-	1.108,53	1.108,53	-	140.171,24	24.120,30	156.468,13	-	156.468,13	-	-	-	-	-	156.468,13
920,00	-	506,80	-	1,00	1,05	-	-	532,14	532,14	-	140.703,38	24.120,30	156.974,93	-	156.974,93	-	-	-	-	-	156.974,93
940,00	38,09	113,26	-	1,00	1,05	-	38,09	118,92	80,83	-	140.784,21	24.120,30	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
960,00	208,25	-	-	1,00	1,05	-	208,25	-	208,25	-	140.575,96	24.366,64	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
980,00	450,24	-	-	1,00	1,05	-	450,24	-	450,24	-	140.125,72	24.816,88	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.000,00	678,16	-	-	1,00	1,05	-	678,16	-	678,16	-	139.447,56	25.495,04	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.020,00	902,08	-	-	1,00	1,05	-	902,08	-	902,08	-	138.545,48	26.397,12	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.040,00	1.002,01	-	-	1,00	1,05	-	1.002,01	-	1.002,01	-	137.543,47	27.399,13	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.060,00	959,79	-	-	1,00	1,05	-	959,79	-	959,79	-	136.584,88	28.527,92	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.080,00	858,11	-	-	1,00	1,05	-	858,11	-	858,11	-	135.726,57	29.716,03	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.100,00	717,37	-	-	1,00	1,05	-	717,37	-	717,37	-	135.009,20	30.933,40	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.120,00	635,23	-	-	1,00	1,05	-	635,23	-	635,23	-	134.373,97	32.268,63	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.140,00	697,07	-	-	1,00	1,05	-	697,07	-	697,07	-	133.876,90	33.725,70	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.160,00	704,04	-	-	1,00	1,05	-	704,04	-	704,04	-	132.972,86	35.269,74	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.180,00	582,41	-	-	1,00	1,05	-	582,41	-	582,41	-	132.390,45	36.952,15	157.088,19	-	157.088,19	-	-	-	-	-	157.088,19
1.200,00	384,98	0,24	-	1,00	1,05	-	384,98	0,29	384,73</												



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des. en m³ de Ter	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.
1.840,00	3.950,95	-	-	1,00	1,05		3.950,95	-	3.950,95	-	4.298,81	169.507,98	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
1.860,00	4.222,01	-	-	1,00	1,05		4.222,01	-	4.222,01	-	8.520,82	173.729,99	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
1.880,00	5.111,21	-	-	1,00	1,05		5.111,21	-	5.111,21	-	13.632,03	178.841,20	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
1.900,00	6.251,38	-	-	1,00	1,05		6.251,38	-	6.251,38	-	19.883,41	185.092,88	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
1.920,00	7.361,20	-	-	1,00	1,05		7.361,20	-	7.361,20	-	27.244,81	192.453,78	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
1.940,00	8.525,46	-	-	1,00	1,05		8.525,46	-	8.525,46	-	35.770,07	200.979,34	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
1.960,00	10.145,58	-	-	1,00	1,05		10.145,58	-	10.145,58	-	45.915,88	211.124,82	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
1.980,00	12.547,99	-	-	1,00	1,05		12.547,99	-	12.547,99	-	58.463,64	223.672,81	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.000,00	14.396,42	-	-	1,00	1,05		14.396,42	-	14.396,42	-	72.860,06	238.069,23	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.020,00	15.173,61	-	-	1,00	1,05		15.173,61	-	15.173,61	-	88.033,67	253.342,84	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.040,00	15.844,66	-	-	1,00	1,05		15.844,66	-	15.844,66	-	103.078,33	269.087,50	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.060,00	16.540,46	-	-	1,00	1,05		16.540,46	-	16.540,46	-	120.418,79	285.627,96	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.080,00	16.791,68	-	-	1,00	1,05		16.791,68	-	16.791,68	-	137.210,47	302.419,64	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.100,00	15.792,87	-	-	1,00	1,05		15.792,87	-	15.792,87	-	153.003,34	318.212,51	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.120,00	13.940,71	-	-	1,00	1,05		13.940,71	-	13.940,71	-	166.944,05	332.153,22	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.140,00	11.844,87	-	-	1,00	1,05		11.844,87	-	11.844,87	-	178.089,92	343.798,99	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.160,00	9.143,84	-	-	1,00	1,05		9.143,84	-	9.143,84	-	187.732,76	352.941,93	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.180,00	6.967,22	-	-	1,00	1,05		6.967,22	-	6.967,22	-	194.699,98	359.808,15	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.200,00	5.122,30	-	-	1,00	1,05		5.122,30	-	5.122,30	-	199.822,28	365.031,45	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.220,00	3.781,30	-	-	1,00	1,05		3.781,30	-	3.781,30	-	208.603,58	368.812,75	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.240,00	3.001,50	-	-	1,00	1,05		3.001,50	-	3.001,50	-	206.605,08	371.814,25	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07
2.248,10	1.124,79	-	-	0,30	0,32		1.124,79	-	1.124,79	-	207.729,87	372.939,04	157.342,07	-	157.342,07	-	-	-	-	-	-	-	-	157.342,07



## APÉNDICE N° 7. LISTADOS DE LA ALTERNATIVA 7



## DESBROCE

DESBROCE. Alternativa 7

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
0.00	0.00	56.17	0.00	0.00
20.00	0.00	56.36	0.00	1.125.24
40.00	0.00	56.68	0.00	2.255.67
60.00	0.00	58.22	0.00	3.404.73
80.00	0.00	60.01	0.01	4.587.08
100.00	0.00	61.51	0.01	5.802.29
120.00	0.00	63.71	0.01	7.054.43
140.00	0.00	64.67	0.01	8.338.14
160.00	0.00	65.43	0.01	9.639.07
180.00	0.00	64.22	0.01	10.935.55
200.00	0.00	61.69	0.01	12.194.71
220.00	0.00	59.93	0.01	13.410.92
240.00	0.00	57.87	0.01	14.588.85
260.00	0.00	56.90	0.01	15.736.52
280.00	0.00	55.84	0.01	16.861.93
300.00	0.00	54.33	0.01	17.961.62
320.00	0.00	52.75	0.01	19.032.38
340.00	0.00	51.02	0.01	20.069.99
360.00	0.00	49.28	0.01	21.072.99
380.00	0.00	47.46	0.02	22.040.65
400.00	0.00	45.68	0.02	22.972.31
420.00	0.00	43.92	0.02	23.868.35
426.60	0.00	43.37	0.02	24.156.28
440.00	0.00	42.38	0.02	24.730.96
453.42	0.00	41.53	0.02	25.293.92
460.00	0.00	41.19	0.02	25.566.21
480.00	0.00	40.73	0.02	26.385.38
500.00	0.00	40.38	0.02	27.196.48
505.80	0.00	40.27	0.02	27.430.46
520.00	0.00	40.05	0.02	28.000.67
540.00	0.00	39.88	0.02	28.799.94
560.00	0.00	39.86	0.02	29.597.32
580.00	0.00	39.97	0.02	30.395.58
600.00	0.00	40.20	0.02	31.197.27
620.00	0.00	40.54	0.02	32.004.64
640.00	0.00	41.01	0.02	32.820.06
660.00	0.00	41.60	0.02	33.646.10
684.99	0.00	41.76	0.02	33.854.03
680.00	0.00	42.23	0.03	34.484.35
700.00	0.00	41.54	0.03	35.322.00
720.00	0.00	40.67	0.03	36.144.06
732.31	0.00	40.13	0.03	36.641.21
740.00	0.00	39.79	0.03	36.948.60
742.32	0.00	39.69	0.03	37.040.79
760.00	0.00	38.91	0.03	37.735.61
780.00	0.00	38.03	0.03	38.505.06
800.00	0.00	37.15	0.03	39.256.85
820.00	0.00	36.87	0.03	39.997.06
840.00	0.00	36.42	0.03	40.730.00
860.00	0.00	36.30	0.03	41.457.17
880.00	0.00	35.97	0.03	42.179.82
900.00	0.00	35.47	0.03	42.894.23
920.00	0.00	35.16	0.03	43.600.53
940.00	0.00	34.96	0.03	44.301.72
941.11	0.00	34.97	0.03	44.340.50
960.00	0.00	34.99	0.03	45.001.20
980.00	0.00	34.96	0.04	45.700.67
1.000.00	0.00	34.51	0.04	46.395.37
1.020.00	0.00	34.59	0.04	47.086.39
1.040.00	0.00	35.27	0.04	47.785.01
1.060.00	0.00	35.65	0.04	48.494.22
1.080.00	0.00	35.68	0.04	49.207.51
1.100.00	0.00	36.07	0.04	49.924.97
1.120.00	0.00	36.26	0.04	50.648.26
1.140.00	0.00	36.25	0.04	51.373.33
1.160.00	0.00	36.22	0.04	52.098.02
1.180.00	0.00	36.18	0.04	52.822.01
1.200.00	0.00	36.12	0.04	53.545.02
1.220.00	0.00	36.05	0.04	54.266.73
1.240.00	0.00	35.96	0.05	54.986.84
1.260.00	0.00	35.86	0.05	55.705.05
1.280.00	0.00	35.38	0.05	56.417.41
1.300.00	0.00	34.68	0.05	57.117.98
1.320.00	0.00	33.50	0.05	57.799.83
1.340.00	0.00	32.31	0.05	58.457.92
1.360.00	3.36	27.82	33.67	59.059.18
1.380.00	14.77	14.46	214.96	59.482.00

DESBROCE. Alternativa 7

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
1.400.00	34.83	0.00	710.90	59.626.63
1.420.00	40.15	0.00	1.460.68	59.626.63
1.440.00	41.20	0.00	2.274.22	59.626.63
1.460.00	41.94	0.00	3.105.61	59.626.63
1.480.00	42.32	0.00	3.948.17	59.626.63
1.500.00	42.45	0.00	4.795.84	59.626.63
1.520.00	43.04	0.00	5.650.67	59.626.63
1.540.00	43.50	0.00	6.516.06	59.626.64
1.560.00	43.99	0.00	7.390.96	59.626.64
1.580.00	44.17	0.00	8.272.53	59.626.64
1.600.00	44.15	0.00	9.155.74	59.626.64
1.617.63	44.33	0.00	9.935.74	59.626.64
1.620.00	44.38	0.00	10.040.78	59.626.64
1.629.58	44.46	0.00	10.466.05	59.626.64
1.640.00	44.61	0.00	10.930.32	59.626.64
1.660.00	44.90	0.00	11.825.41	59.626.64
1.680.00	44.96	0.00	12.724.00	59.626.64
1.700.00	44.58	0.00	13.619.46	59.626.65
1.720.00	44.29	0.00	14.508.17	59.626.65
1.740.00	44.01	0.00	15.391.11	59.626.65
1.760.00	43.84	0.00	16.269.60	59.626.65
1.780.00	43.69	0.00	17.144.91	59.626.65
1.800.00	43.53	0.00	18.017.10	59.626.65
1.816.74	43.41	0.00	18.744.59	59.626.65
1.820.00	43.38	0.00	18.886.22	59.626.65
1.840.00	43.33	0.00	19.753.35	59.626.65
1.860.00	43.22	0.00	20.618.83	59.626.65
1.866.09	43.42	0.00	20.882.81	59.626.65
1.880.00	44.04	0.00	21.490.92	59.626.65
1.896.52	44.63	0.00	22.223.38	59.626.65
1.900.00	44.73	0.00	22.378.63	59.626.65
1.920.00	45.14	0.00	23.277.53	59.626.65
1.940.00	45.55	0.00	24.184.43	59.626.65
1.945.30	45.65	0.00	24.426.08	59.626.65
1.960.00	45.94	0.00	25.099.34	59.626.65
1.980.00	46.12	0.00	26.019.93	59.626.65
2.000.00	45.95	0.00	26.940.54	59.626.65
2.020.00	45.68	0.00	27.856.82	59.626.65
2.040.00	45.14	0.00	28.765.06	59.626.65
2.060.00	44.45	0.00	29.660.94	59.626.66
2.080.00	42.94	0.00	30.534.80	59.626.66
2.092.86	42.25	0.00	31.082.39	59.626.66
2.100.00	41.92	0.00	31.383.02	59.626.66
2.120.00	40.98	0.00	32.212.02	59.626.66
2.140.00	35.45	0.00	32.976.40	59.626.66
2.160.00	6.08	23.86	33.391.74	59.865.26
2.161.89	5.23	24.82	33.402.40	59.911.19
2.180.00	0.00	31.22	33.449.75	60.418.73
2.200.00	0.00	32.72	33.449.75	61.058.14
2.220.00	0.00	34.35	33.449.75	61.728.81
2.240.00	0.00	35.90	33.449.75	62.431.21
2.260.00	0.00	36.80	33.449.75	63.158.20
2.280.00	0.00	37.26	33.449.75	63.898.83
2.300.00	0.00	37.65	33.449.75	64.647.89
2.320.00	0.00	38.07	33.449.75	65.405.07
2.340.00	0.00	38.52	33.449.75	66.170.94
2.360.00	0.00	38.96	33.449.75	66.945.73
2.380.00	0.00	37.85	33.449.75	67.713.89
2.400.00	0.00	36.26	33.449.76	68.455.04
2.420.00	0.00	35.26	33.449.76	69.170.25
2.440.00	0.00	34.79	33.449.76	69.870.73
2.460.00	0.00	34.46	33.449.76	70.563.18
2.480.00	0.00	34.62	33.449.76	71.253.89
2.500.00	0.00	35.21	33.449.76	71.952.17
2.520.00	0.00	35.99	33.449.76	72.664.15
2.540.00	0.00	36.98	33.449.76	73.393.84
2.560.00	0.00	38.52	33.449.76	74.148.67
2.580.00	0.00	40.53	33.449.76	74.939.35
2.600.00	0.00	43.82	33.449.77	75.762.67
2.620.00	0.00	45.05	33.449.77	76.671.58
2.640.00	0.00	44.77	33.449.77	77.569.77
2.660.00	0.00	44.06	33.449.77	78.458.13
2.680.00	0.00	43.19	33.449.77	79.330.67
2.700.00	0.00	43.18	33.449.77	80.194.37
2.720.00	0.00	43.84	33.449.78	81.064.58
2.740.00	0.00	44.47	33.449.78	81.947.63
2.760.00	0.00	45.62	33.449.78	82.848.45





DESBROCE. Alternativa 7

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
2.780,00	0,00	46,49	33.449,78	83.769,44
2.800,00	0,00	47,00	33.449,78	84.704,33
2.820,00	0,00	48,68	33.449,78	85.661,19
2.840,00	0,00	50,62	33.449,78	86.654,20
2.860,00	0,00	51,70	33.449,78	87.677,37
2.880,00	0,00	54,62	33.449,78	88.740,53
2.900,00	0,00	0,00	33.449,78	89.286,71
2.920,00	0,00	0,00	33.449,78	89.286,71
2.940,00	0,00	0,00	33.449,78	89.286,71
2.960,00	0,00	0,00	33.449,78	89.286,71
2.980,00	0,00	0,00	33.449,78	89.286,71
2.994,51	0,00	59,93	33.449,78	89.721,53
3.000,00	0,00	59,62	33.449,78	90.049,69
3.020,00	0,00	58,23	33.449,78	91.228,14
3.034,11	0,00	57,65	33.449,78	92.045,83
3.040,00	0,00	57,49	33.449,79	92.384,76
3.060,00	0,00	56,98	33.449,79	93.529,50
3.074,11	0,00	56,52	33.449,79	94.330,39
3.080,00	0,00	56,30	33.449,79	94.662,46
3.100,00	0,00	55,38	33.449,79	95.779,29
3.120,00	0,00	54,04	33.449,79	96.873,54
3.140,00	0,00	52,28	33.449,79	97.936,70
3.160,00	0,00	50,62	33.449,80	98.985,61
3.180,00	0,00	49,51	33.449,80	99.966,87
3.200,00	0,00	48,65	33.449,80	100.948,43
3.220,00	0,00	48,13	33.449,80	101.916,16
3.240,00	0,00	47,53	33.449,80	102.872,72
3.258,56	0,00	47,33	33.449,80	103.753,11
3.280,00	0,00	47,31	33.449,80	103.821,11
3.280,00	0,00	47,54	33.449,80	104.769,56
3.300,00	0,00	48,47	33.449,80	105.729,64
3.320,00	0,00	49,41	33.449,80	106.708,41
3.340,00	0,00	50,19	33.449,80	107.704,33
3.360,00	0,00	50,85	33.449,80	108.714,68
3.380,00	0,00	51,32	33.449,80	109.736,34
3.400,00	0,00	51,68	33.449,80	110.766,26
3.420,00	0,00	51,96	33.449,80	111.802,55
3.440,00	0,00	52,18	33.449,80	112.843,88
3.460,00	0,00	52,36	33.449,80	113.889,21
3.480,00	0,00	52,47	33.449,81	114.937,42
3.500,00	0,00	52,58	33.449,81	115.987,86
3.520,00	0,00	52,35	33.449,81	117.037,13
3.540,00	0,00	52,15	33.449,81	118.082,13
3.560,00	0,00	51,73	33.449,81	119.120,90
3.580,00	0,00	51,11	33.449,81	120.149,27
3.600,00	0,00	50,38	33.449,81	121.164,22
3.620,00	0,00	49,54	33.449,81	122.163,49
3.640,00	0,00	48,49	33.449,81	123.143,81
3.660,00	0,00	47,39	33.449,81	124.102,61
3.680,00	0,00	46,51	33.449,81	125.041,61
3.700,00	0,00	45,90	33.449,81	125.965,69
3.720,00	0,00	45,71	33.449,81	126.881,81
3.740,00	0,00	44,67	33.449,81	127.785,63
3.760,00	0,00	44,11	33.449,81	128.673,36
3.780,00	0,00	43,96	33.449,81	129.553,99
3.800,00	0,00	43,57	33.449,81	130.429,29
3.820,00	0,00	43,57	33.449,81	131.300,71
3.840,00	0,00	43,55	33.449,82	132.171,94
3.860,00	0,00	43,53	33.449,82	133.042,76
3.880,00	0,00	43,49	33.449,82	133.912,93
3.900,00	0,00	43,24	33.449,82	134.780,24
3.920,00	0,00	42,88	33.449,82	135.641,48
3.940,00	0,00	42,50	33.449,82	136.495,31
3.960,00	0,00	41,94	33.449,82	137.339,76
3.980,00	0,00	41,55	33.449,82	138.174,74
4.000,00	0,00	41,90	33.449,82	139.009,32
4.020,00	0,00	39,71	33.449,83	139.825,40
4.040,00	0,00	37,67	33.449,83	140.599,15
4.060,00	0,00	36,24	33.449,83	141.338,24
4.067,05	0,00	35,76	33.449,83	141.591,88
4.080,00	0,00	34,90	33.449,83	142.049,53
4.100,00	0,00	33,67	33.449,83	142.735,21
4.120,00	0,00	32,54	33.449,83	143.397,26
4.140,00	2,77	28,91	33.477,51	144.011,78
4.160,00	5,81	25,30	33.563,24	144.553,89
4.180,00	12,14	18,08	33.742,69	144.987,46
4.200,00	23,00	12,56	34.094,11	145.293,66

DESBROCE. Alternativa 7

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
4.220,00	23,27	12,22	34.556,66	145.541,47
4.240,00	23,04	12,45	35.019,94	145.788,23
4.251,50	17,21	12,72	35.251,26	145.932,91
4.260,00	17,29	13,05	35.397,92	146.042,48
4.280,00	5,07	25,65	35.621,52	146.429,50
4.291,50	1,29	29,63	35.656,11	146.748,41
4.300,00	0,00	31,55	35.663,60	147.009,42
4.320,00	0,00	32,80	35.663,60	147.652,95
4.331,50	0,00	33,62	35.663,60	148.034,72
4.340,00	0,00	34,27	35.663,60	148.323,38
4.360,00	0,00	35,67	35.663,60	149.022,76
4.380,00	0,00	37,05	35.663,60	149.749,98
4.392,78	0,00	37,79	35.663,60	150.228,28
4.400,00	0,00	38,02	35.663,60	150.501,82
4.420,00	0,00	36,54	35.663,61	151.247,41
4.440,00	0,00	34,02	35.663,61	151.953,01
4.460,00	0,00	32,50	35.663,61	152.618,18
4.480,00	0,50	30,76	35.668,62	153.250,76
4.492,78	2,40	28,67	35.687,16	153.630,60
4.500,00	2,13	29,01	35.703,50	153.838,76
4.515,95	1,44	29,80	35.731,98	154.307,63
4.520,00	1,84	29,41	35.738,63	154.427,64
4.540,00	0,00	31,86	35.757,01	155.040,32
4.560,00	0,00	32,45	35.757,01	155.683,42
4.580,00	0,00	33,27	35.757,01	156.340,63
4.600,00	0,00	34,48	35.757,01	157.018,09
4.620,00	0,00	36,51	35.757,01	157.727,98
4.640,00	0,00	39,17	35.757,01	158.484,84
4.660,00	0,00	42,52	35.757,01	159.301,74
4.680,00	0,00	44,86	35.757,01	160.175,51
4.700,00	0,00	45,60	35.757,02	161.080,08
4.720,00	0,00	45,12	35.757,02	161.987,23
4.740,00	0,00	43,70	35.757,02	162.875,41
4.760,00	0,00	42,83	35.757,02	163.740,71
4.780,00	0,00	42,00	35.757,02	164.588,95
4.800,00	0,00	41,40	35.757,02	165.422,92
4.820,00	0,00	40,47	35.757,02	166.241,61
4.826,12	0,00	40,16	35.757,02	166.488,21
4.840,00	0,00	39,61	35.757,02	167.041,98
4.860,00	0,00	38,97	35.757,02	167.827,77
4.880,00	0,00	36,69	35.757,02	168.584,30
4.900,00	0,00	33,46	35.757,02	169.285,76
4.920,00	22,20	13,70	35.976,97	169.757,33
4.940,00	40,78	0,00	36.608,69	169.894,30
4.956,68	42,60	0,00	37.303,67	169.894,30
4.960,00	42,89	0,00	37.445,95	169.894,30
4.980,00	43,98	0,00	38.314,59	169.894,30
5.000,00	44,35	0,00	39.197,83	169.894,30
5.019,57	42,50	0,00	40.047,48	169.894,30
5.019,57	41,30	0,00	40.047,48	169.894,30
5.020,00	41,26	0,00	40.065,39	169.894,30
5.040,00	34,37	0,00	40.821,63	169.894,30
5.060,00	0,00	34,45	41.165,28	170.238,80
5.080,00	0,00	33,46	41.165,28	170.917,86
5.100,00	1,16	30,75	41.176,89	171.559,88
5.120,00	21,38	14,78	41.402,29	172.015,17
5.140,00	35,24	0,00	41.968,42	172.163,00
5.141,13	39,28	0,00	42.010,38	172.163,00
5.160,00	40,91	0,00	42.767,19	172.163,00
5.180,00	41,23	0,00	43.588,84	172.163,00
5.181,13	41,23	0,00	43.635,07	172.163,00
5.200,00	41,24	0,00	44.413,31	172.163,00
5.220,00	40,87	0,00	45.234,37	172.163,00
5.221,13	40,85	0,00	45.280,38	172.163,00
5.240,00	40,35	0,00	46.046,66	172.163,00
5.260,00	39,74	0,00	46.847,55	172.163,00
5.280,00	34,23	0,00	47.587,22	172.163,00
5.300,00	7,72	22,58	48.006,75	172.388,82
5.320,00	0,00	32,32	48.083,98	172.937,86
5.340,00	0,00	34,40	48.083,98	173.605,08
5.360,00	0,00	34,75	48.083,98	174.296,56
5.380,00	0,00	33,72	48.083,98	174.961,24
5.400,00	1,42	30,76	48.098,16	175.626,09
5.420,00	4,05	27,48	48.152,79	176.208,53
5.440,00	2,86	28,70	48.221,85	176.770,37
5.460,00	0,00	32,63	48.250,47	177.383,70
5.480,00	0,00	33,93	48.250,47	178.049,27



DESBROCE. Alternativa 7

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
5.500,00	0,00	35,60	48.250,47	179.744,58
5.514,46	0,00	36,38	48.250,47	179.264,98
5.520,00	0,00	36,88	48.250,47	179.467,88
5.540,00	0,00	37,10	48.250,47	180.207,40
5.560,00	0,00	37,20	48.250,47	180.950,32
5.580,00	0,00	37,69	48.250,47	181.699,16
5.600,00	0,00	38,49	48.250,47	182.460,98
5.620,00	0,00	37,11	48.250,47	183.217,00
5.640,00	0,00	32,79	48.250,47	183.916,03
5.660,00	0,00	33,19	48.250,47	184.575,90
5.680,00	0,00	33,66	48.250,47	185.244,46
5.700,00	0,00	34,21	48.250,47	185.923,18
5.720,00	0,00	34,84	48.250,48	186.613,65
5.740,00	0,00	34,67	48.250,48	187.308,69
5.760,00	0,00	34,38	48.250,48	187.999,19
5.780,00	0,00	33,26	48.250,48	188.675,59
5.800,00	4,06	28,02	48.291,12	189.288,38
5.820,00	14,22	22,22	48.473,91	189.790,76
5.840,00	24,42	11,63	48.860,25	190.129,25
5.860,00	29,38	6,31	49.398,27	190.308,65
5.880,00	35,45	0,00	50.046,62	190.371,73
5.900,00	35,31	0,00	50.754,22	190.371,73
5.920,00	35,55	0,00	51.462,79	190.371,73
5.940,00	28,41	7,65	52.102,34	190.448,26
5.960,00	23,42	12,83	52.620,57	190.653,07
5.980,00	22,44	13,88	53.079,11	190.920,11
6.000,00	0,85	31,80	53.311,92	191.376,90
6.020,00	0,00	35,30	53.320,37	192.047,96
6.040,00	0,00	35,26	53.320,37	192.753,57
6.060,00	0,00	33,63	53.320,37	193.442,46
6.080,00	0,00	34,21	53.320,37	194.120,81
6.100,00	0,00	35,25	53.320,38	194.815,34
6.120,00	0,00	34,94	53.320,38	195.517,24
6.140,00	0,00	33,68	53.320,38	196.203,49
6.160,00	0,00	31,15	53.320,38	196.851,82
6.180,00	34,51	0,00	53.665,47	197.163,32
6.200,00	39,92	0,00	54.409,75	197.163,32
6.220,00	39,88	0,00	55.207,74	197.163,32
6.240,00	39,82	0,00	56.004,74	197.163,32
6.260,00	39,79	0,00	56.800,85	197.163,32
6.280,00	39,80	0,00	57.596,76	197.163,32
6.300,00	39,84	0,00	58.393,21	197.163,32
6.320,00	39,92	0,00	59.190,63	197.163,32
6.340,00	40,03	0,00	59.990,32	197.163,32
6.360,00	40,11	0,00	60.791,73	197.163,32
6.380,00	39,59	0,00	61.588,76	197.163,32
6.400,00	22,22	13,05	62.208,89	197.293,80
6.420,00	3,10	28,58	62.460,04	197.710,10
6.440,00	0,00	34,40	62.490,99	198.339,92
6.460,00	0,00	37,11	62.490,99	199.055,02
6.480,00	0,00	39,18	62.490,99	199.817,94
6.500,00	0,00	42,15	62.490,99	200.631,21
6.520,00	0,00	43,18	62.490,99	201.484,49
6.520,03	0,00	43,18	62.490,99	201.485,61
6.540,00	0,00	42,96	62.490,99	202.345,87
6.560,00	0,00	41,26	62.491,00	203.188,00
6.569,25	0,00	40,21	62.491,00	203.564,58
6.580,00	0,00	40,43	62.491,00	203.998,22
6.594,77	0,00	39,65	62.491,00	204.589,58
6.600,00	0,00	39,67	62.491,00	204.797,00
6.620,00	0,00	40,48	62.491,00	205.598,44
6.640,00	0,00	39,37	62.491,00	206.396,89
6.660,00	0,00	40,36	62.491,00	207.194,14
6.680,00	0,00	39,34	62.491,00	207.991,11
6.700,00	0,00	38,17	62.491,00	208.746,26
6.720,00	0,67	31,30	62.497,74	209.420,95
6.740,00	29,05	6,05	62.794,95	209.794,45
6.760,00	40,23	0,00	63.487,77	209.855,00
6.780,00	41,28	0,00	64.302,94	209.855,00
6.800,00	41,63	0,00	65.132,11	209.855,00
6.820,00	40,96	0,00	65.958,02	209.855,00
6.840,00	35,84	0,00	66.726,02	209.855,00
6.860,00	26,57	10,02	67.350,08	209.955,23
6.862,58	25,82	10,82	67.417,63	209.982,11
6.880,00	3,62	28,67	67.674,04	210.326,14
6.900,00	1,35	31,66	67.723,70	210.929,47
6.902,58	0,97	32,12	67.726,66	211.011,71

DESBROCE. Alternativa 7

P.K.	ANCHOS OCUPADOS		DESBROCE ACUMULADO	
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
6.920,00	0,00	33,73	67.735,15	211.585,30
6.940,00	0,00	35,40	67.735,15	212.276,63
6.942,58	0,00	35,68	67.735,15	212.368,28
6.960,00	0,00	38,20	67.735,15	213.011,78
6.980,00	0,00	42,66	67.735,15	213.820,37
7.000,00	0,00	46,43	67.735,15	214.711,28
7.020,00	0,00	0,00	67.735,15	215.175,61
7.040,00	0,00	0,00	67.735,15	215.175,61
7.040,00	0,00	50,98	67.735,15	215.175,61
7.060,00	0,00	49,48	67.735,15	216.180,25
7.080,00	0,00	48,50	67.735,15	217.160,06
7.084,47	0,00	48,60	67.735,15	217.377,17
7.100,00	0,00	49,30	67.735,15	218.137,20
7.120,00	0,00	48,52	67.735,16	219.115,31
7.140,00	0,00	47,22	67.735,16	220.072,68
7.160,00	0,00	44,82	67.735,16	220.993,10
7.180,00	0,00	40,69	67.735,16	221.850,18
7.191,25	0,00	39,07	67.735,16	222.299,96
7.200,00	0,00	38,41	67.735,16	222.638,94
7.220,00	0,00	39,20	67.735,16	223.415,00
7.240,00	0,00	40,58	67.735,16	224.212,73
7.260,00	0,00	41,96	67.735,16	225.038,07
7.280,00	0,00	43,34	67.735,16	225.891,01
7.298,03	0,00	44,74	67.735,16	226.684,96
7.300,00	0,00	44,90	67.735,16	226.773,34
7.320,00	0,00	46,10	67.735,16	227.683,26
7.340,00	0,00	47,48	67.735,16	228.618,99
7.360,00	0,00	48,86	67.735,16	229.582,33
7.380,00	0,00	50,24	67.735,16	230.573,26
7.400,00	0,00	50,98	67.735,16	231.585,46
7.420,00	0,00	50,04	67.735,16	232.595,71
7.440,00	0,00	48,80	67.735,16	233.584,09
7.460,00	0,00	47,47	67.735,17	234.546,76
7.480,00	0,00	46,12	67.735,17	235.482,66
7.500,00	0,00	44,96	67.735,17	236.393,46
7.520,00	0,00	44,73	67.735,17	237.290,33
7.540,00	0,00	43,92	67.735,17	238.176,78
7.548,42	0,00	43,53	67.735,17	238.544,86
7.560,00	0,00	43,02	67.735,17	239.046,08
7.574,79	0,00	42,63	67.735,17	239.679,40



TIERRA VEGETAL Y EXPLANADA

Istram 9.28 15/07/09 08:44:53 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 1

Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 3

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	15.841	0.00	0.0	SUELO_SEL_1	7.667	0.00	0.0
	VEGETAL	8.425	0.00	0.0	TERRAPLEN	368.067	0.00	0.0
20.000	FIRME	15.841	316.82	316.8	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	153.3
	VEGETAL	8.454	168.79	168.8	TERRAPLEN	373.032	7410.98	7411.0
40.000	FIRME	15.841	316.82	633.6	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	306.7
	VEGETAL	8.502	169.56	338.4	TERRAPLEN	380.916	7539.47	14950.5
60.000	FIRME	15.842	316.83	950.5	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	460.0
	VEGETAL	8.733	172.36	510.7	TERRAPLEN	394.415	7753.31	22703.8
80.000	FIRME	15.841	316.83	1267.3	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	613.3
	VEGETAL	9.002	177.35	688.1	TERRAPLEN	419.531	8139.46	30843.2
100.000	FIRME	15.841	316.83	1584.1	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	766.7
	VEGETAL	9.227	182.29	870.4	TERRAPLEN	452.775	8723.06	39566.3
120.000	FIRME	15.841	316.82	1901.0	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	920.0
	VEGETAL	9.555	187.82	1058.2	TERRAPLEN	503.027	9558.03	49124.3
140.000	FIRME	15.841	316.82	2217.8	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	1073.3
	VEGETAL	9.700	192.55	1250.7	TERRAPLEN	563.810	10668.37	59792.7
160.000	FIRME	15.842	316.83	2534.6	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	1226.7
	VEGETAL	9.814	195.14	1445.9	TERRAPLEN	530.560	10943.70	70736.4
180.000	FIRME	15.841	316.83	2851.4	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	1380.0
	VEGETAL	9.633	194.47	1640.3	TERRAPLEN	497.578	10281.38	81017.8
200.000	FIRME	15.841	316.83	3168.3	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	1533.3
	VEGETAL	9.254	188.87	1829.2	TERRAPLEN	479.531	9771.10	90788.9
220.000	FIRME	15.841	316.82	3485.1	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	1686.7
	VEGETAL	8.989	182.43	2011.6	TERRAPLEN	447.761	9272.93	100061.8
240.000	FIRME	15.841	316.82	3801.9	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	1840.0
	VEGETAL	8.680	176.69	2188.3	TERRAPLEN	424.053	8718.15	108779.9
260.000	FIRME	15.842	316.83	4118.7	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	1993.3
	VEGETAL	8.535	172.15	2360.5	TERRAPLEN	402.573	8266.26	117046.2
280.000	FIRME	15.841	316.83	4435.6	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	2146.7
	VEGETAL	8.345	168.81	2529.3	TERRAPLEN	378.599	7811.72	124857.9
300.000	FIRME	15.841	316.83	4752.4	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	2300.0
	VEGETAL	8.150	164.95	2694.2	TERRAPLEN	349.757	7283.56	132141.5
320.000	FIRME	15.841	316.82	5069.2	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	2453.3
	VEGETAL	7.912	160.61	2854.8	TERRAPLEN	319.392	6691.49	138833.0
340.000	FIRME	15.841	316.82	5386.0	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	2606.7
	VEGETAL	7.652	155.64	3010.5	TERRAPLEN	288.657	6080.50	144913.5
360.000	FIRME	15.842	316.83	5702.9	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	2760.0
	VEGETAL	7.393	150.45	3160.9	TERRAPLEN	258.492	5471.50	150385.0

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
680.000	FIRME	14.832	223.34	10719.9	SUELO_SEL_1	7.654	114.91	5212.8
	VEGETAL	6.334	94.55	5172.6	TERRAPLEN	148.094	2167.43	196486.5
700.000	FIRME	14.708	295.40	11015.3	SUELO_SEL_1	7.653	153.07	5365.9
	VEGETAL	6.231	125.65	5298.3	TERRAPLEN	137.513	2856.07	199342.6
720.000	FIRME	14.582	292.90	11308.2	SUELO_SEL_1	7.651	153.05	5518.9
	VEGETAL	6.101	123.32	5421.6	TERRAPLEN	125.537	2630.50	201973.1
732.307	FIRME	14.503	178.98	11487.2	SUELO_SEL_1	7.650	94.16	5613.1
	VEGETAL	6.018	74.58	5496.2	TERRAPLEN	118.315	1500.54	203473.6
740.000	FIRME	14.503	111.57	11598.7	SUELO_SEL_1	7.651	58.86	5671.9
	VEGETAL	5.969	46.11	5542.3	TERRAPLEN	113.791	892.79	204366.4
742.320	FIRME	14.503	33.65	11632.4	SUELO_SEL_1	7.651	17.75	5689.7
	VEGETAL	5.953	13.83	5556.1	TERRAPLEN	112.433	262.42	204628.8
760.000	FIRME	14.502	256.40	11888.8	SUELO_SEL_1	7.652	135.28	5825.0
	VEGETAL	5.838	104.23	5660.3	TERRAPLEN	102.163	1897.03	206525.8
780.000	FIRME	14.503	290.04	12178.8	SUELO_SEL_1	7.650	153.02	5978.0
	VEGETAL	5.705	115.43	5775.8	TERRAPLEN	90.746	1929.09	208454.9
800.000	FIRME	14.502	290.05	12468.9	SUELO_SEL_1	7.651	153.01	6131.0
	VEGETAL	5.572	112.78	5888.5	TERRAPLEN	79.536	1702.82	210157.8
820.000	FIRME	14.503	290.05	12758.9	SUELO_SEL_1	7.651	153.02	6284.0
	VEGETAL	5.531	111.03	5999.6	TERRAPLEN	71.785	1513.21	211671.0
840.000	FIRME	14.503	290.05	13049.0	SUELO_SEL_1	7.651	153.02	6437.0
	VEGETAL	5.463	109.94	6109.5	TERRAPLEN	70.925	1427.10	213098.1
860.000	FIRME	14.502	290.04	13339.0	SUELO_SEL_1	7.652	153.03	6590.0
	VEGETAL	5.444	109.08	6218.6	TERRAPLEN	69.285	1402.10	214500.2
880.000	FIRME	14.503	290.04	13629.1	SUELO_SEL_1	7.650	153.02	6743.1
	VEGETAL	5.395	108.39	6327.0	TERRAPLEN	64.685	1339.70	215839.9
900.000	FIRME	14.502	290.05	13919.1	SUELO_SEL_1	7.651	153.01	6896.1
	VEGETAL	5.321	107.16	6434.1	TERRAPLEN	59.468	1241.53	217081.4
920.000	FIRME	14.503	290.05	14209.2	SUELO_SEL_1	7.651	153.02	7049.1
	VEGETAL	5.274	105.95	6540.1	TERRAPLEN	53.434	1129.02	218210.4
940.000	FIRME	14.503	290.05	14499.2	SUELO_SEL_1	7.651	153.02	7202.1
	VEGETAL	5.245	105.18	6645.3	TERRAPLEN	52.637	1060.71	219271.1
941.109	FIRME	14.503	16.08	14515.3	SUELO_SEL_1	7.650	8.48	7210.6
	VEGETAL	5.244	5.82	6651.1	TERRAPLEN	52.656	58.38	219329.5
960.000	FIRME	14.502	273.96	14789.3	SUELO_SEL_1	7.652	144.54	7355.1
	VEGETAL	5.248	99.10	6750.2	TERRAPLEN	52.889	996.92	220326.4
980.000	FIRME	14.503	290.04	15079.3	SUELO_SEL_1	7.650	153.02	7508.1
	VEGETAL	5.244	104.92	6855.1	TERRAPLEN	52.889	1057.78	221384.2

Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 4

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
380.000	FIRME	15.841	316.83	6019.7	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	2913.3
	VEGETAL	7.123	145.15	3306.1	TERRAPLEN	229.192	4876.85	155261.8
400.000	FIRME	15.841	316.83	6336.5	SUELO_SEL_1	7.667	153.34	3066.6
	VEGETAL	6.852	139.74	3445.8	TERRAPLEN	200.971	4301.63	159563.4
420.000	FIRME	16.025	318.67	6655.2	SUELO_SEL_1	7.671	153.38	3220.0
	VEGETAL	6.589	134.41	3580.2	TERRAPLEN	174.013	3749.84	163313.3
426.597	FIRME	16.178	106.22	6761.4	SUELO_SEL_1	7.673	50.61	3270.6
	VEGETAL	6.504	43.19	3623.4	TERRAPLEN	165.526	1119.97	164433.2
440.000	FIRME	16.387	218.24	6979.6	SUELO_SEL_1	7.678	102.88	3373.5
	VEGETAL	6.357	86.19	3709.6	TERRAPLEN	149.435	2110.71	166544.0
453.417	FIRME	16.461	220.37	7200.0	SUELO_SEL_1	7.680	103.03	3476.6
	VEGETAL	6.230	84.44	3794.1	TERRAPLEN	135.769	1913.29	168457.2
460.000	FIRME	16.449	108.32	7308.3	SUELO_SEL_1	7.680	50.56	3527.1
	VEGETAL	6.178	40.84	3834.9	TERRAPLEN	131.086	878.35	169335.6
480.000	FIRME	16.212	326.61	7634.9	SUELO_SEL_1	7.674	153.54	3680.6
	VEGETAL	6.109	122.87	3957.8	TERRAPLEN	124.550	2556.36	171892.0
500.000	FIRME	15.853	320.65	7955.6	SUELO_SEL_1	7.666	153.40	3834.0
	VEGETAL	6.057	121.66	4079.4	TERRAPLEN	119.982	2445.32	174337.3
505.802	FIRME	15.824	91.89	8047.5	SUELO_SEL_1	7.665	44.48	3878.5
	VEGETAL	6.041	35.10	4114.5	TERRAPLEN	118.724	692.49	175029.8
520.000	FIRME	15.748	224.13	8271.6	SUELO_SEL_1	7.662	108.81	3987.3
	VEGETAL	6.008	85.53	4200.1	TERRAPLEN	116.353	1668.81	176698.6
540.000	FIRME	15.641	313.89	8585.5	SUELO_SEL_1	7.662	153.24	4140.6
	VEGETAL	5.982	119.89	4320.0	TERRAPLEN	114.639	2309.91	179008.5
560.000	FIRME	15.532	311.73	8897.2	SUELO_SEL_1	7.662	153.24	4293.8
	VEGETAL	5.979	119.61	4439.6	TERRAPLEN	114.571	2292.10	181300.6
580.000	FIRME	15.421	309.53	9206.8	SUELO_SEL_1	7.661	153.22	4447.0
	VEGETAL	5.995	119.74	4559.3	TERRAPLEN	116.104	2306.75	183607.3
600.000	FIRME	15.308	307.29	9514.1	SUELO_SEL_1	7.659	153.20	4600.2
	VEGETAL	6.030	120.25	4679.6	TERRAPLEN	119.223	2353.26	185960.6
620.000	FIRME	15.191	304.99	9819.1	SUELO_SEL_1	7.658	153.17	4753.4
	VEGETAL	6.081	121.10	4800.7	TERRAPLEN	123.952	2431.75	188392.3
640.000	FIRME	15.075	302.66	10121.7	SUELO_SEL_1	7.658	153.16	4906.6
	VEGETAL	6.150	122.31	4923.0	TERRAPLEN	130.347	2542.99	190935.3
660.000	FIRME	14.955	300.30	10422.0	SUELO_SEL_1	7.655	153.13	5059.7
	VEGETAL	6.240	123.90	5046.9	TERRAPLEN	138.406	2687.53	193622.9
664.989	FIRME	14.924	74.53	10496.6	SUELO_SEL_1	7.656	38.19	5097.9
	VEGETAL	6.264	31.19	5078.1	TERRAPLEN	140.686	696.19	194319.1

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1000.000	FIRME	14.50						



Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 5

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1360.000	FIRME	14.484	289.87	20590.0	D_TIERRA	0.732	7.32	7.3
	SUELO_SEL_1	7.553	152.03	10414.5	VEGETAL	4.677	95.23	8863.9
	TERRAPLEN	10.532	330.97	242768.4				
1380.000	FIRME	13.971	284.55	20874.6	D_TIERRA	4.490	52.22	59.5
	SUELO_SEL_1	7.276	148.29	10562.8	VEGETAL	4.384	90.62	8954.5
	TERRAPLEN	1.635	121.67	242890.0				
1400.000	FIRME	14.433	284.04	21158.6	D_TIERRA	21.656	261.47	321.0
	SUELO_SEL_1	7.391	146.67	10709.4	VEGETAL	5.213	95.98	9050.5
	TERRAPLEN	0.000	16.35	242906.4				
1420.000	FIRME	14.375	288.09	21446.7	D_TIERRA	42.142	637.98	959.0
	SUELO_SEL_1	7.242	146.33	10855.8	VEGETAL	6.000	112.13	9162.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1440.000	FIRME	14.375	287.51	21734.2	D_TIERRA	63.859	1060.01	2019.0
	SUELO_SEL_1	7.242	144.84	11000.6	VEGETAL	6.158	121.58	9284.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1460.000	FIRME	14.374	287.49	22021.7	D_TIERRA	81.991	1458.50	3477.5
	SUELO_SEL_1	7.243	144.85	11145.5	VEGETAL	6.268	124.26	9408.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1480.000	FIRME	14.375	287.49	22309.2	D_TIERRA	86.159	1681.51	5159.0
	SUELO_SEL_1	7.242	144.85	11290.3	VEGETAL	6.325	125.93	9534.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1500.000	FIRME	14.375	287.50	22596.7	D_TIERRA	88.653	1748.12	6907.1
	SUELO_SEL_1	7.242	144.84	11435.2	VEGETAL	6.344	126.70	9661.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1520.000	FIRME	14.375	287.50	22884.2	D_TIERRA	101.581	1902.34	8809.5
	SUELO_SEL_1	7.242	144.84	11580.0	VEGETAL	6.433	127.77	9788.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1540.000	FIRME	14.375	287.51	23171.7	D_TIERRA	111.409	2129.90	10939.4
	SUELO_SEL_1	7.242	144.84	11724.8	VEGETAL	6.502	129.34	9918.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1560.000	FIRME	14.374	287.49	23459.2	D_TIERRA	121.948	2333.57	13272.9
	SUELO_SEL_1	7.243	144.85	11869.7	VEGETAL	6.576	130.78	10049.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1580.000	FIRME	14.375	287.49	23746.7	D_TIERRA	125.962	2479.11	15752.0
	SUELO_SEL_1	7.242	144.85	12014.6	VEGETAL	6.603	131.79	10180.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 6

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1600.000	FIRME	14.375	287.50	24034.2	D_TIERRA	125.406	2513.68	18265.7
	SUELO_SEL_1	7.242	144.84	12159.4	VEGETAL	6.600	132.03	10312.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1617.631	FIRME	14.375	253.44	24287.6	D_TIERRA	129.373	2246.01	20511.7
	SUELO_SEL_1	7.242	127.69	12287.1	VEGETAL	6.627	116.60	10429.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1620.000	FIRME	14.391	34.07	24321.7	D_TIERRA	129.930	307.14	20818.9
	SUELO_SEL_1	7.241	17.16	12304.2	VEGETAL	6.631	15.70	10445.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1629.576	FIRME	14.453	138.11	24459.8	D_TIERRA	132.264	1255.38	22074.2
	SUELO_SEL_1	7.238	69.33	12373.6	VEGETAL	6.647	63.57	10508.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1640.000	FIRME	14.518	151.00	24610.8	D_TIERRA	135.717	1396.72	23471.0
	SUELO_SEL_1	7.233	75.43	12449.0	VEGETAL	6.669	69.40	10578.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1660.000	FIRME	14.642	291.60	24902.4	D_TIERRA	142.143	2778.60	26249.6
	SUELO_SEL_1	7.227	144.60	12593.6	VEGETAL	6.712	133.81	10711.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1680.000	FIRME	14.763	294.05	25196.5	D_TIERRA	144.574	2867.17	29116.7
	SUELO_SEL_1	7.220	144.47	12738.1	VEGETAL	6.722	134.33	10846.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1700.000	FIRME	14.882	296.45	25492.9	D_TIERRA	136.881	2814.55	31931.3
	SUELO_SEL_1	7.213	144.33	12882.4	VEGETAL	6.665	133.86	10980.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1720.000	FIRME	14.998	298.80	25791.7	D_TIERRA	128.828	2657.09	34588.4
	SUELO_SEL_1	7.208	144.21	13026.6	VEGETAL	6.621	132.85	11113.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1740.000	FIRME	15.113	301.11	26092.8	D_TIERRA	122.921	2517.49	37105.9
	SUELO_SEL_1	7.201	144.09	13170.7	VEGETAL	6.577	131.98	11244.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1760.000	FIRME	15.223	303.36	26396.2	D_TIERRA	119.510	2424.31	39530.2
	SUELO_SEL_1	7.196	143.97	13314.7	VEGETAL	6.554	131.31	11376.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1780.000	FIRME	15.332	305.55	26701.7	D_TIERRA	116.190	2357.00	41887.2
	SUELO_SEL_1	7.190	143.86	13458.5	VEGETAL	6.532	130.85	11507.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 7

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1800.000	FIRME	15.439	307.72	27009.5	D_TIERRA	112.940	2291.30	44178.5
	SUELO_SEL_1	7.186	143.76	13602.3	VEGETAL	6.507	130.39	11637.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1816.736	FIRME	15.527	259.12	27268.6	D_TIERRA	110.272	1867.84	46046.3
	SUELO_SEL_1	7.183	120.24	13722.5	VEGETAL	6.488	108.74	11746.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1820.000	FIRME	15.543	50.71	27319.3	D_TIERRA	109.757	359.09	46405.4
	SUELO_SEL_1	7.182	23.44	13746.0	VEGETAL	6.483	21.17	11767.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1840.000	FIRME	15.644	311.88	27631.2	D_TIERRA	108.834	2185.91	48591.3
	SUELO_SEL_1	7.177	143.58	13889.5	VEGETAL	6.478	129.61	11897.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1860.000	FIRME	15.804	314.48	27945.6	D_TIERRA	106.287	2151.20	50742.5
	SUELO_SEL_1	7.154	143.30	14032.9	VEGETAL	6.459	129.37	12026.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1866.094	FIRME	15.932	96.70	28042.3	D_TIERRA	110.540	660.67	51403.2
	SUELO_SEL_1	7.136	43.54	14076.4	VEGETAL	6.491	39.46	12065.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1880.000	FIRME	16.133	222.94	28265.3	D_TIERRA	123.726	1628.85	53032.0
	SUELO_SEL_1	7.108	99.04	14175.4	VEGETAL	6.583	90.90	12156.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1896.521	FIRME	16.209	267.16	28532.5	D_TIERRA	136.206	2147.17	55179.2
	SUELO_SEL_1	7.096	117.33	14292.8	VEGETAL	6.672	109.49	12266.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1900.000	FIRME	16.204	56.38	28588.8	D_TIERRA	138.509	477.87	55657.1
	SUELO_SEL_1	7.097	24.69	14317.5	VEGETAL	6.687	23.24	12289.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1920.000	FIRME	16.023	322.27	28911.1	D_TIERRA	144.468	2829.77	58486.8
	SUELO_SEL_1	7.120	142.17	14459.6	VEGETAL	6.748	134.35	12423.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1940.000	FIRME	15.673	316.96	29228.1	D_TIERRA	155.708	3001.76	61488.6
	SUELO_SEL_1	7.165	142.85	14602.5	VEGETAL	6.810	135.58	12559.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				
1945.299	FIRME	15.673	83.05	29311.1	D_TIERRA	158.400	832.23	62320.8
	SUELO_SEL_1	7.165	37.97	14640.4	VEGETAL	6.825	36.13	12595.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	242906.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 8

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1960.000	FIRME	15.673	230.41	29541.5	D_TIERRA	163.313	2364.75	64685.6
	SUELO_SEL_1	7.165	105.33	14745.8	VEGETAL	6.869	100.66	12696.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 9

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2161.887	FIRME	15.800	29.80	32706.6	D_TIERRA	1.433	3.27	87162.5
	SUELO_SEL_1	7.509	14.14	16197.7	VEGETAL	4.507	8.49	13980.3
	TERRAPLEN	1.998	3.05	242921.8				
2180.000	FIRME	15.842	286.56	32993.2	D_TIERRA	0.000	12.98	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.658	137.35	16335.1	VEGETAL	4.683	83.23	14063.5
	TERRAPLEN	13.935	144.29	243066.1				
2200.000	FIRME	15.842	316.83	33310.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.24	16488.3	VEGETAL	4.908	95.91	14159.4
	TERRAPLEN	29.326	432.61	243498.7				
2220.000	FIRME	15.842	316.83	33626.9	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	16641.6	VEGETAL	5.152	100.60	14260.0
	TERRAPLEN	45.866	751.92	244250.6				
2240.000	FIRME	15.842	316.84	33943.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	16794.9	VEGETAL	5.385	105.36	14365.4
	TERRAPLEN	63.942	1098.08	245348.7				
2260.000	FIRME	15.841	316.83	34260.5	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	16948.2	VEGETAL	5.520	109.05	14474.4
	TERRAPLEN	77.800	1417.43	246766.1				
2280.000	FIRME	15.842	316.83	34577.4	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	17101.6	VEGETAL	5.589	111.09	14585.5
	TERRAPLEN	82.701	1605.01	248371.1				
2300.000	FIRME	15.842	316.83	34894.2	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	17254.9	VEGETAL	5.647	112.36	14697.9
	TERRAPLEN	87.923	1706.24	250077.4				
2320.000	FIRME	15.842	316.83	35211.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	17408.2	VEGETAL	5.711	113.58	14811.5
	TERRAPLEN	93.544	1814.68	251892.1				
2340.000	FIRME	15.842	316.84	35527.9	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	17561.5	VEGETAL	5.778	114.89	14926.3
	TERRAPLEN	99.315	1928.59	253820.6				
2360.000	FIRME	15.841	316.83	35844.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	17714.8	VEGETAL	5.845	116.23	15042.6
	TERRAPLEN	105.153	2044.68	255865.3				
2380.000	FIRME	15.842	316.83	36161.5	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	17868.1	VEGETAL	5.678	115.22	15157.8
	TERRAPLEN	90.512	1956.65	257822.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 10

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2400.000	FIRME	15.842	316.83	36478.4	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	18021.5	VEGETAL	5.439	111.17	15269.0
	TERRAPLEN	67.485	1579.97	259401.9				
2420.000	FIRME	15.842	316.83	36795.2	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	18174.8	VEGETAL	5.289	107.28	15376.2
	TERRAPLEN	55.853	1233.38	260635.3				
2440.000	FIRME	15.842	316.84	37112.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	18328.1	VEGETAL	5.218	105.07	15481.3
	TERRAPLEN	49.926	1057.79	261693.1				
2460.000	FIRME	15.841	316.83	37428.9	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	18481.4	VEGETAL	5.168	103.86	15585.2
	TERRAPLEN	46.568	964.94	262658.0				
2480.000	FIRME	15.842	316.83	37745.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.31	18634.7	VEGETAL	5.192	103.60	15688.8
	TERRAPLEN	49.828	963.96	263622.0				
2500.000	FIRME	15.842	316.83	38062.5	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	18788.0	VEGETAL	5.282	104.74	15793.5
	TERRAPLEN	57.348	1071.76	264693.8				
2520.000	FIRME	15.842	316.83	38379.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	18941.4	VEGETAL	5.398	106.80	15900.3
	TERRAPLEN	67.213	1245.61	265939.4				
2540.000	FIRME	15.842	316.83	38696.2	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	19094.7	VEGETAL	5.547	109.46	16009.8
	TERRAPLEN	79.396	1466.09	267405.5				
2560.000	FIRME	15.841	316.83	39013.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	19248.0	VEGETAL	5.778	113.25	16123.0
	TERRAPLEN	98.853	1782.49	269188.0				
2580.000	FIRME	15.842	316.83	39329.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	19401.4	VEGETAL	6.079	118.57	16241.6
	TERRAPLEN	125.745	2245.98	271433.9				
2600.000	FIRME	15.841	316.83	39646.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	19554.7	VEGETAL	6.573	126.53	16368.1
	TERRAPLEN	173.088	2988.33	274422.3				
2620.000	FIRME	15.841	316.82	39963.5	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	19708.0	VEGETAL	6.757	133.30	16501.4
	TERRAPLEN	191.128	3642.16	278064.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 11

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2640.000	FIRME	15.842	316.83	40280.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	19861.3	VEGETAL	6.716	134.73	16636.2
	TERRAPLEN	187.828	3789.56	281854.0				
2660.000	FIRME	15.841	316.83	40597.1	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	20014.7	VEGETAL	6.610	133.26	16769.4
	TERRAPLEN	177.717	3655.45	285509.4				
2680.000	FIRME	15.842	316.83	40914.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	20168.0	VEGETAL	6.478	130.88	16900.3
	TERRAPLEN	160.303	3380.20	288889.6				
2700.000	FIRME	15.841	316.83	41230.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	20321.3	VEGETAL	6.477	129.55	17029.9
	TERRAPLEN	161.443	3217.46	292107.1				
2720.000	FIRME	15.841	316.83	41547.6	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	20474.6	VEGETAL	6.576	130.53	17160.4
	TERRAPLEN	171.785	3332.29	295439.4				
2740.000	FIRME	15.842	316.83	41864.5	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	20628.0	VEGETAL	6.670	132.46	17292.8
	TERRAPLEN	182.922	3547.08	298986.4				
2760.000	FIRME	15.842	316.84	42181.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	20781.3	VEGETAL	6.842	135.13	17428.0
	TERRAPLEN	198.897	3818.19	302804.6				
2780.000	FIRME	15.842	316.85	42498.1	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	20934.6	VEGETAL	6.970	138.13	17566.1
	TERRAPLEN	212.917	4118.13	306922.8				
2800.000	FIRME	15.841	316.83	42815.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	21088.0	VEGETAL	7.051	140.21	17706.3
	TERRAPLEN	221.017	4339.34	311262.1				
2820.000	FIRME	15.841	316.82	43131.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	21241.3	VEGETAL	7.302	143.53	17849.8
	TERRAPLEN	248.118	4691.35	315953.5				
2840.000	FIRME	15.841	316.82	43448.6	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	21394.6	VEGETAL	7.593	148.95	17998.8
	TERRAPLEN	274.524	5226.42	321179.9				
2860.000	FIRME	15.841	316.82	43765.4	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	21547.9	VEGETAL	7.755	153.48	18152.3
	TERRAPLEN	304.244	5787.69	326967.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 12

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2880.000	FIRME	15.841	316.82	44082.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	21701.3	VEGETAL	8.193	159.48	18311.8
	TERRAPLEN	347.714	6519.58	333487.1				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 13

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3074.113	FIRME	15.888	226.60	47189.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.666	108.25	22444.5	VEGETAL	8.478	120.14	19150.2
	TERRAPLEN	382.634	5469.24	372980.6				
3080.000	FIRME	15.828	93.35	47283.1	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.664	45.12	22489.6	VEGETAL	8.446	49.82	19200.1
	TERRAPLEN	378.189	2239.48	375220.1				
3100.000	FIRME	15.621	314.49	47597.5	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.663	153.27	22642.9	VEGETAL	8.307	167.53	19367.6
	TERRAPLEN	363.582	7417.71	382637.8				
3120.000	FIRME	15.406	310.27	47907.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.661	153.24	22796.1	VEGETAL	8.106	164.13	19531.7
	TERRAPLEN	337.609	7011.91	389649.7				
3140.000	FIRME	15.184	305.90	48213.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.657	153.18	22949.3	VEGETAL	7.841	159.47	19691.2
	TERRAPLEN	307.067	6446.76	396096.5				
3160.000	FIRME	14.952	301.36	48515.1	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.656	153.13	23102.4	VEGETAL	7.592	154.33	19845.5
	TERRAPLEN	274.007	5810.73	401907.2				
3180.000	FIRME	14.714	296.66	48811.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.654	153.09	23255.5	VEGETAL	7.426	150.19	19995.7
	TERRAPLEN	254.592	5285.99	407193.2				
3200.000	FIRME	14.466	291.80	49103.5	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.650	153.04	23408.6	VEGETAL	7.297	147.23	20142.9
	TERRAPLEN	245.726	5003.18	412196.4				
3220.000	FIRME	14.240	287.06	49390.6	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.647	152.97	23561.5	VEGETAL	7.219	145.15	20288.1
	TERRAPLEN	237.455	4831.81	417028.2				
3240.000	FIRME	14.016	282.56	49673.2	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.643	152.90	23714.4	VEGETAL	7.129	143.48	20431.6
	TERRAPLEN	228.018	4654.72	421682.9				
3258.563	FIRME	13.821	258.37	49931.5	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	141.85	23856.3	VEGETAL	7.098	132.05	20563.6
	TERRAPLEN	221.821	4175.18	425858.1				
3260.000	FIRME	13.822	19.86	49951.4	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	10.98	23867.3	VEGETAL	7.096	10.20	20573.8
	TERRAPLEN	221.861	318.79	426176.9				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 14

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3280.000	FIRME	13.822	276.44	50227.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	24020.1	VEGETAL	7.130	142.27	20716.1
	TERRAPLEN	233.301	4551.62	430728.5				
3300.000	FIRME	13.822	276.44	50504.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	24172.9	VEGETAL	7.270	144.01	20860.1
	TERRAPLEN	247.812	4811.13	435539.6				
3320.000	FIRME	13.821	276.43	50780.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	24325.7	VEGETAL	7.411	146.81	21006.9
	TERRAPLEN	260.929	5087.41	440627.1				
3340.000	FIRME	13.822	276.44	51057.1	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	24478.5	VEGETAL	7.528	149.38	21156.3
	TERRAPLEN	272.436	5333.65	445960.7				
3360.000	FIRME	13.821	276.43	51333.6	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	24631.3	VEGETAL	7.627	151.55	21307.8
	TERRAPLEN	282.384	5548.21	451508.9				
3380.000	FIRME	13.821	276.42	51610.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	24784.1	VEGETAL	7.698	153.25	21461.1
	TERRAPLEN	291.005	5733.90	457242.8				
3400.000	FIRME	13.821	276.42	51886.4	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.79	24936.8	VEGETAL	7.750	154.48	21615.6
	TERRAPLEN	298.099	5891.04	463133.9				
3420.000	FIRME	13.821	276.42	52162.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.79	25089.6	VEGETAL	7.793	155.43	21771.0
	TERRAPLEN	303.618	6017.17	469151.0				
3440.000	FIRME	13.822	276.43	52439.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	25242.4	VEGETAL	7.827	156.20	21927.2
	TERRAPLEN	307.487	6111.05	475262.1				
3460.000	FIRME	13.821	276.43	52715.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	25395.2	VEGETAL	7.853	156.80	22084.0
	TERRAPLEN	309.801	6172.88	481435.0				
3480.000	FIRME	13.821	276.42	52992.1	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	25548.0	VEGETAL	7.870	157.23	22241.2
	TERRAPLEN	311.223	6210.24	487645.2				
3500.000	FIRME	13.821	276.42	53268.5	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	25700.8	VEGETAL	7.886	157.56	22398.8
	TERRAPLEN	311.577	6228.00	493873.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:54 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 15

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3520.000	FIRME	13.821	276.43	53545.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	25853.6	VEGETAL	7.852	157.39	22556.2
	TERRAPLEN	310.197	6217.73	500090.9				
3540.000	FIRME	13.822	276.43	53821.4	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	26006.4	VEGETAL	7.823	156.75	22712.9
	TERRAPLEN	306.522	6167.19	506258.1				
3560.000	FIRME	13.821	276.43	54097.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	26159.2	VEGETAL	7.759	155.81	22868.7
	TERRAPLEN	299.010	6055.32	512313.4				
3580.000	FIRME	13.822	276.43	54374.2	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	26312.0	VEGETAL	7.666	154.24	23023.0
	TERRAPLEN	287.742	5867.51	518181.0				
3600.000	FIRME	13.821	276.43	54650.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	26464.8	VEGETAL	7.557	152.23	23175.2
	TERRAPLEN	274.619	5623.60	523804.6				
3620.000	FIRME	13.822	276.43	54927.1	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	26617.6	VEGETAL	7.431	149.89	23325.1
	TERRAPLEN	260.866	5354.85	529159.4				
3640.000	FIRME	13.822	276.44	55203.6	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	26770.4	VEGETAL	7.274	147.05	23472.2
	TERRAPLEN	245.960	5068.26	534227.7				
3660.000	FIRME	13.821	276.43	55480.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	26923.2	VEGETAL	7.108	143.82	23616.0
	TERRAPLEN	229.193	4751.52	538979.2				
3680.000	FIRME	13.822	276.43	55756.4	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	27076.0	VEGETAL	6.976	140.84	23756.8
	TERRAPLEN	214.663	4438.56	543417.7				
3700.000	FIRME	13.821	276.43	56032.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	27228.8	VEGETAL	6.885	138.61	23895.4
	TERRAPLEN	205.022	4206.85	547624.6				
3720.000	FIRME	13.822	276.43	56309.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	27381.6	VEGETAL	6.857	137.41	24032.8
	TERRAPLEN	199.011	4050.33	551674.9				
3740.000	FIRME	13.822	276.44	56585.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	27534.4	VEGETAL	6.700	135.57	24168.4
	TERRAPLEN	181.910	3809.21	555484.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 16

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3760.000	FIRME	13.821	276.43	56862.1	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	27687.2	VEGETAL	6.616	133.16	





Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 17

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4000.000	FIRME	13.823	276.44	60179.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	29520.8	VEGETAL	6.285	125.19	25851.9
	TERRAPLEN	148.543	2874.78	597583.5				
4020.000	FIRME	13.821	276.44	60455.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	29673.6	VEGETAL	5.956	122.41	25974.4
	TERRAPLEN	109.438	2579.81	600163.3				
4040.000	FIRME	13.821	276.42	60732.2	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	29826.4	VEGETAL	5.650	116.06	26090.4
	TERRAPLEN	86.250	1956.89	602120.2				
4060.000	FIRME	13.822	276.44	61008.6	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	29979.2	VEGETAL	5.436	110.86	26201.3
	TERRAPLEN	68.505	1547.56	603667.7				
4067.046	FIRME	13.822	276.44	61106.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	30033.0	VEGETAL	5.364	110.86	26239.3
	TERRAPLEN	62.670	1462.13	604129.9				
4080.000	FIRME	13.953	279.90	61285.9	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.642	152.80	30132.0	VEGETAL	5.235	110.86	26308.0
	TERRAPLEN	52.376	1197.16	604875.0				
4100.000	FIRME	14.177	281.30	61567.2	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.646	152.89	30284.9	VEGETAL	5.051	102.86	26410.8
	TERRAPLEN	37.931	903.07	605778.1				
4120.000	FIRME	14.402	285.79	61853.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87175.5
	SUELO_SEL_1	7.632	152.78	30437.6	VEGETAL	4.881	99.31	26510.2
	TERRAPLEN	25.185	631.16	606409.2				
4140.000	FIRME	14.627	290.29	62143.3	D_TIERRA	0.602	6.02	87181.5
	SUELO_SEL_1	7.554	151.86	30589.5	VEGETAL	4.752	96.33	26606.5
	TERRAPLEN	15.428	406.13	606815.4				
4160.000	FIRME	14.811	294.38	62437.7	D_TIERRA	1.743	23.44	87205.0
	SUELO_SEL_1	7.506	150.60	30740.1	VEGETAL	4.665	94.17	26700.6
	TERRAPLEN	9.341	247.69	607063.1				
4180.000	FIRME	14.762	295.73	62733.4	D_TIERRA	4.100	58.43	87263.4
	SUELO_SEL_1	7.376	148.82	30888.9	VEGETAL	4.530	91.95	26792.6
	TERRAPLEN	4.671	140.12	607203.2				
4200.000	FIRME	15.295	300.58	63034.0	D_TIERRA	8.796	128.97	87392.4
	SUELO_SEL_1	7.455	148.31	31037.2	VEGETAL	5.323	98.53	26891.1
	TERRAPLEN	2.948	76.20	607279.4				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 18

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4220.000	FIRME	15.499	307.94	63341.9	D_TIERRA	8.780	175.77	87568.1
	SUELO_SEL_1	7.438	148.93	31186.2	VEGETAL	5.312	106.35	26997.5
	TERRAPLEN	2.693	56.41	607335.8				
4240.000	FIRME	15.694	311.93	63653.9	D_TIERRA	8.234	170.15	87738.3
	SUELO_SEL_1	7.422	148.60	31334.8	VEGETAL	5.312	106.24	27103.7
	TERRAPLEN	2.882	55.75	607391.5				
4251.496	FIRME	15.464	307.10	63832.9	D_TIERRA	5.627	79.67	87818.0
	SUELO_SEL_1	7.363	147.99	31419.7	VEGETAL	4.489	91.33	27160.0
	TERRAPLEN	2.974	63.66	607425.2				
4260.000	FIRME	16.096	323.19	63967.1	D_TIERRA	5.236	46.19	87864.2
	SUELO_SEL_1	7.475	149.09	31482.8	VEGETAL	4.550	91.84	27198.5
	TERRAPLEN	2.994	63.66	607450.6				
4280.000	FIRME	16.758	328.54	64295.7	D_TIERRA	1.674	69.11	87933.3
	SUELO_SEL_1	7.560	150.35	31633.2	VEGETAL	4.609	91.59	27290.1
	TERRAPLEN	4.363	73.57	607524.1				
4291.496	FIRME	16.879	334.34	64489.0	D_TIERRA	0.262	11.13	87944.4
	SUELO_SEL_1	7.622	151.27	31720.5	VEGETAL	4.669	91.33	27343.4
	TERRAPLEN	8.074	171.48	607595.6				
4300.000	FIRME	16.845	333.39	64632.4	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.679	152.06	31785.5	VEGETAL	4.733	91.98	27383.4
	TERRAPLEN	12.707	88.36	607684.0				
4320.000	FIRME	16.386	322.31	64964.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.679	153.57	31939.1	VEGETAL	4.920	96.53	27479.9
	TERRAPLEN	26.414	391.21	608075.2				
4331.496	FIRME	15.888	315.51	65150.2	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.665	152.20	32027.3	VEGETAL	5.042	91.26	27537.2
	TERRAPLEN	35.939	358.41	608433.6				
4340.000	FIRME	15.801	314.74	65285.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.664	152.18	32092.5	VEGETAL	5.140	91.29	27580.5
	TERRAPLEN	43.492	337.74	608771.4				
4360.000	FIRME	15.595	313.96	65598.9	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.662	153.26	32245.7	VEGETAL	5.351	104.91	27685.4
	TERRAPLEN	60.761	1042.53	609813.9				
4380.000	FIRME	15.377	309.72	65908.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.660	153.22	32399.0	VEGETAL	5.557	109.08	27794.5
	TERRAPLEN	78.749	1395.11	611209.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 19

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4392.783	FIRME	15.236	195.67	66104.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.658	153.08	32496.9	VEGETAL	5.668	116.06	27866.2
	TERRAPLEN	86.369	1055.35	612264.3				
4400.000	FIRME	15.154	109.67	66214.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.658	153.08	32552.1	VEGETAL	5.703	116.06	27907.2
	TERRAPLEN	90.551	1055.35	612902.8				
4420.000	FIRME	14.922	300.76	66514.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.655	153.13	32705.3	VEGETAL	5.482	111.84	28019.1
	TERRAPLEN	73.176	1637.27	614540.0				
4440.000	FIRME	14.683	296.05	66810.8	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.653	153.08	32858.3	VEGETAL	5.102	105.84	28124.9
	TERRAPLEN	40.773	1139.48	615679.5				
4460.000	FIRME	14.436	291.19	67102.0	D_TIERRA	0.000	0.00	87945.5
	SUELO_SEL_1	7.650	153.02	33011.4	VEGETAL	4.875	99.77	28224.7
	TERRAPLEN	24.241	650.13	616329.6				
4480.000	FIRME	14.210	286.46	67388.4	D_TIERRA	0.122	1.22	87946.7
	SUELO_SEL_1	7.585	152.34	33163.7	VEGETAL	4.689	95.64	28320.3
	TERRAPLEN	10.582	348.23	616677.9				
4492.783	FIRME	14.045	180.59	67569.0	D_TIERRA	0.540	4.23	87950.9
	SUELO_SEL_1	7.540	152.34	33260.4	VEGETAL	4.661	59.76	28380.1
	TERRAPLEN	8.374	121.16	616799.0				
4500.000	FIRME	13.968	101.09	67670.1	D_TIERRA	0.468	3.64	87954.6
	SUELO_SEL_1	7.543	152.34	33314.8	VEGETAL	4.671	33.67	28413.8
	TERRAPLEN	9.512	64.54	616863.6				
4515.946	FIRME	13.812	221.49	67891.6	D_TIERRA	0.290	6.05	87960.6
	SUELO_SEL_1	7.556	120.38	33435.2	VEGETAL	4.685	74.60	28488.4
	TERRAPLEN	10.470	159.32	617022.9				
4520.000	FIRME	13.807	55.98	67947.6	D_TIERRA	0.389	1.38	87962.0
	SUELO_SEL_1	7.546	152.34	33465.8	VEGETAL	4.686	19.00	28507.3
	TERRAPLEN	10.680	42.87	617065.8				
4540.000	FIRME	13.821	276.28	68223.9	D_TIERRA	0.020	4.09	87966.1
	SUELO_SEL_1	7.603	151.50	33617.3	VEGETAL	4.779	94.65	28602.0
	TERRAPLEN	17.601	282.81	617348.6				
4560.000	FIRME	13.821	276.42	68500.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87966.3
	SUELO_SEL_1	7.637	152.41	33769.7	VEGETAL	4.867	96.46	28698.5
	TERRAPLEN	23.860	414.61	617763.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 20

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4580.000	FIRME	13.823	276.43	68776.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87966.3
	SUELO_SEL_1	7.640	152.77	33922.5	VEGETAL	4.991	98.58	28797.0
	TERRAPLEN	32.839	567.00	618330.2				



Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 21

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4820.000	FIRME	13.821	276.43	72093.9	D_TIERRA	0.000	0.00	87966.3
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	35756.0	VEGETAL	6.070	122.80	30282.2
	TERRAPLEN	128.956	2708.04	651701.4				
4826.117	FIRME	13.822	84.55	72178.4	D_TIERRA	0.000	0.00	87966.3
	SUELO_SEL_1	7.640	46.73	35802.8	VEGETAL	6.024	36.99	30319.2
	TERRAPLEN	125.169	777.24	652478.7				
4840.000	FIRME	13.821	191.88	72370.3	D_TIERRA	0.000	0.00	87966.3
	SUELO_SEL_1	7.640	106.07	35908.8	VEGETAL	5.941	83.05	30402.2
	TERRAPLEN	116.789	1679.55	654158.2				
4860.000	FIRME	13.821	276.42	72646.7	D_TIERRA	0.000	0.00	87966.3
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	36061.6	VEGETAL	5.844	117.85	30520.1
	TERRAPLEN	104.004	2207.92	656366.2				
4880.000	FIRME	13.823	276.44	72923.1	D_TIERRA	0.000	0.00	87966.3
	SUELO_SEL_1	7.640	152.80	36214.4	VEGETAL	5.503	113.47	30633.5
	TERRAPLEN	71.534	1755.38	658121.5				
4900.000	FIRME	13.822	276.44	73199.6	D_TIERRA	0.000	0.00	87966.3
	SUELO_SEL_1	7.631	152.71	36367.2	VEGETAL	5.019	105.22	30738.8
	TERRAPLEN	35.678	1072.12	659193.7				
4920.000	FIRME	13.680	275.02	73474.6	D_TIERRA	11.614	116.14	88082.4
	SUELO_SEL_1	7.331	149.62	36516.8	VEGETAL	5.372	103.91	30842.7
	TERRAPLEN	3.337	390.15	659583.8				
4940.000	FIRME	13.679	273.59	73748.2	D_TIERRA	57.993	696.07	88778.5
	SUELO_SEL_1	7.296	146.27	36663.0	VEGETAL	6.072	114.44	30957.1
	TERRAPLEN	0.000	33.37	659617.2				
4956.676	FIRME	13.681	228.13	73976.3	D_TIERRA	92.716	1256.61	90035.1
	SUELO_SEL_1	7.296	121.67	36784.7	VEGETAL	6.367	103.72	31060.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	659617.2				
4960.000	FIRME	13.711	45.52	74021.9	D_TIERRA	97.454	316.06	90351.2
	SUELO_SEL_1	7.293	24.25	36809.0	VEGETAL	6.411	21.24	31082.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	659617.2				
4980.000	FIRME	13.938	276.48	74298.3	D_TIERRA	117.013	2144.67	92495.8
	SUELO_SEL_1	7.276	145.69	36954.6	VEGETAL	6.572	129.83	31211.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	659617.2				
5000.000	FIRME	14.166	281.04	74579.4	D_TIERRA	126.681	2436.94	94932.8
	SUELO_SEL_1	7.258	145.34	37100.0	VEGETAL	6.630	132.02	31343.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	659617.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 22

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5019.566	FIRME	14.393	279.39	74858.8	D_TIERRA	99.522	2212.95	97145.7
	SUELO_SEL_1	7.241	141.84	37241.8	VEGETAL	6.353	127.01	31470.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	659617.2				
5019.566	FIRME	14.393	0.00	74858.8	D_TIERRA	98.280	0.00	97145.7
	SUELO_SEL_1	7.241	0.00	37241.8	VEGETAL	6.180	0.00	31470.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	659617.2				
5020.000	FIRME	14.398	6.25	74865.0	D_TIERRA	97.111	42.40	97188.1
	SUELO_SEL_1	7.241	3.14	37245.0	VEGETAL	6.174	2.68	31473.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	659617.2				
5040.000	FIRME	14.565	289.63	75154.6	D_TIERRA	21.437	1185.48	98373.6
	SUELO_SEL_1	7.214	144.54	37389.5	VEGETAL	5.147	113.21	31586.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	659617.2				
5060.000	FIRME	15.009	295.74	75450.4	D_TIERRA	0.000	214.37	98588.0
	SUELO_SEL_1	7.656	148.70	37538.2	VEGETAL	5.167	103.15	31690.0
	TERRAPLEN	49.992	499.93	660117.1				
5080.000	FIRME	15.237	302.46	75752.8	D_TIERRA	0.000	0.00	98588.0
	SUELO_SEL_1	7.653	153.09	37691.3	VEGETAL	5.018	101.86	31791.8
	TERRAPLEN	32.706	826.99	660944.1				
5100.000	FIRME	15.452	306.89	76059.7	D_TIERRA	0.232	2.32	98590.3
	SUELO_SEL_1	7.581	152.33	37843.6	VEGETAL	4.786	98.04	31889.9
	TERRAPLEN	14.757	474.63	661418.7				
5120.000	FIRME	15.589	310.40	76370.1	D_TIERRA	11.821	120.52	98710.8
	SUELO_SEL_1	7.415	149.96	37993.6	VEGETAL	5.416	102.02	31991.9
	TERRAPLEN	5.550	203.07	661621.8				
5140.000	FIRME	15.611	312.00	76682.1	D_TIERRA	50.525	623.46	99334.3
	SUELO_SEL_1	7.213	146.28	38139.9	VEGETAL	5.277	106.93	32098.8
	TERRAPLEN	0.000	55.50	661677.3				
5141.126	FIRME	15.718	17.64	76699.8	D_TIERRA	53.348	58.48	99392.8
	SUELO_SEL_1	7.165	8.09	38148.0	VEGETAL	5.850	6.26	32105.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	661677.3				
5160.000	FIRME	16.331	302.45	77002.2	D_TIERRA	81.196	1269.69	100662.4
	SUELO_SEL_1	7.067	134.30	38282.3	VEGETAL	6.122	112.98	32218.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	661677.3				
5180.000	FIRME	16.547	328.78	77331.0	D_TIERRA	93.267	1744.62	102407.1
	SUELO_SEL_1	7.028	140.94	38423.2	VEGETAL	6.171	122.93	32341.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	661677.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 23

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5181.126	FIRME	16.546	18.63	77349.6	D_TIERRA	93.530	105.17	102512.2
	SUELO_SEL_1	7.028	7.91	38431.1	VEGETAL	6.170	6.95	32347.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	661677.3				
5200.000	FIRME	16.378	310.71	77660.4	D_TIERRA	90.184	1733.71	104246.0
	SUELO_SEL_1	7.059	132.93	38564.1	VEGETAL	6.171	116.45	32464.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	661677.3				
5220.000	FIRME	15.767	321.45	77981.8	D_TIERRA	77.511	1676.96	105922.9
	SUELO_SEL_1	7.157	142.16	38706.2	VEGETAL	6.116	122.87	32587.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	661677.3				
5221.126	FIRME	15.718	17.73	77999.5	D_TIERRA	76.717	86.83	106009.7
	SUELO_SEL_1	7.165	8.06	38714.3	VEGETAL	6.112	6.88	32594.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	661677.3				
5240.000	FIRME	15.672	296.23	78295.8	D_TIERRA	62.796	1316.59	107326.3
	SUELO_SEL_1	7.172	135.29	38849.6	VEGETAL	6.038	114.66	32708.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	661677.3				
5260.000	FIRME	15.622	312.93	78608.7	D_TIERRA	45.147	1079.43	108405.8
	SUELO_SEL_1	7.179	143.51	38993.1	VEGETAL	5.946	119.84	32828.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	661677.3				
5280.000	FIRME	15.530	311.51	78920.2	D_TIERRA	22.596	677.43	109083.2
	SUELO_SEL_1	7.253	144.32	39137.4	VEGETAL	5.127	110.73	32939.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	661677.3				
5300.000	FIRME	15.661	311.91	79232.1	D_TIERRA	1.601	241.97	109325.2
	SUELO_SEL_1	7.571	148.24	39285.6	VEGETAL	4.546	96.73	33036.1
	TERRAPLEN	0.828	8.28	661685.6				
5320.000	FIRME	15.602	312.63	79544.7	D_TIERRA	0.000	16.01	109341.2
	SUELO_SEL_1	7.661	152.33	39438.0	VEGETAL	4.849	93.94	33130.0
	TERRAPLEN	22.856	236.84	661922.4				
5340.000	FIRME	15.544	311.46	79856.2	D_TIERRA	0.000	0.00	109341.2
	SUELO_SEL_1	7.662	153.23	39591.2	VEGETAL	5.160	100.09	33230.1
	TERRAPLEN	47.201	700.57	662623.0				
5360.000	FIRME	15.483	310.27	80166.5	D_TIERRA	0.000	0.00	109341.2
	SUELO_SEL_1	7.662	153.23	39744.4	VEGETAL	5.212	103.72	33333.9
	TERRAPLEN	54.998	1021.99	663645.0				
5380.000	FIRME	15.423	309.06	80475.5	D_TIERRA	0.000	0.00	109341.2
	SUELO_SEL_1	7.661	153.22	39897.6	VEGETAL	5.058	102.70	33436.6
	TERRAPLEN	36.585	915.83	664560.8				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 24

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5400.000	FIRME	15.356	307.78	80783.3	D_TIERRA	0.282	2.82	109344.0
	SUELO_SEL_1	7.582	152.42	40050.1	VEGETAL	4.827	98.85	33535.4
	TERRAPLEN	20.096	566.81					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 25

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5620.000	FIRME	14.998	299.97	84102.7	D_TIERRA	0.000	0.00	109379.8
	SUELO_SEL_1	7.657	153.13	41729.5	VEGETAL	5.566	113.41	34696.9
	TERRAPLEN	81.307	1771.00	677706.6				
5640.000	FIRME	14.999	299.97	84402.7	D_TIERRA	0.000	0.00	109379.8
	SUELO_SEL_1	7.656	153.13	41882.6	VEGETAL	4.919	104.85	34801.8
	TERRAPLEN	27.792	1090.99	678797.6				
5660.000	FIRME	14.999	299.98	84702.7	D_TIERRA	0.000	0.00	109379.8
	SUELO_SEL_1	7.656	153.12	42035.7	VEGETAL	4.979	98.98	34900.7
	TERRAPLEN	32.197	599.89	679397.5				
5680.000	FIRME	14.998	299.97	85002.7	D_TIERRA	0.000	0.00	109379.8
	SUELO_SEL_1	7.656	153.12	42188.9	VEGETAL	5.050	100.29	35001.0
	TERRAPLEN	37.497	696.94	680094.4				
5700.000	FIRME	14.998	299.96	85302.6	D_TIERRA	0.000	0.00	109379.8
	SUELO_SEL_1	7.657	153.13	42342.0	VEGETAL	5.131	101.82	35102.9
	TERRAPLEN	43.776	812.73	680907.2				
5720.000	FIRME	14.999	299.97	85602.6	D_TIERRA	0.000	0.00	109379.8
	SUELO_SEL_1	7.656	153.13	42495.1	VEGETAL	5.225	103.57	35206.4
	TERRAPLEN	51.075	948.51	681855.7				
5740.000	FIRME	14.999	299.97	85902.6	D_TIERRA	0.000	0.00	109379.8
	SUELO_SEL_1	7.656	153.12	42648.2	VEGETAL	5.200	104.25	35310.7
	TERRAPLEN	55.099	1061.74	682917.4				
5760.000	FIRME	14.999	299.97	86202.5	D_TIERRA	0.000	0.00	109379.8
	SUELO_SEL_1	7.656	153.12	42801.4	VEGETAL	5.157	103.57	35414.2
	TERRAPLEN	47.725	1028.24	683945.6				
5780.000	FIRME	14.998	299.97	86502.5	D_TIERRA	0.006	0.06	109379.9
	SUELO_SEL_1	7.629	152.85	42954.2	VEGETAL	4.988	101.46	35515.7
	TERRAPLEN	32.206	799.31	684745.0				
5800.000	FIRME	14.998	299.96	86801.9	D_TIERRA	1.143	11.49	109391.4
	SUELO_SEL_1	7.519	151.47	43105.7	VEGETAL	4.813	98.01	35613.7
	TERRAPLEN	18.865	510.72	685255.7				
5820.000	FIRME	14.968	299.06	87100.9	D_TIERRA	7.076	82.19	109473.6
	SUELO_SEL_1	7.485	150.03	43255.7	VEGETAL	5.457	102.70	35716.4
	TERRAPLEN	8.773	276.39	685532.1				
5840.000	FIRME	14.968	299.35	87400.3	D_TIERRA	16.243	233.19	109706.8
	SUELO_SEL_1	7.485	149.70	43405.4	VEGETAL	5.400	108.57	35825.0
	TERRAPLEN	3.342	121.15	685653.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 26

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5860.000	FIRME	14.967	299.35	87699.6	D_TIERRA	26.902	431.45	110138.2
	SUELO_SEL_1	7.478	149.63	43555.0	VEGETAL	5.346	107.46	35932.4
	TERRAPLEN	0.275	36.17	685689.4				
5880.000	FIRME	14.941	299.08	87998.7	D_TIERRA	40.010	669.11	110807.3
	SUELO_SEL_1	7.376	148.53	43703.6	VEGETAL	5.310	106.56	36039.0
	TERRAPLEN	0.000	2.75	685692.1				
5900.000	FIRME	14.769	297.10	88295.8	D_TIERRA	53.359	933.69	111741.0
	SUELO_SEL_1	7.274	146.50	43850.1	VEGETAL	5.288	105.98	36145.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	685692.1				
5920.000	FIRME	14.908	296.77	88592.6	D_TIERRA	47.451	1008.10	112749.1
	SUELO_SEL_1	7.347	146.21	43996.3	VEGETAL	5.325	106.13	36251.1
	TERRAPLEN	0.000	0.00	685692.1				
5940.000	FIRME	14.968	298.75	88891.3	D_TIERRA	27.855	753.06	113502.2
	SUELO_SEL_1	7.485	148.32	44144.6	VEGETAL	5.401	107.25	36358.4
	TERRAPLEN	1.069	10.69	685702.8				
5960.000	FIRME	14.968	299.35	89190.7	D_TIERRA	15.959	438.14	113940.3
	SUELO_SEL_1	7.485	149.70	44294.3	VEGETAL	5.429	108.30	36466.7
	TERRAPLEN	4.289	53.57	685756.4				
5980.000	FIRME	14.968	299.36	89490.0	D_TIERRA	13.131	290.90	114231.2
	SUELO_SEL_1	7.485	149.70	44444.0	VEGETAL	5.439	108.68	36575.3
	TERRAPLEN	5.589	98.78	685855.2				
6000.000	FIRME	14.995	299.63	89789.7	D_TIERRA	0.175	133.06	114364.3
	SUELO_SEL_1	7.588	150.72	44594.7	VEGETAL	4.897	103.36	36678.7
	TERRAPLEN	25.435	310.24	686165.4				
6020.000	FIRME	14.998	299.93	90089.6	D_TIERRA	0.000	1.75	114366.0
	SUELO_SEL_1	7.657	152.44	44747.2	VEGETAL	5.295	101.92	36780.6
	TERRAPLEN	55.885	813.20	686978.6				
6040.000	FIRME	14.998	299.96	90389.6	D_TIERRA	0.000	0.00	114366.0
	SUELO_SEL_1	7.657	153.14	44900.3	VEGETAL	5.289	105.84	36886.5
	TERRAPLEN	55.943	1118.28	688096.9				
6060.000	FIRME	14.998	299.97	90689.5	D_TIERRA	0.000	0.00	114366.0
	SUELO_SEL_1	7.656	153.13	45053.4	VEGETAL	5.045	103.34	36989.8
	TERRAPLEN	36.231	921.74	689018.6				
6080.000	FIRME	14.998	299.97	90989.5	D_TIERRA	0.000	0.00	114366.0
	SUELO_SEL_1	7.652	153.08	45206.5	VEGETAL	5.131	101.75	37091.6
	TERRAPLEN	39.709	759.39	689778.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 27

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6100.000	FIRME	14.998	299.97	91289.5	D_TIERRA	0.000	0.00	114366.0
	SUELO_SEL_1	7.657	153.08	45359.6	VEGETAL	5.287	104.18	37195.7
	TERRAPLEN	59.857	995.66	690773.7				
6120.000	FIRME	14.998	299.97	91589.4	D_TIERRA	0.000	0.00	114366.0
	SUELO_SEL_1	7.657	153.13	45512.7	VEGETAL	5.241	105.29	37301.0
	TERRAPLEN	54.865	1147.23	691920.9				
6140.000	FIRME	14.998	299.97	91889.4	D_TIERRA	0.000	0.00	114366.0
	SUELO_SEL_1	7.656	153.13	45665.9	VEGETAL	5.053	102.94	37404.0
	TERRAPLEN	35.783	906.49	692827.4				
6160.000	FIRME	14.998	299.96	92189.4	D_TIERRA	0.074	0.74	114366.8
	SUELO_SEL_1	7.607	152.63	45818.5	VEGETAL	4.672	97.25	37501.2
	TERRAPLEN	16.122	519.05	693346.5				
6180.000	FIRME	14.798	297.96	92487.3	D_TIERRA	24.121	241.95	114608.7
	SUELO_SEL_1	7.222	148.29	45966.8	VEGETAL	5.169	98.41	37599.6
	TERRAPLEN	0.000	0.00	693507.7				
6200.000	FIRME	14.867	296.64	92784.0	D_TIERRA	48.745	728.66	115337.4
	SUELO_SEL_1	7.214	144.37	46111.1	VEGETAL	5.973	111.42	37711.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	693507.7				
6220.000	FIRME	14.865	297.32	93081.3	D_TIERRA	45.962	947.06	116284.4
	SUELO_SEL_1	7.214	144.29	46255.4	VEGETAL	5.967	119.40	37830.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	693507.7				
6240.000	FIRME	14.866	297.32	93378.6	D_TIERRA	44.121	900.83	117185.3
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	46399.7	VEGETAL	5.958	119.40	37949.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	693507.7				
6260.000	FIRME	14.866	297.32	93675.9	D_TIERRA	43.317	874.38	118059.6
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	46544.0	VEGETAL	5.954	119.12	38068.8
	TERRAPLEN	0.000	0.00	693507.7				
6280.000	FIRME	14.866	297.32	93973.2	D_TIERRA	43.551	868.68	118928.3
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	46688.3	VEGETAL	5.955	119.09	38187.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	693507.7				
6300.000	FIRME	14.865	297.32	94270.6	D_TIERRA	44.819	883.70	119812.0
	SUELO_SEL_1	7.214	144.28	46832.6	VEGETAL	5.961	119.16	38307.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	693507.7				
6320.000	FIRME	14.866	297.31	94567.9	D_TIERRA	47.126	919.45	120731.5
	SUELO_SEL_1	7.214	144.29	46976.9	VEGETAL	5.973	119.34	38426.4
	TERRAPLEN	0.000	0.00	693507.7				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 28

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6340.000	FIRME	14.866	297.32	94865.2	D_TIERRA	50.480	976.06	121707.5
	SUELO_SEL_1	7.215	144.29	47121.1	VEGETAL	5.989	119.62	38546.0



Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 29

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6560.000	FIRME	14.998	299.96	98153.5	D_TIERRA	0.000	0.00	124597.2
	SUELO_SEL_1	7.656	153.13	48773.7	VEGETAL	6.188	126.32	39823.9
	TERRAPLEN	136.219	3132.02	710511.6				
6569.245	FIRME	14.999	138.66	98292.2	D_TIERRA	0.000	0.00	124597.2
	SUELO_SEL_1	7.656	70.78	48844.5	VEGETAL	6.032	56.49	39880.4
	TERRAPLEN	117.446	1172.57	711684.2				
6580.000	FIRME	15.034	161.50	98453.7	D_TIERRA	0.000	0.00	124597.2
	SUELO_SEL_1	7.656	82.34	48926.8	VEGETAL	6.064	65.04	39945.4
	TERRAPLEN	117.331	1262.51	712946.7				
6594.770	FIRME	15.082	222.40	98676.1	D_TIERRA	0.000	0.00	124597.2
	SUELO_SEL_1	7.657	113.09	49039.9	VEGETAL	5.947	88.70	40034.1
	TERRAPLEN	106.531	1653.22	714599.9				
6600.000	FIRME	15.098	78.92	98755.0	D_TIERRA	0.000	0.00	124597.2
	SUELO_SEL_1	7.657	40.05	49080.0	VEGETAL	5.950	31.11	40065.3
	TERRAPLEN	106.823	557.92	715157.9				
6620.000	FIRME	15.162	302.60	99057.6	D_TIERRA	0.000	0.00	124597.2
	SUELO_SEL_1	7.658	153.15	49233.1	VEGETAL	6.072	120.22	40185.5
	TERRAPLEN	128.564	2353.88	717511.7				
6640.000	FIRME	15.225	303.87	99361.4	D_TIERRA	0.000	0.00	124597.2
	SUELO_SEL_1	7.658	153.16	49386.3	VEGETAL	5.906	119.77	40305.2
	TERRAPLEN	124.375	2529.39	720041.1				
6660.000	FIRME	15.289	305.14	99666.6	D_TIERRA	0.000	0.00	124597.2
	SUELO_SEL_1	7.659	153.17	49539.4	VEGETAL	6.053	119.59	40424.8
	TERRAPLEN	119.923	2442.98	722484.1				
6680.000	FIRME	15.350	306.39	99973.0	D_TIERRA	0.000	0.00	124597.2
	SUELO_SEL_1	7.660	153.19	49692.6	VEGETAL	5.902	119.55	40544.4
	TERRAPLEN	102.340	2222.63	724706.7				
6700.000	FIRME	15.412	307.62	100280.6	D_TIERRA	0.000	0.00	124597.2
	SUELO_SEL_1	7.661	153.21	49845.8	VEGETAL	5.426	113.28	40657.7
	TERRAPLEN	61.994	1643.33	726350.1				
6720.000	FIRME	15.472	308.85	100589.4	D_TIERRA	0.157	1.57	124598.8
	SUELO_SEL_1	7.601	152.62	49998.5	VEGETAL	4.795	102.21	40759.9
	TERRAPLEN	20.333	823.27	727173.3				
6740.000	FIRME	15.472	309.44	100898.9	D_TIERRA	17.812	179.69	124778.5
	SUELO_SEL_1	7.419	150.20	50148.7	VEGETAL	5.258	100.54	40860.4
	TERRAPLEN	0.161	204.94	727378.3				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 30

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6760.000	FIRME	15.443	309.15	101208.0	D_TIERRA	55.622	734.35	125512.8
	SUELO_SEL_1	7.186	146.05	50294.7	VEGETAL	6.020	112.78	40973.2
	TERRAPLEN	0.000	1.61	727379.9				
6780.000	FIRME	15.500	309.43	101517.5	D_TIERRA	92.684	1483.06	126995.9
	SUELO_SEL_1	7.184	143.70	50438.4	VEGETAL	6.178	121.98	41095.2
	TERRAPLEN	0.000	0.00	727379.9				
6800.000	FIRME	15.556	310.56	101828.0	D_TIERRA	102.724	1954.08	128950.0
	SUELO_SEL_1	7.181	143.65	50582.1	VEGETAL	6.230	124.08	41219.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	727379.9				
6820.000	FIRME	15.611	311.67	102139.7	D_TIERRA	78.532	1812.56	130762.5
	SUELO_SEL_1	7.179	143.60	50725.7	VEGETAL	6.115	123.45	41342.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	727379.9				
6840.000	FIRME	15.697	313.09	102452.8	D_TIERRA	54.085	1326.17	132088.7
	SUELO_SEL_1	7.292	144.71	50870.4	VEGETAL	5.368	114.83	41457.5
	TERRAPLEN	0.000	0.00	727379.9				
6860.000	FIRME	15.797	314.94	102767.7	D_TIERRA	27.579	816.64	132905.4
	SUELO_SEL_1	7.416	147.09	51017.5	VEGETAL	5.481	108.49	41566.0
	TERRAPLEN	3.100	31.00	727410.9				
6862.579	FIRME	15.803	40.75	102808.5	D_TIERRA	24.902	67.67	132973.0
	SUELO_SEL_1	7.415	19.13	51036.6	VEGETAL	5.488	14.14	41580.2
	TERRAPLEN	4.003	9.16	727420.1				
6880.000	FIRME	16.226	278.99	103087.5	D_TIERRA	1.008	225.69	133198.7
	SUELO_SEL_1	7.539	130.26	51166.8	VEGETAL	4.843	89.99	41670.2
	TERRAPLEN	20.455	213.04	727633.1				
6900.000	FIRME	16.451	326.77	103414.2	D_TIERRA	0.272	12.80	133211.5
	SUELO_SEL_1	7.595	151.34	51318.2	VEGETAL	4.951	97.94	41768.1
	TERRAPLEN	29.009	494.64	728127.7				
6902.579	FIRME	16.457	42.43	103456.7	D_TIERRA	0.193	0.60	133212.1
	SUELO_SEL_1	7.605	19.60	51337.8	VEGETAL	4.963	12.78	41780.9
	TERRAPLEN	30.137	76.27	728204.0				
6920.000	FIRME	16.339	285.67	103742.3	D_TIERRA	0.000	1.68	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.669	133.04	51470.8	VEGETAL	5.060	87.31	41868.2
	TERRAPLEN	38.365	596.69	728800.7				
6940.000	FIRME	15.918	322.57	104064.9	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.668	153.37	51624.2	VEGETAL	5.310	103.71	41971.9
	TERRAPLEN	53.486	918.51	729719.2				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 31

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6942.579	FIRME	15.841	40.95	104105.9	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	19.77	51644.0	VEGETAL	5.351	13.75	41985.7
	TERRAPLEN	57.347	142.92	729862.1				
6960.000	FIRME	15.842	275.98	104381.8	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.666	133.55	51777.5	VEGETAL	5.730	96.52	42082.2
	TERRAPLEN	95.131	1328.16	731190.3				
6980.000	FIRME	15.841	316.84	104698.7	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	51930.8	VEGETAL	6.399	121.28	42203.5
	TERRAPLEN	152.344	2474.75	733665.0				
7000.000	FIRME	15.841	316.83	105015.5	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	52084.2	VEGETAL	6.965	133.63	42337.1
	TERRAPLEN	216.549	3688.93	737354.0				
7020.000	FIRME	15.842	316.83	105332.3	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	0.000	76.67	52160.8	VEGETAL	0.000	69.65	42406.7
	TERRAPLEN	0.000	2165.49	739519.5				
7040.000	FIRME	15.841	316.83	105649.2	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	52160.8	VEGETAL	0.000	0.00	42406.7
	TERRAPLEN	0.000	0.00	739519.5				
7040.000	FIRME	15.841	316.83	105649.2	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	0.00	52160.8	VEGETAL	7.648	0.00	42406.7
	TERRAPLEN	284.849	0.00	739519.5				
7060.000	FIRME	15.842	316.83	105966.0	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	52314.2	VEGETAL	7.422	150.70	42557.4
	TERRAPLEN	246.228	5310.77	744830.2				
7080.000	FIRME	15.842	316.84	106282.8	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	52467.5	VEGETAL	7.275	146.97	42704.4
	TERRAPLEN	237.335	4835.62	749665.8				
7084.472	FIRME	15.841	70.84	106353.7	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.666	34.28	52501.8	VEGETAL	7.289	32.56	42737.0
	TERRAPLEN	245.571	1079.78	750745.6				
7100.000	FIRME	15.840	245.97	106599.7	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.665	119.03	52620.8	VEGETAL	7.394	114.00	42851.0
	TERRAPLEN	271.492	4014.48	754760.1				
7120.000	FIRME	15.841	316.82	106916.5	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	52774.1	VEGETAL	7.277	146.71	42997.7
	TERRAPLEN	263.299	5347.91	760108.0				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 32

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7140.000	FIRME	15.842	316.83	107233.3	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	52927.5	VEGETAL	7.084	143.61	43141.3
	TERRAPLEN	228.222	4915.21					



Istram 9.28 15/07/09 08:44:55 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 33

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7340.000	FIRME	15.842	316.83	110401.6	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	54460.7	VEGETAL	7.121	140.35	44423.2
	TERRAPLEN	229.091	4364.54	796775.8				
7360.000	FIRME	15.841	316.83	110718.4	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	54614.1	VEGETAL	7.328	144.49	44567.7
	TERRAPLEN	251.455	4805.46	801581.2				
7380.000	FIRME	15.841	316.83	111035.2	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	54767.4	VEGETAL	7.535	148.63	44716.3
	TERRAPLEN	273.930	5253.85	806835.1				
7400.000	FIRME	15.841	316.83	111352.0	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	54920.7	VEGETAL	7.647	151.83	44868.2
	TERRAPLEN	274.752	5486.82	812321.9				
7420.000	FIRME	15.842	316.83	111668.9	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	55074.1	VEGETAL	7.506	151.53	45019.7
	TERRAPLEN	254.500	5292.52	817614.4				
7440.000	FIRME	15.842	316.84	111985.7	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	55227.4	VEGETAL	7.319	148.25	45168.0
	TERRAPLEN	234.034	4885.34	822499.8				
7460.000	FIRME	15.842	316.85	112302.6	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.32	55380.7	VEGETAL	7.121	144.40	45312.4
	TERRAPLEN	214.081	4481.15	826980.9				
7480.000	FIRME	15.841	316.84	112619.4	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.32	55534.0	VEGETAL	6.918	140.38	45452.7
	TERRAPLEN	194.561	4086.42	831067.3				
7500.000	FIRME	15.841	316.83	112936.2	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	55687.4	VEGETAL	6.744	136.61	45589.3
	TERRAPLEN	175.580	3701.41	834768.7				
7520.000	FIRME	15.842	316.83	113253.1	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.666	153.33	55840.7	VEGETAL	6.709	134.53	45723.9
	TERRAPLEN	158.342	3339.23	838108.0				
7540.000	FIRME	15.841	316.83	113569.9	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	153.33	55994.0	VEGETAL	6.588	132.97	45856.8
	TERRAPLEN	143.545	3018.87	841126.8				
7548.418	FIRME	15.841	133.35	113703.2	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	64.54	56058.6	VEGETAL	6.530	55.21	45912.1
	TERRAPLEN	137.576	1183.24	842310.1				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:56 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 34

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7560.000	FIRME	15.842	183.47	113886.7	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	88.79	56147.3	VEGETAL	6.453	75.19	45987.2
	TERRAPLEN	129.609	1547.26	843857.3				
7574.788	FIRME	15.841	234.26	114121.0	D_TIERRA	0.000	0.00	133213.8
	SUELO_SEL_1	7.667	113.37	56260.7	VEGETAL	6.395	95.00	46082.2
	TERRAPLEN	120.635	1850.30	845707.6				

Istram 9.28 15/07/09 08:44:56 2168  
 PROYECTO :  
 EJE : 8: Alternativa 7

pagina 35

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	114121.0
D_TIERRA	133213.8
SUELO_SEL_1	56260.7
VEGETAL	46082.2
TERRAPLEN	845707.6



DESMONTE Y TERRAPLEN

P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
-	-	-	-	1,00	1,05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,00	7.410,98	-	-	1,00	1,05		7.410,98	-	7.410,98	-	7.410,98	7.410,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40,00	7.539,47	-	-	1,00	1,05		7.539,47	-	7.539,47	-	14.950,45	14.950,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60,00	7.753,31	-	-	1,00	1,05		7.753,31	-	7.753,31	-	22.703,76	22.703,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80,00	8.139,46	-	-	1,00	1,05		8.139,46	-	8.139,46	-	30.843,22	30.843,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100,00	8.723,06	-	-	1,00	1,05		8.723,06	-	8.723,06	-	39.566,28	39.566,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120,00	9.558,03	-	-	1,00	1,05		9.558,03	-	9.558,03	-	48.124,31	48.124,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140,00	10.668,37	-	-	1,00	1,05		10.668,37	-	10.668,37	-	59.792,68	59.792,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160,00	10.943,70	-	-	1,00	1,05		10.943,70	-	10.943,70	-	70.736,38	70.736,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180,00	10.281,39	-	-	1,00	1,05		10.281,39	-	10.281,39	-	81.017,76	81.017,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200,00	9.771,10	-	-	1,00	1,05		9.771,10	-	9.771,10	-	90.788,86	90.788,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220,00	9.272,83	-	-	1,00	1,05		9.272,83	-	9.272,83	-	100.061,79	100.061,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240,00	8.718,15	-	-	1,00	1,05		8.718,15	-	8.718,15	-	108.779,94	108.779,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260,00	8.266,26	-	-	1,00	1,05		8.266,26	-	8.266,26	-	117.046,20	117.046,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280,00	7.811,72	-	-	1,00	1,05		7.811,72	-	7.811,72	-	124.857,92	124.857,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300,00	7.283,56	-	-	1,00	1,05		7.283,56	-	7.283,56	-	132.141,48	132.141,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320,00	6.691,49	-	-	1,00	1,05		6.691,49	-	6.691,49	-	138.832,97	138.832,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340,00	6.080,50	-	-	1,00	1,05		6.080,50	-	6.080,50	-	144.913,47	144.913,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360,00	5.471,50	-	-	1,00	1,05		5.471,50	-	5.471,50	-	150.384,97	150.384,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380,00	4.876,85	-	-	1,00	1,05		4.876,85	-	4.876,85	-	155.261,82	155.261,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400,00	4.301,63	-	-	1,00	1,05		4.301,63	-	4.301,63	-	159.563,45	159.563,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420,00	3.749,84	-	-	1,00	1,05		3.749,84	-	3.749,84	-	163.313,29	163.313,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
426,60	1.119,97	-	-	1,00	1,05		1.119,97	-	1.119,97	-	164.433,26	164.433,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440,00	2.110,71	-	-	1,00	1,05		2.110,71	-	2.110,71	-	166.543,97	166.543,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
453,42	1.913,29	-	-	1,00	1,05		1.913,29	-	1.913,29	-	168.457,26	168.457,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
460,00	878,35	-	-	1,00	1,05		878,35	-	878,35	-	169.335,61	169.335,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480,00	2.556,36	-	-	1,00	1,05		2.556,36	-	2.556,36	-	171.891,97	171.891,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500,00	2.445,32	-	-	1,00	1,05		2.445,32	-	2.445,32	-	174.337,29	174.337,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
505,80	692,49	-	-	1,00	1,05		692,49	-	692,49	-	175.029,78	175.029,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520,00	1.668,81	-	-	1,00	1,05		1.668,81	-	1.668,81	-	176.698,59	176.698,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,00	2.309,91	-	-	1,00	1,05		2.309,91	-	2.309,91	-	179.008,50	179.008,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
580,00	2.292,10	-	-	1,00	1,05		2.292,10	-	2.292,10	-	181.300,80	181.300,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
590,00	2.308,75	-	-	1,00	1,05		2.308,75	-	2.308,75	-	183.607,35	183.607,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600,00	2.353,28	-	-	1,00	1,05		2.353,28	-	2.353,28	-	185.960,61	185.960,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
620,00	2.431,75	-	-	1,00	1,05		2.431,75	-	2.431,75	-	188.392,36	188.392,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640,00	2.542,99	-	-	1,00	1,05		2.542,99	-	2.542,99	-	190.935,35	190.935,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
660,00	2.687,53	-	-	1,00	1,05		2.687,53	-	2.687,53	-	193.622,88	193.622,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
664,99	696,19	-	-	1,00	1,05		696,19	-	696,19	-	194.319,07	194.319,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
680,00	2.167,43	-	-	1,00	1,05		2.167,43	-	2.167,43	-	196.486,50	196.486,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700,00	2.856,07	-	-	1,00	1,05		2.856,07	-	2.856,07	-	199.342,57	199.342,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
720,00	2.630,50	-	-	1,00	1,05		2.630,50	-	2.630,50	-	201.973,07	201.973,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
732,31	1.500,54	-	-	1,00	1,05		1.500,54	-	1.500,54	-	203.473,61	203.473,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
740,00	892,78	-	-	1,00	1,05		892,78	-	892,78	-	204.386,40	204.386,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
742,32	262,42	-	-	1,00	1,05		262,42	-	262,42	-	204.628,82	204.628,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
760,00	1.897,03	-	-	1,00	1,05		1.897,03	-	1.897,03	-	206.525,85	206.525,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
780,00	1.929,09	-	-	1,00	1,05		1.929,09	-	1.929,09	-	208.454,94	208.454,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800,00	1.702,82	-	-	1,00	1,05		1.702,82	-	1.702,82	-	210.157,76	210.157,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
820,00	1.513,21	-	-	1,00	1,05		1.513,21	-	1.513,21	-	211.670,97	211.670,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
840,00	1.427,10	-	-	1,00	1,05		1.427,10	-	1.427,10	-	213.098,07	213.098,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
860,00	1.402,10	-	-	1,00	1,05		1.402,10	-	1.402,10	-	214.500,17	214.500,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
880,00	1.339,70	-	-	1,00	1,05		1.339,70	-	1.339,70	-	215.839,87	215.839,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900,00	1.241,53	-	-	1,00	1,05		1.241,53	-	1.241,53	-	217.081,40	217.081,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
920,00	1.129,02	-	-	1,00	1,05		1.129,02	-	1.129,02	-	218.210,42	218.210,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
940,00	1.080,71	-	-	1,00	1,05		1.080,71	-	1.080,71	-	219.271,13	219.271,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
941,11	58,38	-	-	1,00	1,05		58,38	-	58,38	-	219.329,51	219.329,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
960,00	996,82	-	-	1,00	1,05		996,82	-	996,82	-	220.326,43	220.326,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
980,00	1.057,78	-	-	1,00	1,05		1.057,78	-	1.057,78	-	221.384,21	221.384,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.000,00	1.002,13	-	-	1,00	1,05		1.002,13	-	1.002,13	-	222.386,34	222.386,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.020,00	856,61	-	-	1,00	1,05		856,61	-	856,61	-	223.342,95	223.342,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.040,00	1.044,81	-	-	1,00	1,05		1.044,81	-	1.044,81	-	224.387,76	224.387,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.060,00	1.161,98	-	-	1,00	1,05		1.161,98	-	1.161,98	-	225.549,72	225.549,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.080,00	1.210,51	-	-	1,00	1,05		1.210,51	-	1.210,51	-	226.780,23	226.780,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
1.100,00	1.268,19	-	-	1,00	1,05		1.268,19	-	1.268,19	-	228.028,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.120,00	1.338,97	-	-	1,00	1,05		1.338,97	-	1.338,97	-	229.367,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.140,00	1.380,13	-	-	1,00	1,05		1.380,13	-	1.380,13	-	230.727,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.160,00	1.355,38	-	-	1,00	1,05		1.355,38	-	1.355,38	-	232.082,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.180,00	1.346,96	-	-	1,00	1,05		1.346,96	-	1.346,96	-	233.429,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.200,00	1.334,87	-	-	1,00	1,05		1.334,87	-	1.334,87	-	234.764,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.220,00	1.319,13	-	-	1,00	1,05		1.319,13	-	1.319,13	-	236.083,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.240,00	1.299,75	-	-	1,00	1,05		1.299,75	-	1.299,75	-	237.383,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.260,00	1.276,72	-	-	1,00	1,05		1.276,72	-	1.276,72	-	238.660,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.280,00	1.231,29	-	-	1,00	1,05		1.231,29	-	1.231,29	-	239.891,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.300,00	1.097,33	-	-	1,00	1,05		1.097,33	-	1.097,33	-	240.888,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.320,00	860,48	-	-	1,00	1,05		860,48	-	860,48	-	241.848,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.340,00	587,85	-	-	1,00	1,05		587,85	-	587,85	-	242.437,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.360,00	330,87	7,32	-	1,00	1,05		330,87	7,88	323,28	-	242.760,66	242.760,35	7,32	5,88	1,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.380,00	121,87	52,22	-	1,00	1,05		121,87	54,83	66,84	-	242.827,50	242.880,02	58,54	47,63	11,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.400,00	16,25	261,47	-	1,00	1,05		16,25	274,54	-	250,19	242.569,31	242.908,37	321,01	258,01	64,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.420,00	-	837,98	-	1,00	1,05		-	889,88	-	889,88	241.899,43	242.908,37	958,99	767,19	191,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.440,00	-	1.080,01	-	1,00	1,05		-	1.113,01	-	1.113,01	240.786,42	242.908,37	2.019,00	1.815,20	403,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.460,00	-	1.458,50	-	1,00	1,05		-	1.531,43	-	1.531,43	239.255,00	242.908,37	3.477,50	2.782,00	895,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.480,00	-	1.681,51	-	1,00	1,05		-	1.765,59	-	1.765,59	237.489,41	242.908,37	5.159,01	4.127,21	1.031,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500,00	-	1.748,12	-	1,00	1,05		-	1.835,53	-	1.835,53	235.853,88	242.908,37	6.907,13	5.525,70	1.381,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.520,00	-	1.902,34	-	1,00	1,05		-	1.997,46	-	1.997,46	233.656,43	242.908,37	8.809,47	7.047,58	1.761,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.540,00	-	2.129,90	-	1,00	1,05		-	2.236,40	-	2.236,40	231.420,03	242.908,37	10.939,37	8.751,50	2.187,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.560,00	-	2.333,57	-	1,00	1,05		-	2.450,25	-	2.450,25	228.969,78	242.908,37	13.272,94	10.618,35	2.654,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.580,00	-	2.479,11	-	1,00	1,05		-	2.603,07	-	2.603,07	226.366,72	242.908,37	15.752,05	12.601,64	3.150,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.600,00	-	2.513,68	-	1,00	1,05		-	2.639,36	-	2.639,36	223.727,35	242.908,37	18.265,73	14.612,58	3.653,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.617,63	-	2.246,01	-	1,00	1,05		-	2.358,31	-	2.358,31	221.369,04	242.908,37	20.511,74	16.408,39	4.102,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.620,00	-	307,14	-	1,00	1,05		-	322,50	-	322,50	221.046,56	242.908,37	20.818,88	16.655,10	4.163,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.628,58	-	1.255,38	-	1,00	1,05		-	1.318,15	-	1.318,15	219.728,40	242.908,37	22.074,26	17.659,41	4.414,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.640,00	-	1.386,72	-	1,00	1,05		-	1.466,56	-	1.466,56	218.261,84	242.908,37	23.470,88	18.776,78	4.694,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.660,00	-	2.778,80	-	1,00	1,05		-	2.917,53	-	2.917,53	215.344,31	242.908,37	26.249,58	20.999,88	5.249,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.680,00	-	2.887,17	-	1,00	1,05		-	3.010,53	-	3.010,53	212.333,78	242.908,37	29.118,75	23.293,40	5.825,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.700,00	-	2.814,55	-	1,00	1,05		-	2.955,28	-	2.955,28	209.378,51	242.908,37	31.931,30	25.545,04	6.386,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.720,00	-	2.657,09	-	1,00	1,05		-	2.789,94	-	2.789,94	206.588,56	242.908,37	34.588,39	27.870,71	6.817,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.740,00	-	2.517,49	-	1,00	1,05		-	2.643,38	-	2.643,38	203.945,20	242.908,37	37.105,88	29.684,70	7.421,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.760,00	-	2.424,31	-	1,00	1,05		-	2.545,53	-	2.545,53	201.399,87	242.908,37	39.530,19	31.824,15	7.906,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.780,00	-	2.357,80	-	1,00	1,05		-	2.474,85	-	2.474,85	198.924,82	242.908,37	41.887,19	33.509,75	8.377,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.800,00	-	2.291,30	-	1,00	1,05		-	2.405,87	-	2.405,87	196.518,96	242.908,37	44.178,49	35.342,79	8.835,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.816,74	-	1.867,84	-	1,00	1,05		-	1.961,23	-	1.961,23	194.557,72	242.908,37	46.046,33	36.837,06	9.209,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.820,00	-	359,09	-	1,00	1,05		-	377,04	-	377,04	194.180,88	242.908,37	46.405,42	37.124,34	9.281,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.840,00	-	2.185,81	-	1,00	1,05		-	2.295,21	-	2.295,21	191.885,47	242.908,37	48.591,33	38.873,08	9.718,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.860,00	-	2.151,20	-	1,00	1,05		-	2.258,76	-	2.258,76	189.626,71	242.908,37	50.742,53	40.594,02	10.148,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.865,08	-	680,87	-	1,00	1,05		-	693,70	-	693,70	188.933,01	242.908,37	51.403,20	41.122,58	10.280,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.880,00	-	1.628,85	-	1,00	1,05		-	1.710,28	-	1.710,28	187.222,72	242.908,37	53.032,05	42.425,84	10.606,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.896,52	-	2.147,17	-	1,00	1,05		-	2.254,53	-	2.254,53	184.989,19	242.908,37	55.179,22	44.143,38	11.025,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.900,00	-	477,87	-	1,00	1,05		-	501,78	-	501,78	184.488,43	242.908,37	55.857,09	44.525,67	11.131,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.920,00	-	2.829,77	-	1,00	1,05		-	2.971,26	-	2.971,26	181.495,17	242.908,37	58.488,86	46.789,49	11.697,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.940,00	-	3.001,78	-	1,00	1,05		-	3.151,85	-	3.151,85	178.343,32	242.908,37	61.488,82	49.190,90	12.287,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.945,30	-	832,23	-	1,00	1,05		-	873,84	-	873,84	177.469,48	242.908,37	62.320,85	49.858,88	12.484,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.960,00	-	2.384,75	-	1,00	1,05		-	2.482,99	-	2.482,99	174.886,49	242.908,37	64.685,80	51.748,48	12.937,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.980,00	-	3.309,29	-	1,00	1,05		-	3.474,75	-	3.474,75	171.511,74	242.908,37	67.994,89	54.395,91	13.598,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.000,00	-	3.360,41	-	1,00	1,05		-	3.528,43	-	3.528,43	167.983,31	242.908,37	71.355,30	57.084,24	14.271,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.020,00	-	3.303,51	-	1,00	1,05		-	3.468,69	-	3.468,69	164.514,62	242.908,37	74.658,81	59.727,05	14.931,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.040,00	-	3.091,86	-	1,00	1,05		-	3.246,45	-	3.246,45	161.268,17	242.908,37	77.750,87	62.200,54	15.550,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.060,00	-	2.778,22	-	1,00	1,05		-	2.917,13	-	2.917,13	158.351,04	242.908,37	80.528,88	64.423,11	16.165,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.080,00	-	2.394,86	-	1,00	1,05		-	2.514,60	-	2.514,60	155.836,43	242.908,37	82.923,75	66.339,00	16.584,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.092,86	-	1.287,84	-	1,00	1,05		-	1.352,23	-	1.352,23	154.484,20	242.908,37	84.211,59	67.369,27	16.842,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.100,00	-	617,28	-</																					



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
2.180,00	144,29	12,98	-	1,00	1,05	-	144,29	13,83	130,86	-	151.531,73	243.068,08	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.200,00	432,81	-	-	1,00	1,05	-	432,81	-	432,81	-	151.984,34	243.498,89	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.220,00	751,92	-	-	1,00	1,05	-	751,92	-	751,92	-	152.716,26	244.250,81	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.240,00	1.098,08	-	-	1,00	1,05	-	1.098,08	-	1.098,08	-	153.814,34	245.348,89	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.260,00	1.417,43	-	-	1,00	1,05	-	1.417,43	-	1.417,43	-	155.231,77	246.786,12	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.280,00	1.805,01	-	-	1,00	1,05	-	1.805,01	-	1.805,01	-	156.836,78	248.371,13	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.300,00	1.706,24	-	-	1,00	1,05	-	1.706,24	-	1.706,24	-	158.543,02	250.077,37	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.320,00	1.814,68	-	-	1,00	1,05	-	1.814,68	-	1.814,68	-	160.357,70	251.892,05	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.340,00	1.928,59	-	-	1,00	1,05	-	1.928,59	-	1.928,59	-	162.286,29	253.820,64	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.360,00	2.044,89	-	-	1,00	1,05	-	2.044,89	-	2.044,89	-	164.330,97	255.865,32	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.380,00	1.856,85	-	-	1,00	1,05	-	1.856,85	-	1.856,85	-	166.287,82	257.821,97	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.400,00	1.579,97	-	-	1,00	1,05	-	1.579,97	-	1.579,97	-	167.867,59	259.401,94	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.420,00	1.233,98	-	-	1,00	1,05	-	1.233,98	-	1.233,98	-	169.100,97	260.835,32	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.440,00	1.057,78	-	-	1,00	1,05	-	1.057,78	-	1.057,78	-	170.168,76	261.883,11	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.460,00	964,94	-	-	1,00	1,05	-	964,94	-	964,94	-	171.123,70	262.858,05	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.480,00	963,96	-	-	1,00	1,05	-	963,96	-	963,96	-	172.087,88	263.822,01	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.500,00	1.071,76	-	-	1,00	1,05	-	1.071,76	-	1.071,76	-	173.159,42	264.893,77	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.520,00	1.245,81	-	-	1,00	1,05	-	1.245,81	-	1.245,81	-	174.405,03	265.939,38	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.540,00	1.466,09	-	-	1,00	1,05	-	1.466,09	-	1.466,09	-	175.871,12	267.405,47	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.560,00	1.782,49	-	-	1,00	1,05	-	1.782,49	-	1.782,49	-	177.653,61	269.187,06	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.580,00	2.245,98	-	-	1,00	1,05	-	2.245,98	-	2.245,98	-	179.899,59	271.433,94	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.600,00	2.988,33	-	-	1,00	1,05	-	2.988,33	-	2.988,33	-	182.887,92	274.422,27	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.620,00	3.642,16	-	-	1,00	1,05	-	3.642,16	-	3.642,16	-	186.530,08	278.064,43	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.640,00	3.789,56	-	-	1,00	1,05	-	3.789,56	-	3.789,56	-	190.319,64	281.853,99	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.660,00	3.855,45	-	-	1,00	1,05	-	3.855,45	-	3.855,45	-	193.975,09	285.509,44	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.680,00	3.380,20	-	-	1,00	1,05	-	3.380,20	-	3.380,20	-	197.355,28	288.889,64	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.700,00	3.217,46	-	-	1,00	1,05	-	3.217,46	-	3.217,46	-	200.572,75	292.107,10	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.720,00	3.332,29	-	-	1,00	1,05	-	3.332,29	-	3.332,29	-	203.805,04	295.438,38	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.740,00	3.547,08	-	-	1,00	1,05	-	3.547,08	-	3.547,08	-	207.452,12	299.986,47	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.760,00	3.818,19	-	-	1,00	1,05	-	3.818,19	-	3.818,19	-	211.270,31	302.804,86	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.780,00	4.118,13	-	-	1,00	1,05	-	4.118,13	-	4.118,13	-	215.388,44	306.922,79	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.800,00	4.339,34	-	-	1,00	1,05	-	4.339,34	-	4.339,34	-	219.727,78	311.262,13	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.820,00	4.691,35	-	-	1,00	1,05	-	4.691,35	-	4.691,35	-	224.419,13	315.953,48	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.840,00	5.226,42	-	-	1,00	1,05	-	5.226,42	-	5.226,42	-	229.645,55	321.179,90	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.860,00	5.787,69	-	-	1,00	1,05	-	5.787,69	-	5.787,69	-	235.433,24	326.967,69	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.880,00	6.519,58	-	-	1,00	1,05	-	6.519,58	-	6.519,58	-	241.852,82	333.487,17	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.900,00	3.477,14	-	-	1,00	1,05	-	3.477,14	-	3.477,14	-	245.429,96	336.964,31	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.920,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	245.429,96	336.964,31	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.940,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	245.429,96	336.964,31	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.960,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	245.429,96	336.964,31	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.980,00	-	-	-	1,00	1,05	-	-	-	-	-	245.429,96	336.964,31	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
2.994,51	3.287,99	-	-	1,00	1,05	-	3.287,99	-	3.287,99	-	248.717,85	340.252,30	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.000,00	2.469,89	-	-	1,00	1,05	-	2.469,89	-	2.469,89	-	251.187,64	342.721,89	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.020,00	8.644,80	-	-	1,00	1,05	-	8.644,80	-	8.644,80	-	259.832,44	351.366,78	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.034,11	5.812,86	-	-	1,00	1,05	-	5.812,86	-	5.812,86	-	265.845,30	357.179,85	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.040,00	2.379,93	-	-	1,00	1,05	-	2.379,93	-	2.379,93	-	268.075,23	359.559,58	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.060,00	7.951,88	-	-	1,00	1,05	-	7.951,88	-	7.951,88	-	275.977,09	367.511,44	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.074,11	5.469,24	-	-	1,00	1,05	-	5.469,24	-	5.469,24	-	281.446,33	372.980,88	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.080,00	2.239,48	-	-	1,00	1,05	-	2.239,48	-	2.239,48	-	283.886,81	375.220,16	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.100,00	7.417,71	-	-	1,00	1,05	-	7.417,71	-	7.417,71	-	291.103,52	382.837,87	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.120,00	7.011,91	-	-	1,00	1,05	-	7.011,91	-	7.011,91	-	298.115,43	389.649,78	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.140,00	6.446,76	-	-	1,00	1,05	-	6.446,76	-	6.446,76	-	304.562,19	396.096,54	87.175,57	-	89.740,48	17.435,11	-	-	-	-	87.175,57	-	-	-
3.160,00	5.810,73	-	-	1,00	1,05	-	5.810,73	-	5.810,73	-	310.372													



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
3.940,00	5.333,85	-	-	1,00	1,05	-	5.333,85	-	5.333,85	-	354.426,40	445.960,75	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.980,00	5.548,21	-	-	1,00	1,05	-	5.548,21	-	5.548,21	-	359.974,81	451.508,98	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.980,00	5.733,90	-	-	1,00	1,05	-	5.733,90	-	5.733,90	-	365.709,51	457.242,88	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.400,00	5.891,04	-	-	1,00	1,05	-	5.891,04	-	5.891,04	-	371.599,55	463.133,90	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.420,00	6.017,17	-	-	1,00	1,05	-	6.017,17	-	6.017,17	-	377.616,72	469.151,07	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.440,00	6.111,05	-	-	1,00	1,05	-	6.111,05	-	6.111,05	-	383.727,77	475.262,12	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.460,00	6.172,88	-	-	1,00	1,05	-	6.172,88	-	6.172,88	-	389.900,85	481.435,00	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.480,00	6.210,24	-	-	1,00	1,05	-	6.210,24	-	6.210,24	-	396.110,89	487.645,24	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.500,00	6.228,00	-	-	1,00	1,05	-	6.228,00	-	6.228,00	-	402.338,89	493.873,24	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.520,00	6.217,73	-	-	1,00	1,05	-	6.217,73	-	6.217,73	-	408.556,82	500.099,97	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.540,00	6.167,19	-	-	1,00	1,05	-	6.167,19	-	6.167,19	-	414.723,81	506.258,16	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.560,00	6.055,32	-	-	1,00	1,05	-	6.055,32	-	6.055,32	-	420.778,13	512.313,48	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.580,00	5.887,51	-	-	1,00	1,05	-	5.887,51	-	5.887,51	-	426.846,84	518.180,99	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.600,00	5.623,60	-	-	1,00	1,05	-	5.623,60	-	5.623,60	-	432.270,24	523.804,58	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.620,00	5.354,85	-	-	1,00	1,05	-	5.354,85	-	5.354,85	-	437.825,09	529.158,44	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.640,00	5.088,26	-	-	1,00	1,05	-	5.088,26	-	5.088,26	-	442.893,35	534.227,70	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.660,00	4.751,52	-	-	1,00	1,05	-	4.751,52	-	4.751,52	-	447.444,87	538.979,22	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.680,00	4.438,58	-	-	1,00	1,05	-	4.438,58	-	4.438,58	-	451.889,43	543.417,78	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.700,00	4.208,85	-	-	1,00	1,05	-	4.208,85	-	4.208,85	-	456.090,28	547.624,83	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.720,00	4.050,33	-	-	1,00	1,05	-	4.050,33	-	4.050,33	-	460.140,51	551.674,06	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.740,00	3.809,21	-	-	1,00	1,05	-	3.809,21	-	3.809,21	-	463.949,82	555.484,17	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.760,00	3.574,99	-	-	1,00	1,05	-	3.574,99	-	3.574,99	-	467.524,81	559.059,16	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.780,00	3.448,10	-	-	1,00	1,05	-	3.448,10	-	3.448,10	-	470.972,91	562.507,26	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.800,00	3.364,49	-	-	1,00	1,05	-	3.364,49	-	3.364,49	-	474.337,40	565.871,75	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.820,00	3.344,01	-	-	1,00	1,05	-	3.344,01	-	3.344,01	-	477.691,41	569.215,76	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.840,00	3.341,18	-	-	1,00	1,05	-	3.341,18	-	3.341,18	-	481.022,59	572.556,94	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.860,00	3.334,98	-	-	1,00	1,05	-	3.334,98	-	3.334,98	-	484.357,57	575.891,92	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.880,00	3.325,20	-	-	1,00	1,05	-	3.325,20	-	3.325,20	-	487.692,97	579.217,22	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.900,00	3.307,32	-	-	1,00	1,05	-	3.307,32	-	3.307,32	-	490.990,19	582.524,54	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.920,00	3.250,31	-	-	1,00	1,05	-	3.250,31	-	3.250,31	-	494.240,50	585.774,85	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.940,00	3.134,88	-	-	1,00	1,05	-	3.134,88	-	3.134,88	-	497.375,19	588.909,53	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.960,00	2.970,88	-	-	1,00	1,05	-	2.970,88	-	2.970,88	-	500.348,08	591.880,41	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
3.980,00	2.826,31	-	-	1,00	1,05	-	2.826,31	-	2.826,31	-	503.174,37	594.708,72	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.000,00	2.674,78	-	-	1,00	1,05	-	2.674,78	-	2.674,78	-	506.049,15	597.593,50	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.020,00	2.579,81	-	-	1,00	1,05	-	2.579,81	-	2.579,81	-	508.628,96	600.183,31	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.040,00	1.956,89	-	-	1,00	1,05	-	1.956,89	-	1.956,89	-	510.585,85	602.120,20	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.060,00	1.547,56	-	-	1,00	1,05	-	1.547,56	-	1.547,56	-	512.133,41	603.667,76	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.087,05	482,13	-	-	1,00	1,05	-	482,13	-	482,13	-	512.595,54	604.129,89	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.080,00	745,16	-	-	1,00	1,05	-	745,16	-	745,16	-	513.340,70	604.875,05	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.100,00	903,07	-	-	1,00	1,05	-	903,07	-	903,07	-	514.243,77	605.779,12	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.120,00	831,16	-	-	1,00	1,05	-	831,16	-	831,16	-	514.874,93	606.409,28	87.175,57	-	69.740,46	17.435,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.140,00	406,13	6,02	-	1,00	1,05	-	406,13	6,32	399,81	-	515.274,74	606.815,41	87.181,59	-	69.745,27	17.436,32	-	-	-	-	-	-	-	-
4.160,00	247,69	23,44	-	1,00	1,05	-	247,69	24,61	223,08	-	515.497,92	607.063,10	87.205,93	-	69.764,02	17.441,01	-	-	-	-	-	-	-	-
4.180,00	140,12	58,43	-	1,00	1,05	-	140,12	61,35	78,77	-	515.576,58	607.203,22	87.263,46	-	69.810,77	17.452,88	-	-	-	-	-	-	-	-
4.200,00	76,20	128,97	-	1,00	1,05	-	76,20	135,42	-	59,22	515.517,37	607.279,42	87.392,43	-	69.913,94	17.478,49	-	-	-	-	-	-	-	-
4.220,00	58,41	175,77	-	1,00	1,05	-	58,41	184,58	-	128,15	515.389,22	607.335,83	87.588,20	-	70.054,58	17.513,84	-	-	-	-	-	-	-	-
4.240,00	55,75	170,15	-	1,00	1,05	-	55,75	178,88	-	122,91	515.268,31	607.391,58	87.738,35	-	70.190,89	17.547,67	-	-	-	-	-	-	-	-
4.251,50	33,66	78,67	-	1,00	1,05	-	33,66	83,65	-	48,99	515.216,32	607.425,24	87.818,02	-	70.254,42	17.583,60	-	-	-	-	-	-	-	-
4.260,00	25,38	46,19	-	1,00	1,05	-	25,38	48,50	-	23,12	515.193,20	607.450,82	87.884,21	-	70.291,37	17.572,84	-	-	-	-	-	-	-	-
4.280,00	73,57	69,11	-	1,00	1,05	-	73,57	72,57	1,00	-	515.194,20	607.524,19	87.933,32	-	70.348,88	17.586,86	-	-	-	-	-	-	-	-
4.291,50	71,40	11,13	-	1,00	1,05	-	71,40	11,69	59,79	-	515.254,00	607.595,67	87.944,45	-	70.355,56	17.588,89	-	-	-	-	-	-	-	-
4.300,00	88,36	1,11	-	1,00	1,05	-	88,36	1,17	87,19	-	515.241,19	607.684,03	87.945,56	-	70.356,45	17.589,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.320,00	391,21	-	-	1,00	1,05	-	391,21	-	391,21	-	515.732,40	608.075,24	87.945,56	-	70.356,45	17.589,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.331,50	358,41	-	-	1,00	1,05	-	358,41	-	358,41	-	516.090,81	608.433,85	87.945,56	-	70.356,45	17.589,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.340,00	337,74	-	-																					



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)						
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno	Pedrap.
4.480,00	348,23	1,22	-	1,00	1,05		348,23	1,28	348,95	-	524.333,79	616.677,91	87.946,78	-	70.357,42	17.589,36	-	-	-	-	-	-	-	87.946,78
4.492,78	121,18	4,23	-	1,00	1,05		121,18	4,44	116,72	-	524.450,51	616.789,07	87.951,01	-	70.380,81	17.590,20	-	-	-	-	-	-	-	87.951,01
4.500,00	84,54	3,84	-	1,00	1,05		84,54	3,82	80,72	-	524.511,23	616.883,81	87.954,85	-	70.383,72	17.590,93	-	-	-	-	-	-	-	87.954,85
4.515,95	159,32	6,05	-	1,00	1,05		159,32	6,35	152,97	-	524.664,20	617.022,93	87.960,70	-	70.389,56	17.592,14	-	-	-	-	-	-	-	87.960,70
4.520,00	42,87	1,38	-	1,00	1,05		42,87	1,45	41,42	-	524.705,62	617.065,80	87.962,08	-	70.389,68	17.592,42	-	-	-	-	-	-	-	87.962,08
4.540,00	282,81	4,00	-	1,00	1,05		282,81	4,20	278,52	-	524.984,13	617.348,81	87.966,17	-	70.372,94	17.593,23	-	-	-	-	-	-	-	87.966,17
4.560,00	414,61	0,20	-	1,00	1,05		414,61	0,21	414,40	-	525.388,53	617.763,22	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.580,00	567,00	-	-	1,00	1,05		567,00	-	567,00	-	525.965,53	618.330,22	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.600,00	788,72	-	-	1,00	1,05		788,72	-	788,72	-	526.754,25	619.118,94	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.620,00	1.159,11	-	-	1,00	1,05		1.159,11	-	1.159,11	-	527.912,36	620.277,05	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.640,00	1.750,06	-	-	1,00	1,05		1.750,06	-	1.750,06	-	529.662,42	622.027,11	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.660,00	2.560,35	-	-	1,00	1,05		2.560,35	-	2.560,35	-	532.222,77	624.587,40	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.680,00	3.393,45	-	-	1,00	1,05		3.393,45	-	3.393,45	-	535.616,22	627.980,91	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.700,00	3.834,88	-	-	1,00	1,05		3.834,88	-	3.834,88	-	539.551,10	631.915,79	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.720,00	3.977,04	-	-	1,00	1,05		3.977,04	-	3.977,04	-	543.528,14	635.892,83	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.740,00	3.679,61	-	-	1,00	1,05		3.679,61	-	3.679,61	-	547.207,75	639.572,44	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.760,00	3.389,85	-	-	1,00	1,05		3.389,85	-	3.389,85	-	550.577,60	642.942,29	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.780,00	3.125,23	-	-	1,00	1,05		3.125,23	-	3.125,23	-	553.702,83	646.067,52	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.800,00	2.925,93	-	-	1,00	1,05		2.925,93	-	2.925,93	-	556.628,76	648.993,45	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.820,00	2.708,04	-	-	1,00	1,05		2.708,04	-	2.708,04	-	559.336,80	651.701,49	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.826,12	777,24	-	-	1,00	1,05		777,24	-	777,24	-	560.114,04	652.478,73	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.840,00	1.679,55	-	-	1,00	1,05		1.679,55	-	1.679,55	-	561.793,59	654.158,28	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.860,00	2.207,92	-	-	1,00	1,05		2.207,92	-	2.207,92	-	564.001,51	656.366,20	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.880,00	1.755,38	-	-	1,00	1,05		1.755,38	-	1.755,38	-	565.756,89	658.121,58	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.900,00	1.072,12	-	-	1,00	1,05		1.072,12	-	1.072,12	-	568.829,01	659.193,70	87.966,37	-	70.373,10	17.593,27	-	-	-	-	-	-	-	87.966,37
4.920,00	390,15	116,14	-	1,00	1,05		390,15	121,95	268,20	-	567.097,21	659.583,85	88.062,51	-	70.466,01	17.616,50	-	-	-	-	-	-	-	88.062,51
4.940,00	33,37	696,07	-	1,00	1,05		33,37	730,87	-	697,50	566.399,71	659.617,22	88.778,58	-	71.022,86	17.755,72	-	-	-	-	-	-	-	88.778,58
4.956,68	-	1.256,61	-	1,00	1,05		-	1.319,44	-	1.319,44	565.080,27	659.617,22	88.035,19	-	72.028,15	18.007,04	-	-	-	-	-	-	-	88.035,19
4.960,00	-	316,06	-	1,00	1,05		-	331,86	-	331,86	564.748,41	659.617,22	90.351,25	-	72.281,00	18.070,25	-	-	-	-	-	-	-	90.351,25
4.980,00	-	2.144,67	-	1,00	1,05		-	2.261,90	-	2.261,90	562.496,50	659.617,22	82.495,82	-	73.996,74	18.498,18	-	-	-	-	-	-	-	82.495,82
5.000,00	-	2.436,94	-	1,00	1,05		-	2.558,79	-	2.558,79	559.937,72	659.617,22	94.932,86	-	75.948,29	19.968,57	-	-	-	-	-	-	-	94.932,86
5.019,57	-	2.212,85	-	1,00	1,05		-	2.323,80	-	2.323,80	557.814,12	659.617,22	97.145,81	-	77.716,85	19.429,16	-	-	-	-	-	-	-	97.145,81
5.019,57	-	-	-	1,00	1,05		-	-	-	-	557.814,12	659.617,22	97.145,81	-	77.716,85	19.429,16	-	-	-	-	-	-	-	97.145,81
5.020,00	-	42,40	-	1,00	1,05		-	44,52	-	44,52	557.569,60	659.617,22	97.188,21	-	77.590,57	19.437,84	-	-	-	-	-	-	-	97.188,21
5.040,00	-	1.185,48	-	1,00	1,05		-	1.244,75	-	1.244,75	556.324,85	659.617,22	98.373,89	-	78.698,95	19.874,74	-	-	-	-	-	-	-	98.373,89
5.060,00	499,93	214,37	-	1,00	1,05		499,93	225,09	274,84	-	556.599,89	660.117,15	98.588,06	-	78.870,45	19.717,61	-	-	-	-	-	-	-	98.588,06
5.080,00	826,99	-	-	1,00	1,05		826,99	-	826,99	-	557.426,68	660.944,14	98.588,06	-	78.970,45	19.717,61	-	-	-	-	-	-	-	98.588,06
5.100,00	474,63	2,32	-	1,00	1,05		474,63	2,44	472,19	-	557.899,87	661.419,77	98.590,38	-	78.872,30	19.716,08	-	-	-	-	-	-	-	98.590,38
5.120,00	203,07	120,52	-	1,00	1,05		203,07	126,55	76,52	-	557.975,40	661.621,84	98.710,90	-	78.968,72	19.742,18	-	-	-	-	-	-	-	98.710,90
5.140,00	55,50	823,46	-	1,00	1,05		55,50	854,83	-	598,13	557.376,28	661.677,34	99.334,36	-	79.467,49	19.866,87	-	-	-	-	-	-	-	99.334,36
5.141,13	-	58,48	-	1,00	1,05		-	61,40	-	61,40	557.314,86	661.677,34	99.392,84	-	79.514,27	19.876,57	-	-	-	-	-	-	-	99.392,84
5.160,00	-	1.269,69	-	1,00	1,05		-	1.333,17	-	1.333,17	555.981,68	661.677,34	100.662,53	-	80.530,02	20.132,51	-	-	-	-	-	-	-	100.662,53
5.180,00	-	1.744,62	-	1,00	1,05		-	1.831,85	-	1.831,85	554.149,83	661.677,34	102.407,15	-	81.925,72	20.491,43	-	-	-	-	-	-	-	102.407,15
5.181,13	-	105,17	-	1,00	1,05		-	110,43	-	110,43	554.039,40	661.677,34	102.512,32	-	82.009,88	20.502,46	-	-	-	-	-	-	-	102.512,32
5.200,00	-	1.733,71	-	1,00	1,05		-	1.820,40	-	1.820,40	552.219,01	661.677,34	104.246,03	-	83.996,82	20.949,21	-	-	-	-	-	-	-	104.246,03
5.220,00	-	1.676,98	-	1,00	1,05		-	1.760,81	-	1.760,81	550.458,20	661.677,34	105.922,99	-	84.738,39	21.184,80	-	-	-	-	-	-	-	105.922,99
5.221,13	-	86,83	-	1,00	1,05		-	91,17	-	91,17	550.367,03	661.677,34	106.009,82	-	84.807,88	21.201,86	-	-	-	-	-	-	-	106.009,82
5.240,00	-	1.316,59	-	1,00	1,05		-	1.382,42	-	1.382,42	548.894,81	661.677,34	107.326,41	-	85.861,13	21.465,28	-	-	-	-	-	-	-	107.326,41
5.260,00	-	1.079,43	-	1,00	1,05		-	1.133,40	-	1.133,40	547.851,21	661.677,34	108.405,84	-	86.724,67	21.891,17	-	-	-	-	-	-	-	108.405,84
5.280,00	-	677,43	-	1,00	1,05		-	711,30	-	711,30	547.139,91	661.677,34	109.083,27	-	87.266,82	21.916,65	-	-	-	-	-	-	-	109.083,27
5.300,00	8,20	241,97	-	1,00	1,05		8,20	254,07	-	245,79	546.894,12	661.680,82	109.325,34	-	87.460,19	21.865,05	-	-	-	-	-	-	-	109.325,34
5.320,00	236,84	16,01	-	1,00	1,05		236,84	16,81	220,03	-	547.114,15	661.922,46	109.341,25	-	87.473,00	21.868,25	-	-	-	-	-	-	-	109.341,25
5.340,00	700,57	-	-	1,00	1,05		700,57	-																





P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)					
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m3)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m3)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Seleccion.	Todo-uno
5 520,00	412,65	-	-	1,00	1,05		412,65	-	412,65	-	554 268,41	669 217,33	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 540,00	1 557,83	-	-	1,00	1,05		1 557,83	-	1 557,83	-	555 928,04	670 774,98	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 580,00	1 836,52	-	-	1,00	1,05		1 836,52	-	1 836,52	-	557 587,58	672 411,40	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 590,00	1 700,76	-	-	1,00	1,05		1 700,76	-	1 700,76	-	559 263,32	674 112,24	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 600,00	1 823,42	-	-	1,00	1,05		1 823,42	-	1 823,42	-	561 086,74	675 935,86	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 620,00	1 771,00	-	-	1,00	1,05		1 771,00	-	1 771,00	-	562 857,74	677 706,66	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 640,00	1 090,99	-	-	1,00	1,05		1 090,99	-	1 090,99	-	563 948,73	678 787,85	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 660,00	599,89	-	-	1,00	1,05		599,89	-	599,89	-	564 548,62	678 397,54	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 680,00	696,94	-	-	1,00	1,05		696,94	-	696,94	-	565 245,56	680 094,48	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 700,00	912,73	-	-	1,00	1,05		912,73	-	912,73	-	568 059,29	680 907,21	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 720,00	948,51	-	-	1,00	1,05		948,51	-	948,51	-	567 006,80	681 855,72	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 740,00	1 061,74	-	-	1,00	1,05		1 061,74	-	1 061,74	-	568 088,54	682 917,40	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 760,00	1 028,24	-	-	1,00	1,05		1 028,24	-	1 028,24	-	569 086,78	683 945,70	109 379,92	-	87 503,94	21 875,98	-	-	-	-	-	-	10 045,58
5 780,00	789,31	0,06	-	1,00	1,05		789,31	0,06	789,26	-	569 896,03	684 745,01	109 379,98	-	87 503,95	21 876,00	-	-	-	-	-	-	10 045,62
5 800,00	510,72	11,49	-	1,00	1,05		510,72	12,06	498,66	-	570 394,89	685 255,73	109 381,47	-	87 506,25	21 878,29	-	-	-	-	-	-	10 057,11
5 820,00	276,39	82,19	-	1,00	1,05		276,39	86,30	190,09	-	570 594,78	685 532,12	109 379,92	-	87 522,68	21 894,73	-	-	-	-	-	-	10 139,30
5 840,00	121,15	233,19	-	1,00	1,05		121,15	244,85	-	123,70	570 461,08	685 853,27	109 708,85	-	87 589,32	21 941,37	-	-	-	-	-	-	10 372,49
5 860,00	36,17	431,45	-	1,00	1,05		36,17	453,02	-	418,95	570 044,23	685 889,44	110 138,30	-	87 855,81	22 027,88	-	-	-	-	-	-	10 803,94
5 880,00	2,75	869,11	-	1,00	1,05		2,75	702,57	-	699,82	569 344,41	685 692,10	110 807,41	-	87 789,43	22 161,48	-	-	-	-	-	-	11 473,05
5 900,00	-	933,89	-	1,00	1,05		-	980,37	-	980,37	568 364,04	685 892,19	111 741,10	-	87 976,17	22 348,22	-	-	-	-	-	-	12 408,74
5 920,00	-	1 008,10	-	1,00	1,05		-	1 058,51	-	1 058,51	567 305,53	685 892,19	112 749,20	-	88 177,79	22 549,84	-	-	-	-	-	-	13 414,84
5 940,00	10,69	753,06	-	1,00	1,05		10,69	790,71	-	780,02	566 525,51	685 702,89	113 502,26	-	88 328,40	22 700,45	-	-	-	-	-	-	14 167,90
5 960,00	53,57	438,14	-	1,00	1,05		53,57	460,05	-	406,48	566 119,03	685 756,45	113 940,40	-	88 416,03	22 788,08	-	-	-	-	-	-	14 606,04
5 980,00	98,78	290,90	-	1,00	1,05		98,78	305,45	-	206,67	565 912,37	685 855,23	114 231,30	-	88 474,21	22 846,26	-	-	-	-	-	-	14 896,94
6 000,00	310,24	133,06	-	1,00	1,05		310,24	139,71	170,53	-	566 082,89	686 185,47	114 364,36	-	88 500,82	22 872,87	-	-	-	-	-	-	15 030,00
6 020,00	813,20	1,75	-	1,00	1,05		813,20	1,84	811,36	-	566 894,25	686 978,67	114 366,11	-	88 501,17	22 873,22	-	-	-	-	-	-	15 031,75
6 040,00	1 118,28	-	-	1,00	1,05		1 118,28	-	1 118,28	-	568 012,53	688 096,95	114 366,11	-	88 501,17	22 873,22	-	-	-	-	-	-	15 031,75
6 060,00	921,74	-	-	1,00	1,05		921,74	-	921,74	-	568 934,27	688 018,89	114 366,11	-	88 501,17	22 873,22	-	-	-	-	-	-	15 031,75
6 080,00	759,39	-	-	1,00	1,05		759,39	-	759,39	-	569 693,66	688 778,06	114 366,11	-	88 501,17	22 873,22	-	-	-	-	-	-	15 031,75
6 100,00	995,66	-	-	1,00	1,05		995,66	-	995,66	-	570 889,32	690 773,74	114 366,11	-	88 501,17	22 873,22	-	-	-	-	-	-	15 031,75
6 120,00	1 147,23	-	-	1,00	1,05		1 147,23	-	1 147,23	-	571 836,55	691 920,97	114 366,11	-	88 501,17	22 873,22	-	-	-	-	-	-	15 031,75
6 140,00	906,49	-	-	1,00	1,05		906,49	-	906,49	-	572 743,04	692 827,46	114 366,11	-	88 501,17	22 873,22	-	-	-	-	-	-	15 031,75
6 160,00	519,05	0,74	-	1,00	1,05		519,05	0,78	518,27	-	573 261,32	693 348,51	114 368,85	-	88 501,32	22 873,37	-	-	-	-	-	-	15 032,49
6 180,00	161,22	241,95	-	1,00	1,05		161,22	254,05	-	92,83	573 168,49	693 507,73	114 808,80	-	88 549,71	22 921,76	-	-	-	-	-	-	15 274,44
6 200,00	-	728,86	-	1,00	1,05		-	765,09	-	765,09	572 403,40	693 507,73	115 337,46	-	88 695,44	23 067,49	-	-	-	-	-	-	16 003,10
6 220,00	-	947,06	-	1,00	1,05		-	994,41	-	994,41	571 408,98	693 507,73	116 284,52	-	88 884,86	23 256,90	-	-	-	-	-	-	16 950,16
6 240,00	-	900,83	-	1,00	1,05		-	945,87	-	945,87	570 463,11	693 507,73	117 185,35	-	89 095,02	23 437,07	-	-	-	-	-	-	17 850,99
6 260,00	-	874,38	-	1,00	1,05		-	918,10	-	918,10	569 545,01	693 507,73	118 059,73	-	89 239,90	23 611,96	-	-	-	-	-	-	18 725,37
6 280,00	-	868,88	-	1,00	1,05		-	912,11	-	912,11	568 632,90	693 507,73	118 928,41	-	89 413,63	23 785,68	-	-	-	-	-	-	19 594,05
6 300,00	-	893,70	-	1,00	1,05		-	927,89	-	927,89	567 705,01	693 507,73	119 812,11	-	89 590,37	23 962,42	-	-	-	-	-	-	20 477,75
6 320,00	-	919,45	-	1,00	1,05		-	965,42	-	965,42	566 739,59	693 507,73	120 731,86	-	89 774,26	24 146,31	-	-	-	-	-	-	21 397,20
6 340,00	-	976,06	-	1,00	1,05		-	1 024,86	-	1 024,86	565 714,73	693 507,73	121 707,82	-	89 969,48	24 341,52	-	-	-	-	-	-	22 373,26
6 360,00	-	1 051,43	-	1,00	1,05		-	1 104,00	-	1 104,00	564 610,73	693 507,73	122 759,05	-	90 179,76	24 551,81	-	-	-	-	-	-	23 424,89
6 380,00	-	978,72	-	1,00	1,05		-	1 027,66	-	1 027,66	563 583,07	693 507,73	123 737,77	-	90 375,51	24 747,55	-	-	-	-	-	-	24 403,41
6 400,00	2,66	634,88	-	1,00	1,05		2,66	686,41	-	683,75	562 919,32	693 510,39	124 372,45	-	90 592,44	24 974,49	-	-	-	-	-	-	25 039,09
6 420,00	194,20	213,73	-	1,00	1,05		194,20	224,42	-	30,22	562 889,10	693 704,59	124 588,18	-	90 545,19	24 917,24	-	-	-	-	-	-	25 251,82
6 440,00	704,72	11,14	-	1,00	1,05		704,72	11,70	693,02	-	563 582,12	694 409,31	124 597,32	-	90 547,42	24 919,46	-	-	-	-	-	-	25 262,96
6 460,00	1 373,86	-	-	1,00	1,05		1 373,86	-	1 373,86	-	564 958,08	695 783,27	124 597,32	-	90 547,42	24 919,46	-	-	-	-	-	-	25 262,96
6 480,00	2 042,70	-	-	1,00	1,05		2 042,70	-	2 042,70	-	566 998,78	697 825,97	124 597,32	-	90 547,42	24 919,46	-	-	-	-	-	-	25 262,96
6 500,00	2 699,56	-	-	1,00	1,05		2 699,56	-	2 699,56	-	569 697,34	700 524,53	124 597,32	-	90 547,42	24 919,46	-	-	-	-	-	-	25 262,96
6 520,00	3 300,86	-	-	1,00	1,05		3 300,86	-	3 300,86	-	572 996,20	703 825,38	124 597,32	-	90 547,42	24 919,46	-	-	-	-	-	-	25 262,96
6 520,03	4,64	-	-	1,00	1,05		4,64	-	4,64	-	573 002,84	703 830,03	124 597,32	-	90 547,42	24 919,46	-	-	-	-	-	-	25 262,96
6 540,00	3 549,62	-	-	1,00	1,05		3 549,62	-	3 549,62	-	576 552,46	707 379,65	124 597,32	-	90 547,42	24 919,46	-	-	-	-	-	-	25 262,96
6 560,00	3 132,02	-	-	1,00	1,05		3 132,02	-	3 132														



P.K.	DESMONTE, TERRAPLÉN Y DIAGRAMA DE MASAS (m³)							Compensación transv.		Diagrama de masas	Mov. De tierras			EXCAVACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)				UTILIZACIÓN. Vol. de tierras acumulados (m³)							
	Terraplén (m³)	Desmonte (m³)	Túnel (m³)	% aprov.	Coef. de paso	Observaciones	Terraplén (m³)	Des.en m³ de Ter.	Terraplén (m³)		Desmonte (m³)	Relleno (m³)	Excavación (m³)	Túnel (m³)	Excavable	Ripable	Prevoladura	Voladura	Suelo Marginal	Suelo Tol.	Suelo Adec.	Suelo Selecc.	Todo-uno	Pedrap.	
6.700,00	1.643,33	-	-	1,00	1,05		1.643,33	-	1.643,33	-	-595.522,91	726.350,10	124.597,32	-	90.547,42	24.919,46	-	9.130,44	-	-	99.334,36	-	-	25.262,96	
6.720,00	823,27	1,57	-	1,00	1,05		823,27	1,65	821,62	-	-598.344,54	727.173,37	124.598,89	-	90.547,73	24.919,78	-	9.131,38	-	-	99.334,36	-	-	25.264,53	
6.740,00	204,94	179,60	-	1,00	1,05		204,94	188,67	18,27	-	-598.380,80	727.378,31	124.778,58	-	90.583,87	24.955,72	-	9.239,20	-	-	99.334,36	-	-	25.444,22	
6.760,00	1,61	734,35	-	1,00	1,05		1,61	771,07	-	769,46	-	595.591,34	727.379,92	125.512,93	-	90.730,54	25.102,59	-	9.678,81	-	-	99.334,36	-	-	26.178,57
6.780,00	-	1.483,06	-	1,00	1,05		-	1.557,21	-	1.557,21	-	594.034,13	727.379,92	126.995,99	-	91.027,15	25.399,20	-	10.569,64	-	-	99.334,36	-	-	27.661,63
6.800,00	-	1.954,08	-	1,00	1,05		-	2.051,78	-	2.051,78	-	591.982,35	727.379,92	128.950,07	-	91.417,97	25.790,01	-	11.742,09	-	-	99.334,36	-	-	29.615,71
6.820,00	-	1.912,56	-	1,00	1,05		-	1.903,19	-	1.903,19	-	590.079,16	727.379,92	130.762,63	-	91.780,48	26.152,53	-	12.829,63	-	-	99.334,36	-	-	31.428,27
6.840,00	-	1.326,17	-	1,00	1,05		-	1.392,48	-	1.392,48	-	588.606,69	727.379,92	132.009,00	-	92.045,71	26.417,76	-	13.625,33	-	-	99.334,36	-	-	32.754,44
6.860,00	31,00	916,64	-	1,00	1,05		31,00	957,47	-	926,47	-	587.800,21	727.410,92	132.805,44	-	92.208,04	26.581,09	-	14.115,31	-	-	99.334,36	-	-	33.571,08
6.882,50	9,18	87,87	-	1,00	1,05		9,18	71,05	-	81,89	-	587.780,31	727.420,08	132.973,11	-	92.222,57	26.594,62	-	14.155,91	-	-	99.334,36	-	-	33.639,75
6.880,00	213,04	225,69	-	1,00	1,05		213,04	236,97	-	23,93	-	587.774,38	727.633,12	133.198,80	-	92.267,71	26.639,76	-	14.291,33	-	-	99.334,36	-	-	33.864,44
6.800,00	494,64	12,80	-	1,00	1,05		494,64	13,44	481,20	-	-588.255,58	728.127,76	133.211,80	-	92.270,27	26.642,32	-	14.289,01	-	-	99.334,36	-	-	33.877,24	
6.902,58	76,27	0,80	-	1,00	1,05		76,27	0,83	75,84	-	-588.331,22	728.204,03	133.212,20	-	92.270,39	26.642,44	-	14.290,37	-	-	99.334,36	-	-	33.877,84	
6.920,00	596,69	1,68	-	1,00	1,05		596,69	1,76	594,93	-	-588.926,15	728.800,72	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
6.940,00	918,51	-	-	1,00	1,05		918,51	-	918,51	-	-589.844,88	729.719,23	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
6.942,58	142,92	-	-	1,00	1,05		142,92	-	142,92	-	-589.987,58	729.862,15	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
6.960,00	1.326,16	-	-	1,00	1,05		1.326,16	-	1.326,16	-	-591.315,74	731.180,31	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
6.980,00	2.474,75	-	-	1,00	1,05		2.474,75	-	2.474,75	-	-593.790,49	733.665,06	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.000,00	3.688,93	-	-	1,00	1,05		3.688,93	-	3.688,93	-	-597.478,42	737.353,99	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.020,00	2.165,49	-	-	1,00	1,05		2.165,49	-	2.165,49	-	-589.644,91	739.519,48	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.040,00	-	-	-	1,00	1,05		-	-	-	-	-589.644,91	739.519,48	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.040,00	-	-	-	1,00	1,05		-	-	-	-	-589.644,91	739.519,48	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.060,00	5.310,77	-	-	1,00	1,05		5.310,77	-	5.310,77	-	-604.855,68	744.830,25	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.080,00	4.835,62	-	-	1,00	1,05		4.835,62	-	4.835,62	-	-609.781,30	749.665,97	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.084,47	1.079,78	-	-	1,00	1,05		1.079,78	-	1.079,78	-	-610.871,08	750.745,65	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.100,00	4.014,48	-	-	1,00	1,05		4.014,48	-	4.014,48	-	-614.885,58	754.760,13	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.120,00	5.347,91	-	-	1,00	1,05		5.347,91	-	5.347,91	-	-620.233,47	760.108,04	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.140,00	4.915,21	-	-	1,00	1,05		4.915,21	-	4.915,21	-	-625.148,68	765.023,25	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.160,00	4.098,77	-	-	1,00	1,05		4.098,77	-	4.098,77	-	-629.247,45	769.122,02	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.180,00	3.186,12	-	-	1,00	1,05		3.186,12	-	3.186,12	-	-632.433,57	772.308,14	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.191,25	1.419,85	-	-	1,00	1,05		1.419,85	-	1.419,85	-	-633.853,42	773.727,99	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.200,00	943,38	-	-	1,00	1,05		943,38	-	943,38	-	-634.796,80	774.671,37	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.220,00	2.084,09	-	-	1,00	1,05		2.084,09	-	2.084,09	-	-636.880,89	776.755,46	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.240,00	2.350,33	-	-	1,00	1,05		2.350,33	-	2.350,33	-	-639.231,22	779.105,79	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.260,00	2.727,79	-	-	1,00	1,05		2.727,79	-	2.727,79	-	-641.859,01	781.833,58	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.280,00	3.117,94	-	-	1,00	1,05		3.117,94	-	3.117,94	-	-645.076,85	784.951,52	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.298,03	3.158,34	-	-	1,00	1,05		3.158,34	-	3.158,34	-	-648.233,29	788.107,86	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.300,00	385,58	-	-	1,00	1,05		385,58	-	385,58	-	-648.599,87	788.473,44	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.320,00	3.937,83	-	-	1,00	1,05		3.937,83	-	3.937,83	-	-652.536,70	792.411,27	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.340,00	4.384,54	-	-	1,00	1,05		4.384,54	-	4.384,54	-	-656.901,24	796.775,81	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.360,00	4.805,46	-	-	1,00	1,05		4.805,46	-	4.805,46	-	-661.706,70	801.581,27	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.380,00	5.253,85	-	-	1,00	1,05		5.253,85	-	5.253,85	-	-666.960,55	806.835,12	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.400,00	5.486,82	-	-	1,00	1,05		5.486,82	-	5.486,82	-	-672.447,37	812.321,94	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.420,00	5.292,52	-	-	1,00	1,05		5.292,52	-	5.292,52	-	-677.739,89	817.614,46	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.440,00	4.885,34	-	-	1,00	1,05		4.885,34	-	4.885,34	-	-682.625,23	822.499,80	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.460,00	4.481,15	-	-	1,00	1,05		4.481,15	-	4.481,15	-	-687.106,38	826.980,95	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.480,00	4.086,42	-	-	1,00	1,05		4.086,42	-	4.086,42	-	-691.192,80	831.067,37	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.500,00	3.701,41	-	-	1,00	1,05		3.701,41	-	3.701,41	-	-694.894,21	834.769,78	133.213,88	-	92.270,73	26.642,78	-	14.300,38	-	-	99.334,36	-	-	33.879,52	
7.520,00	3.339,23	-	-	1,0																					



