

## ANEJO Nº 1. TRAZADO GEOMÉTRICO

**ANEJO Nº 1. TRAZADO GEOMÉTRICO**

**ÍNDICE**

**1 TRAZADO GEOMÉTRICO ..... 4**

1.1 INTRODUCCIÓN .....4

1.2 MODIFICACIONES .....4

1.3 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO ..... 4

1.4 TRAZADO EN PLANTA Y ALZADO .....5

1.4.1 NORMATIVA EMPLEADA..... 5

1.4.2 TRAZADO EN PLANTA .....5

1.4.2.1 Tronco .....5

1.4.2.2 Glorietas .....6

1.4.2.3 Ramales de entrada y salida a glorietas..... 6

1.4.2.4 Caminos..... 6

1.4.2.5 Carril bici ..... 7

1.4.3 TRAZADO EN ALZADO .....7

1.4.3.1 Tronco .....7

1.4.3.2 Glorietas .....8

1.4.3.3 Ramales de entrada y salida a glorietas ..... 8

1.4.3.4 Caminos..... 8

1.4.3.5 Carril bici ..... 9

1.4.4 COORDINACIÓN DE TRAZADOS EN PLANTA Y ALZADO ..... 9

1.4.5 PERALTES ..... 9

1.5 SECCIONES TRANSVERSALES .....9

1.5.1 SOBREALCHO EN CURVAS..... 11

1.5.2 CARRILES DE CAMBIO DE VELOCIDAD ..... 12

1.5.3 NIVELES DE SERVICIO. NECESIDAD DE AMPLIACIÓN FUTURA. CARRILES ADICIONALES..... 12

1.5.4 CARRILES ADICIONALES EN RAMPA..... 12

1.5.5 ESTUDIO DE LA NECESIDAD DE LECHOS DE FRENADO ..... 12

1.6 ESTUDIO DE VISIBILIDAD ..... 13

1.6.1 VISIBILIDAD DE PARADA ..... 13

1.6.2 VISIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO..... 13

APÉNDICE 1.- ESTADO DE ALINEACIONES EN PLANTA ..... 14

APÉNDICE 2.- ESTADO DE ALINEACIONES EN ALZADO..... 23

APÉNDICE 3.- PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS ..... 33

APÉNDICE 4.- ESTUDIO DE VISIBILIDAD DE PARADA ..... 50

APÉNDICE 5.- ESTUDIO DE VISIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO..... 60

## 1 TRAZADO GEOMÉTRICO

### 1.1 INTRODUCCIÓN

En el actual anejo se definen las características geométricas que presentan los ejes que componen el presente documento, tanto en planta como en alzado, así como las diferentes secciones que se encuentran en el proyecto.

A continuación se indican los ejes modificados o nuevos respecto al Proyecto de Construcción original:

- TRONCO	- GL2-C4	- Camino conexión GL2-CS1
- GL2	- GL2-C5	- Camino de servicio 4
- GL1-C1	- GL2-C6	- Camino de servicio 5
- GL1-C2	- GL2-C9	- Camino de servicio 6
- GL2-C1	- GL3-C1	- Camino de servicio 7
- GL2-C2	- GL3-C2	- Camino de servicio 8
- GL2-C3	- Camino de servicio 1	- Acceso C.S. 2 P.K. 0+030

En los apéndices 1 y 2 se aportan los listados de definición geométrica de estos ejes. Así mismo, en el Documento nº 2 Planos se incluye la definición geométrica en planta y alzado, y las secciones tipo de ellos.

Con el objeto de aportar una descripción completa de las obras y disponer de una concepción global, seguidamente se incluyen todos los ejes que componen la obra, hayan sido modificados o no por el presente Proyecto de Trazado.

### 1.2 MODIFICACIONES

A continuación se incluyen aquellas modificaciones que implican una alteración del trazado geométrico primitivo del Proyecto de Construcción:

- MODIFICACIÓN DE LA RASANTE ENTRE EL P.K. 0+200 Y 1+850

Esto implica la modificación de la rasante del Tronco en este tramo, así como de la Glorieta 2 y de los ramales que conectan con dicha glorieta, que son:

- GL2-C1	- GL2-C5
- GL2-C2	- GL2-C6
- GL2-C3	- GL2-C9
- GL2-C4	

- CAMINOS DE ACCESO A LAS PARCELAS 42 Y 43

Para ello se ha proyectado el nuevo Camino de Servicio 7.

- MODIFICACIÓN DEL CAMÍ DEL COMTE Y ENTRONQUE CON EL VIAL DE SERVICIO.

Se han proyectado los caminos de servicio 5 y 6 para dar continuidad al Camí del Comte y para conectarlo con el Camino de Servicio 2

- REPOSICIÓN DEL CAMINO EN GLORIETA Nº 1

Esta reposición se realiza mediante el nuevo Camino de Servicio 8.

- ADECUACIÓN DEL ENTRONQUE DEL CAMINO DE SERVICIO Nº1 CON LA GLORIETA Nº2

Se modifica el trazado del Camino de Servicio nº 1 para adaptarlo a las características del tráfico soportado. Así mismo ha sido necesario incluir el nuevo eje Conexión C.S. 1 con GI-2 para dar acceso a dicho camino desde la Glorieta 2.

- CONEXIÓN DEL CAMINO Nº 4 CON LA CALLE EXISTENTE

Se ha prolongado el Camino de Servicio nº 4 para conectarlo con la calle existente y con la Av. la Platja, y dar continuidad al tráfico rodado.

- ACCESO A VIVIENDA DESDE LA VÍA DE SERVICIO

Se prevé un acceso a vivienda mediante el Acceso C.S. 2 p.k. 0+030.

- PROTECCIÓN DEL TERRAPLEN EN CONTACTO CON EL MANTO DE ESCOLLERA

Se ha ajustado el manto de escollera de la sección tipo del tronco en aquellos casos que se prevé su disposición.

- MODIFICACIÓN DE LA RASANTE ENTRE LOS P.K. 2+700 Y 3+900

Esto implica la modificación del alzado del tronco en este tramo.

- ADAPTACION DE BARRERAS DE SEGURIDAD A NORMATIVA VIGENTE Y REGULARIZACIÓN

La adaptación de la barrera prevista en la mediana de los Tramos 1 y 2 a la normativa vigente lleva asociada la modificación del ancho de dicha mediana de 2,0 a 0,60 m.

Esto conlleva la modificación en planta de los siguientes ramales de conexión del tronco con las glorietas:

- GL1-C1	- GL2-C3
- GL1-C2	- GL2-C4
- GL2-C1	- GL3-C1
- GL2-C2	- GL3-C2

### 1.3 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO

De acuerdo con los parámetros de diseño en planta y alzado fijados en la Instrucción de Carreteras, Norma 3.1-IC de diciembre de 1999, el trazado del acceso sur al Puerto de Gandía presenta características de carretera convencional C-80 o C-60 en los tres tramos considerados entre glorietas, cumpliendo con los valores mínimos de trazado reflejados en planta y en alzado, en la mencionado normativa.

El trazado comienza en el p.k. 220,800 de la Carretera N-332, en una glorieta al mismo nivel, girando hacia la derecha, atravesando las partidas de Sancho Llop y Rafalcaid, a cuya altura intersectará con la confluencia de las carreteras CV-670 y la CV-671. Posteriormente, a través de la partida Marenys de Rafalcaid, la traza se aproximará al núcleo de población de Els Morells de Rafalcaid, desde donde se pasará sobre el Serpis con una obra de fábrica de nueva construcción, para acceder al recinto portuario de forma inmediata, junto al barrio de Venecia.

Las intersecciones de la nueva carretera con la N-332, CV-670 y CV-671, se resolverán con glorietas, así como el acceso al recinto portuario.

El trazado se ha dividido en tres tramos entre las glorietas definidas. La sección prevista para los tramos 1 y 2 es de calzadas separadas con mediana de 0,60 m, mientras que para el tramo 3 se ha proyectado una sola calzada con una sección 7/12. La carretera dispondrá de control total de accesos, por lo cual se dispondrán caminos de servicio junto a la traza de la carretera con la finalidad de reponer el viario rural interceptado y resolver los accesos a la propiedad colindante.

## 1.4 TRAZADO EN PLANTA Y ALZADO

### 1.4.1 NORMATIVA EMPLEADA

Para el proyecto de construcción, de marzo de 2008, se tuvo en cuenta básicamente la Instrucción de Carreteras Norma 3.1-IC Trazado, aprobada por Orden de 27 de diciembre de 1999, BOE de 2 de febrero de 2000 y la Orden Circular 306/89 sobre calzadas de servicio y accesos a zonas de servicio. Teniendo en cuenta que el presente Proyecto de Trazado, paso previo al Proyecto Modificado nº 1, no plantea cambios sustanciales respecto al Proyecto de Construcción, se ha mantenido como norma de referencia la citada Norma 3.1-IC en su versión de 1999.

### 1.4.2 TRAZADO EN PLANTA

#### 1.4.2.1 Tronco

El trazado en planta del tronco de no ha sufrido ninguna variación respecto del Proyecto de Construcción. La descripción siguiente es la reflejada en dicho documento.

Aunque hay tres tramos claramente diferenciados entre glorietas, se ha definido un único eje para el tronco, que coincide con el eje de la mediana en el caso de los tramos 1 y 2 y en el eje de la calzada en el tramo 3.

Los tramos comprendidos entre los ramales de entrada y salida de las glorietas (GL1, GL2, GL3 y GL4) no se tienen en cuenta, ya que dichos ramales se han definido en planta y alzado para su correcto diseño.

Por lo tanto los tramos de cálculo del tronco son los siguientes:

- Tramo 1: desde p.k. 0+112,0 a 1+249,8
- Tramo 2: desde p.k. 1+527,0 a 2+203,8
- Tramo 3: desde p.k. 2+460,9 a 4+169,6

Las características geométricas del trazado en planta del primer tramo son las correspondientes a una velocidad específica de 80 km/h, en el segundo tramo corresponden a velocidad 60 km/h, y en el tercer tramo corresponden a 80 km/h en los p.k. iniciales, mientras que en la zona final se reducen los parámetros hasta velocidad 60 km/h.

Los radios empleados, en la definición en planta, oscilan entre un valor mínimo de 300 m y un máximo de 700 m en los tramos 1 y 2, y un mínimo de 140 y un máximo de 360 m en el tramo 3.

Las entradas a las glorietas se definen con ejes situados en la banda blanca exterior y enlazan el tronco con la glorietta con una consecución de curvas de radios decrecientes, de forma que obligue al conductor a reducir la velocidad del vehículo.

A continuación se definen las principales características del trazado en planta sin tener en cuenta los tramos comprendidos entre los accesos a las glorietas.

Tramo	Longitud (m)
1	1.137,8
2	676,7
3	1.708,9

### RECTAS

Su localización y longitud se relacionan a continuación:

Tramo	Nº orden	Situación	Longitud
1	6	Pk 0+566,5 – 1+249,8	683,3
2	6	Pk 1+527,0 – 1+668,7	141,7
	10	Pk 1+841,8 – 2+009,5	167,7
3	17	Pk 2+598,2 – 3+560,1	961,9
	27	Pk 4+078,5 – 4+169,6	91,1

La recta definida en el tramo 1 sobrepasa la longitud mínima recomendada por la instrucción para la velocidad de proyecto de 80 km/h, sin superar la longitud máxima.

En el tramo 2 las rectas cumplen para velocidad de proyecto de 60 km/h puesto que se trata de curvas en C. El trazado en esta zona está limitado por la carretera CV-671, ya que discurre muy próxima a ella y se ha intentado mantener el trazado dentro de la zona de reserva viaria definida en el Plan General de Gandía. Este tramo 2 es el más corto de los definidos, por lo que la velocidad de 60 km/h se considera adecuada, ya que no hay mucha longitud para recuperar velocidad y después reducir entre las glorietas que limitan el tramo.

Las rectas definidas en el tramo 3 cumplen con la mínima longitud recomendada por la instrucción para la velocidad de proyecto empleada (la primera para velocidad 80 km/h y la segunda para velocidad 60 km/h), sin superar la longitud máxima.

### CURVAS CIRCULARES

Las curvas circulares en planta han sido las siguientes:

Tramo	Nº orden	Situación (p.k.)	Longitud (m)	Radio (m)	Desarrollo
1	1	0+112,0 – 0+179,0	67	310	>excepcional
	4	0+338,8 – 0+470,0	131	700	>excepcional
2	8	1+734,0 – 1+776,5	42,5	300	>excepcional
	12	2+080,7 – 2+203,8	123,1	425	>excepcional
3	15	2+460,9 – 2+532,8	71,9	300	>excepcional
	19	3+625,9 – 3+650,0	24,1	360	no cumple
	22	3+767,2 – 3+868,9	101,7	215	>mínimo
	25	3+961,4 – 4+037,2	75,8	140	>mínimo

Existen varias alineaciones circulares que no cumplen la condición de desarrollo mínimo recomendable correspondiente a una variación de acimut de 20 gon, pero en todos los casos son mayores del mínimo exigido de 9 gon, excepto la alineación 19 en el tramo 3, en la que no se cumple esta condición.

Esta última alineación no se puede mejorar, puesto que el trazado se encuentra encajado en esta zona por la mota de encauzamiento del río Serpis a la derecha, por un vial existente de la zona adyacente urbanizada por la izquierda y por las viviendas situadas un poco más al norte cerca del Serpis. Por lo tanto hemos adaptado el trazado a los condicionantes existentes, lo que implica un desarrollo corto de esta curva circular.

En todos los casos se cumple la relación entre radios consecutivos que marca la Instrucción de trazado para carreteras del Grupo 2.

**CURVAS DE TRANSICIÓN**

Para realizar las transiciones entre las distintas alineaciones que conforman el trazado, se han empleado clotoides definidas por el parámetro  $A^2=R*L$ .

En todos los casos, las curvas de transición utilizadas cumplen los mínimos exigidos en la Instrucción.

**1.4.2.2 Glorietas**

El eje de las glorietas coincide con la banda blanca exterior, siendo los puntos kilométricos crecientes en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Se resumen en la siguiente tabla las características geométricas de las glorietas definidas en el proyecto:

Eje	Conexión	Longitud (m)	R(m)
GL1	N-332-Tramo 1	376,991	48
GL2	Tramo 1-Tramo 2-CV-671	376,991	48
GL3	Tramo 2-Tramo 3-CV-671-CV-670	376,991	48
GL4	Tramo 3-Puerto-Barrio Venecia	160,221	25,5

**1.4.2.3 Ramales de entrada y salida a glorietas**

El eje de estos ramales coincide con la banda blanca derecha.

En la entrada a la glorieta los puntos kilométricos crecientes van en sentido hacia la glorieta, mientras que en la salida de la glorieta los crecientes van en sentido contrario.

Dado que se ha modificado el ancho de la mediana del tronco, como se ha mencionado, ha sido necesario el ajuste de los ramales de entrada y salida de las glorietas 1, 2 y 3.

En la siguiente tabla se incluyen los ramales que definen las entradas y salidas a las glorietas:

Eje	Denominación
GL1-C1	Salida GL1 - Tramo 1
GL1-C2	Entrada Tramo 1 - GL1
GL1-C3	Salida GL1 - N-332a
GL1-C4	Entrada N-332a - GL1
GL1-C5	Salida GL1 - N-332 (Gandía)

Eje	Denominación
GL1-C6	Entrada N-332 (Gandía) – GL1
GL1-C7	Salida GL1 - N-332 (Alicante)
GL1-C8	Entrada N-332 (Alicante) – GL1
GL2-C1	Salida GL2 – Tramo 1
GL2-C2	Entrada Tramo 1 - GL2
GL2-C3	Salida GL2 - Tramo 2
GL2-C4	Entrada Tramo 2 – GL2
GL2-C5	Salida GL2 – La Vital
GL2-C6	Entrada La Vital – GL2
GL2-C7	Carretera de La Vital
GL2-C8	Ramal directo La Vital - calle
GL2-C9	Salida GL2 - calle
GL3-C1	Salida GL3 – Tramo 2
GL3-C2	Entrada Tramo 2 – GL3
GL3-C3	Salida GL3 – CV-670 (Daimús)
GL3-C4	Entrada CV-670 (Daimús) - GL3
GL3-C5	Salida GL3 – Tramo 3
GL3-C6	Entrada Tramo 3 - GL3
GL3-C7	Salida GL3 – CV-670 (Grao de Gandia)
GL3-C8	Entrada CV-670 (Grao de Gandia) - GL3
GL3-C9	Salida GL3 – CV-671
GL3-C10	Entrada CV-671 - GL3
GL3-C11	CV-671
GL4-C1	Salida GL4 – Tramo 3
GL4-C2	Entrada Tramo 3 - GL4
GL4-C3	Acceso al puerto
GL4-C4	Acceso al barrio Venecia
GL4-C5	Salida GL4 – puerto
GL4-C6	Entrada puerto - GL4
GL4-C7	Salida GL4 – barrio Venecia
GL4-C8	Entrada barrio Venecia - GL4

**1.4.2.4 Caminos**

Se han definido varios caminos que permiten el acceso a las propiedades colindantes.

Los caminos de servicio 1 y 2 discurren por el lado derecho del tronco paralelamente a él, conectando en las glorietas, de manera que no se produzcan cruces al mismo nivel con ningún ramal proyectado. El primero de ellos ha sido modificado para adaptar sus características geométricas al tráfico pesado que soportará.

Los caminos de servicio 3, y 4 en el tramo 3, prolongan caminos existentes cortados por el trazado nuevo. En el proyecto de trazado se ha prolongado el camino 4 para conectarlo con la calle existente y con la Av. de la Platja para darle continuidad.

Para el presente proyecto de trazado se han definido siguientes caminos nuevos:

- Caminos de Servicio 5 y 6, para dar continuidad al Camí del Comte y conectar con el Camino de Servicio 2.
- Camino de Servicio 7, para dar acceso a parcelas.

- Camino de Servicio 8, para dar continuidad al camino existente afectado por la Glorieta 1
- Conexión C.S. 1 – GL. 2
- Acceso C.S. 2 P.K. 0+030, que da servicio a una edificación existente.

El eje de definición en planta para todos los caminos está situado en el eje de la calzada, salvo en el caso del Camino de Servicio 7 que se encuentra en su borde izquierdo con el objeto de entroncar con el Carril Bici 1.

A continuación se incluye una tabla con los parámetros característicos del trazado de los caminos:

Eje	Longitud (m)	R.Mín. (m)	R.Máx. (m)
Camino de servicio 1	2.238,3	33,0	800,0
Camino de servicio 2	960,9	28,0	400,0
Camino de servicio 3	85,5	20,0	180,0
Camino de servicio 4	258,57	60,0	250,0
Camino de servicio 5	137,2	6,0	550,0
Camino de servicio 6	72,4	6,5	34,0
Camino de servicio 7	275,9	20,0	271,0
Camino de servicio 8	74,84	60,0	75,0
Conexión C.S. 1 – GL.1	29,99	-	-
Acceso C.S. 2 P.K. 0+030	14,72	-	-

#### 1.4.2.5 Carril bici

Se ha definido un carril bici (carril bici 1) paralelo al tronco a lo largo de todo el trazado, por la parte izquierda del mismo.

Este eje se adapta al terreno y al trazado del tronco en todo momento, produciéndose cruces al mismo nivel con los ramales de las glorietas. Hasta el p.k. 1+275, el carril bici se ajusta en planta y alzado a la rasante de la calle F de la urbanización Sanxo Llop colindante a la traza.

En el tramo 3, (p.k. 3+625) el carril bici sube por encima de la mota de encauzamiento del río Serpis (proyecto promovido por Acuamed) ya que no queda espacio entre ésta y el tronco en esta zona, discurriendo hasta el final por encima de ella.

Hacia el p.k. 4+010 se ha definido un nuevo eje de carril bici (carril bici 3) que desciende de la mota adosándose al tronco antes de que la rasante de éste comience a subir para cruzar el río Serpis. De esta manera el carril bici comparte estructura con el tronco.

Una vez se ha cruzado el río Serpis, el carril bici (carril bici 4) se separa del tronco descendiendo hacia la calle. Se ha repuesto la Vía Verde Gandía-Oliva mediante un paso inferior (carril bici 2) ya que se ve cortada por el trazado del tronco a la altura del p.k. 0+340.

En el Apéndice 1 se muestran los listados de alineaciones en planta de todos los ejes modificados o nuevos.

### 1.4.3 TRAZADO EN ALZADO

#### 1.4.3.1 Tronco

Siguiendo el criterio del Proyecto de Construcción, el eje de definición en alzado coincide con el eje de definición en planta.

#### PENDIENTES

Las pendientes proyectadas han sido las siguientes:

Tramo	Pendiente en %		Longitud m (sin acuerdos)
1	0,5	mínima	222,40
	-1,0	> mínima	130,22
	-0,64	> mínima	555,93
2	0,5	mínima	172,03
	-1,0	> mínima	92,28
	-0,5	mínima	175,17
3	0,2	excepcional	8,07
	-2,88	> mínima	70,43
	0,3	> excepcional	132,20
	-0,5	mínima	648,27
	5,5	< máxima	1,45
	-5,0	< máxima	17,93

La máxima longitud de pendiente constante, corresponde a un -0,5 % (648,27 m).

En los tramos 1 y 2 las inclinaciones cumplen el máximo (5% para velocidad 80 km/h) y mínimo (0,5%) indicado en la Instrucción.

En el tramo 3 se han proyectado dos pendientes inferiores a la mínima, pero iguales o superiores a la excepcional (0,2 y 0,3%). En ambos casos, la inclinación de la línea de máxima pendiente en cualquier punto de la plataforma es superior al 0,5%.

La pendiente máxima del 5,5% coincide con el puente sobre el río Serpis y viene impuesta por exigencias de capacidad de desagüe del cauce, siendo inferior a la máxima inclinación indicada en la Instrucción para velocidad 60 km/h.

Se ha procurado definir longitudes de rampas y pendientes medidas entre vértices sucesivos cuyo recorrido, a la velocidad de proyecto, superiores a diez segundos.

**ACUERDOS VERTICALES**

Los acuerdos verticales empleados han sido:

Tramo	Tipo	Situación p.k.	Longitud	Parámetro
1	Convexo	0+405,652	142,5	9.500
	Cóncavo	0+650,008	85,8	24.000
2	Convexo	1+755,309	112,5	7.500
	Cóncavo	1+966,040	125,0	25.000
3	Convexo	2+554,504	169,4	5.500
	Cóncavo	2+797,064	174,9	5.500
	Convexo	3+096,721	160,0	20.000
	Cóncavo	3+913,619	177,2	2.954
	Convexo	4+077,184	147,0	1.400

En los tramos 1 y 2 se han utilizado acuerdos convexos con parámetro superior al deseable indicado en la Instrucción para velocidades de 80 km/h en el tramo 1 y 60 km/h en el tramo 2.

En el tramo 3, se puede comprobar que los acuerdos disponen de un parámetro superior al mínimo indicado para velocidad 80 km/h, excepto el último acuerdo convexo, que es superior al mínimo indicado para velocidad de 60 km/h. El trazado en planta también limita la velocidad a 60 km/h en esta zona (círculo de radio 140 m).

Por otra parte, las longitudes de los acuerdos son mayores o iguales a 80 m en todos los casos (mínima longitud por consideraciones estéticas).

**1.4.3.2 Glorietas**

En el trazado se cumple la pendiente mínima y máxima contemplada en la Instrucción para una velocidad de 40 Km/h.

En las glorietas 1, 2 y 3, los parámetros de los acuerdos cóncavos y convexos empleados son superiores a los deseables para la velocidad de 40 km/h. Además la longitud de los acuerdos es superior a los 40 m (mínima longitud por consideraciones estéticas).

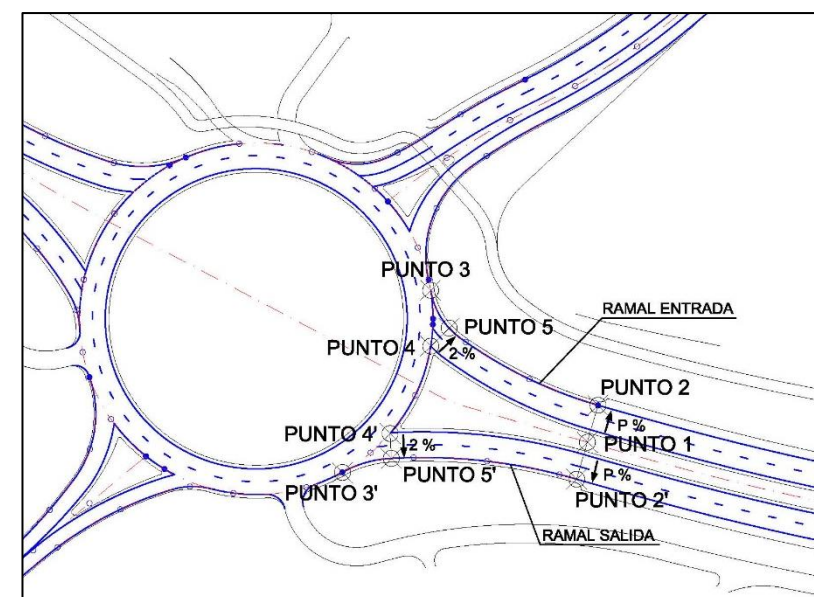
La máxima pendiente adoptada es de 0,8% y la mínima de 0,2%.

La inclinación longitudinal del 0,2% de las glorietas 1 y 3 viene determinada por la necesidad de adaptarnos lo máximo posible a las calzadas existentes interceptadas por la traza, de manera que la ejecución de las obras se realice sin necesidad de ejecutar desvíos adicionales.

En la glorieta 4, se han utilizado parámetros mínimos para los acuerdos cóncavo y convexo para velocidad de 40 km/h. Este trazado viene impuesto por la necesidad de salvar un desnivel considerable entre la cota final del tronco (dada por la cota de inundación para el periodo de retorno de 500 años del río Serpis) y la cota del terreno, lo que hace necesario el uso de pendientes más elevadas que el resto de glorietas definidas en el proyecto. La máxima pendiente adoptada es de 5,0% y la mínima de 4,0%.

**1.4.3.3 Ramales de entrada y salida a glorieta**

El alzado de los ramales de entrada a la glorieta se obtiene teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:



- Con la cota y peralte del punto de proyección del inicio de la conexión sobre el tronco (Punto 1) se obtiene la cota en el p.k. 0 de la conexión (Punto 2).
- La cota en el p.k. final de la conexión (Punto 3) coincide con la cota de la glorieta en ese punto.
- La cota en el Punto 5 se obtiene a partir de la cota del Punto 4 y considerando que el peralte en esa sección teóricamente ha de ser del 2 % como en la glorieta. En aquellos casos en que, debido a las cotas inicial y final, no se puede llegar al 2 % se adoptará un peralte inferior de forma que se llegue a un perfil longitudinal adecuado, garantizando el desagüe de las aguas superficiales de la carretera.
- La pendiente longitudinal en el Punto 2 es la misma que en el Punto 1.
- La pendiente longitudinal en el Punto 3 es la de la glorieta en dicho punto.

Teniendo en cuenta lo anterior se obtiene el perfil longitudinal de los ramales de entrada a la glorieta.

Lo mismo ocurre en el caso de los ramales de salida de las glorietas.

**1.4.3.4 Caminos**

El trazado en alzado de los caminos está definido de forma que se adapte al terreno y a los ejes proyectados en el presente proyecto.

**1.4.3.5 Carril bici**

En el carril bici 1, que discurre paralelo al tronco en toda su longitud por el lado izquierdo del mismo, se distinguen varios tramos:

- Hasta el p.k. 1+275, el longitudinal del carril bici 1 coincide con el longitudinal de la calle F de la urbanización Sanxo Llop colindante a la traza, ya que discurre adosado a ella.
- Desde el p.k. 1+275 al 1+975, el longitudinal viene determinado por el terreno natural y por las cotas de los ejes proyectados que cruza.
- Del p.k. 1+975 al 2+375 el eje discurre paralelo a la carretera CV-671, estando el longitudinal del carril bici condicionado por el longitudinal de esta carretera.
- Del p.k. 2+375 al 3+625 el longitudinal viene determinado por el terreno natural y por las cotas de los ejes proyectados que cruza.
- Del p.k. 3+625 hasta el final, el longitudinal del carril bici coincide con el longitudinal de la mota de encauzamiento del río Serpis incluida en el proyecto promovido y aprobado por Acuamed, ya que discurre sobre ella.

El carril bici 2 repone la Vía Verde Gandía-Oliva mediante un paso inferior bajo el tronco y el camino de servicio 1 proyectados. Además, se han tenido en cuenta los viales de la urbanización Sanxo Llop, de manera que se alcanza la cota suficiente para cubrir el paso inferior antes de las calles proyectadas en ella. La pendiente máxima empleada es del 6% y la mínima del 0,2%.

El carril bici 3 une el carril bici 1 (p.k. 4+010) con el tronco, permitiendo el cruce del río Serpis adosado al tronco. La pendiente máxima empleada en este tramo (carril bici 3 y el resto de carril bici definido con los ejes del tronco, glorieta 4 y conexiones con barrio Venecia) es del 8% en una longitud máxima de 20,0 m.

Una vez se ha cruzado el río Serpis, el carril bici se separa del tronco, descendiendo con una pendiente del 6,1% hasta alcanzar la cota de la calle.

En el Apéndice 2 se muestran los listados de alineaciones en alzado de todos los ejes modificados o nuevos.

**1.4.4 COORDINACIÓN DE TRAZADOS EN PLANTA Y ALZADO**

El trazado en planta y alzado se ha coordinado de forma que la circulación por la carretera se realice de forma cómoda y segura, tal y como se especifica en la Instrucción de Carreteras.

Teniendo en cuenta esto, se puede comprobar que en el tronco (sin tener en cuenta los accesos a la glorieta) no se encuentra ninguna de las situaciones contempladas en la Instrucción en los tramos 1 y 2.

- En el tramo 1 hay dos acuerdos verticales:
  - El primero (p.k. 0+405,652) tiene su tangente de entrada y de salida sobre las curvas de transición de parámetro 260, anterior y posterior al círculo de radio 700 m.
  - El segundo (p.k. 0+650,008) se sitúa sobre una alineación recta en planta.

- En el tramo 2 también contiene dos acuerdos verticales:
  - El del p.k. 1+755,309 tiene su tangente de entrada y salida sobre las curvas de transición de parámetro 140, anterior y posterior al círculo de radio 300 m.
  - El del p.k. 1+966,040 presenta su tangente de entrada sobre recta en planta, mientras que la tangente de salida se sitúa sobre el inicio de clotoide con parámetro 174.

En el tramo 3, el trazado en planta está condicionado por la existencia de la zona urbanizada de Marenys de Rafalcaid y la cercanía del cauce del río Serpis. En alzado, el trazado está condicionado por la necesidad de situar obras de drenaje y alcanzar la cota necesaria por encima de la cota de inundación para el periodo de retorno de 500 años, para la estructura que cruza el río Serpis.

- El primer acuerdo vertical de este tramo tiene la tangente de entrada en el círculo de radio 300 m (no se encuentra sobre una curva de transición ya que a la salida de la glorieta 3 no la hay) y la tangente de salida en la recta contigua.
- El segundo y tercer acuerdos verticales se sitúan en recta con parámetros grandes.
- El cuarto acuerdo vertical se sitúa en un cambio de curvatura en planta y el quinto acuerdo tiene la tangente de entrada en el círculo de radio 140 m y el de salida en la última recta proyectada en el tronco. El trazado en planta se encuentra totalmente encajado por los condicionantes existentes mencionados anteriormente. Estos últimos acuerdos verticales permiten alcanzar la cota necesaria para el cruce del río Serpis, por lo que no se pueden desplazar ni modificar.

**1.4.5 PERALTES**

En el cuadro siguiente se pueden ver los peraltes adoptados, que corresponden a los indicados en la Norma 3.1-IC (1999) para el grupo 2 de carreteras.

Radio (m)	Peralte (%)
310	7,00
700	4,53
300	7,00
425	6,36
360	6,94
215	7,00
140	7,00

La transición de peralte se ha llevado a cabo siguiendo las indicaciones de la citada Norma 3.1-IC.

**1.5 SECCIONES TRANSVERSALES**

Las características de las distintas secciones definidas para por el Proyecto de Construcción no han sido modificadas por el Proyecto de Trazado, salvo el ancho de la mediana de los tramos 1 y 2. A continuación se indican las secciones finales:



**Sección tipo Tronco tramos 1 y 2**

- Barrera rígida tipo New Jersey doble en mediana de 0,60 m (en Proyecto de Construcción se planteaba 2,0 m con dos barreras)
- Arcenes interiores de 1,5 m.
- 2 calzadas de 7,00 m con carriles de 3,5 m.
- Arcenes exteriores de 2,50 m.
- Bermas de 1,70 m (en Proyecto de Construcción se fijaba 1,0 m)

**Sección tipo Tronco tramo 3**

- 1 calzada de 7,00 m con carriles de 3,5 m
- Arcenes exteriores de 2,50 m.
- Bermas de 1,00 m.

En el Tramo 1, para la colocación de pantalla acústica es necesario incrementar el ancho de la berma de la margen izquierda entre los PK 0+429 a PK 0+841 hasta 2,00 m. Lo mismo sucede en el Tramo 3 entre los PK 3+420 y 3+812,5 de la margen derecha y entre los PK 3+854 y PK 3+987,5 de la margen izquierda.

**Sección tipo de entrada y salida a glorietas:**

*GL1-C1, GL1-C2, GL1-C6, GL1-C8, GL2-C1, GL2-C2, GL2-C3, GL2-C4, GL3-C1, GL3-C2*

- Calzada de 7,00 m con carriles de 3,50 m.
- 1 arcén exterior variable entre 0,50 m y 2,50 m.
- Berma exterior de 1,00 m.

*GL3-C5, GL3-C6, GL4-C1, GL4-C2*

- Calzada de entrada a glorieta variable de 3,50 a 4,00 m y de salida de glorieta variable de 5,00 a 3,50 m.
- 1 arcén exterior variable entre 0,50 m y 2,50 m.
- Berma exterior de 1,00 m.

*GL1-C3, GL1-C4*

- Calzada de 7,00 m con carriles de 3,50 m.
- 1 arcén exterior variable entre 0,50 m y 1,00 m.
- Berma exterior de 1,00 m.

*GL1-C5, GL1-C7*

- Calzada de salida de glorieta variable de 5,00 a 3,50 m.
- 1 arcén exterior variable entre 0,50 m y 2,50 m.
- Berma exterior de 1,00 m.

*GL2-C5, GL2-C6*

- Calzada de 7,00 m con carriles de 3,50 m.
- 1 arcén exterior de 0,50 m.
- Berma exterior de 1,00 m.

*GL2-C8, GL2-C9*

- Calzada de 4,00 m.
- 1 arcén exterior de 0,50 m.
- 1 arcén interior de 1,00 m.
- Berma exterior de 1,00 m.

*GL3-C3, GL3-C7*

- Calzada de salida variable de 5,00 a 3,50 m.
- 1 arcén exterior variable de 0,50 m a 2,00 m.
- Berma exterior de 1,00 m.

*GL3-C4, GL3-C8*

- Calzada de 7,00 m con carriles de 3,50 m.
- 1 arcén exterior variable de 2,00 m a 0,50 m.
- Berma exterior de 1,00 m.

*GL3-C9, GL3-C10, GL4-C5, GL4-C6:*

- Calzada de entrada a glorieta variable de 3,50 a 4,00 m y de salida de glorieta variable de 5,00 a 3,50 m.
- 1 arcén exterior variable de 0,50 m a 1,50 m.
- Berma exterior de 1,00 m.

*GL4-C7, GL4-C8:*

- Calzada de entrada a glorieta variable de 3,50 a 4,00 m y de salida de glorieta variable de 5,00 a 3,50 m.
- 1 arcén exterior de 0,50 m.
- Berma exterior de 1,00 m.

**Sección tipo en Glorietas**

- 1 calzada de 8,00 m con carriles de 4,0 m.
- Arcenes interior y exterior de 0,50 m.
- Bermas de 1,00 m.

**Sección tipo en viales bidireccionales de acceso***GL2-C7:*

- Mediana de 2,00 m.
- Arcenes interiores de 0,50 m.
- 2 calzadas de 7,00 m con carriles de 3,5 m.
- Arcenes exteriores de 0,50 m.
- Bermas de 1,00 m.

*GL3-C11 y GL4-C3*

- 1 calzada de 7,00 m con carriles de 3,5 m.
- Arcenes de 1,50 m.
- Bermas de 1,00 m.

*GL2-C4:*

- 1 calzada de 7,00 m con carriles de 3,5 m.
- Arcenes de 0,50 m.
- Bermas de 1,00 m.

**Sección tipo en vial unidireccional de acceso**

- 1 calzada de 4,00 m.
- Arcén interior de 1,00 m.
- Arcén exterior de 2,50 m.
- Bermas de 1,00 m.

**Sección tipo en Caminos:***Caminos de servicio 1 y 2:*

- Calzada: 6,00 m.

*Caminos de servicio 3, 4, 5, 6, 7 y 8:*

- Calzada: 4,00 m.

**Sección tipo conexión C.S. 1 – GL.2:**

- Un carril por sentido con 5 m de calzada
- Mediana variable

**Sección tipo acceso C.S. 2 p.k. 0+030:**

- Calzada: 6,00 m.

**Sección tipo en Carril bici 1:**

- Anchura total 5,5 m hasta el p.k. 1+390 (glorieta 2): 3,00 m de carril bici + 2,50 m de acera.
- Anchura total 4,00 m desde el p.k. 1+390 y hasta el P.K 3+620: 2,50 m de carril bici + 1,50 m de acera.
- Anchura total de 3,50 m desde el p.k. 3+620 y hasta el final: 2,00 m de carril bici + 1,50 m de acera.

**Sección tipo en Carril bici 3 y 4:**

- Anchura total de 4,00 m: 2,50 m de carril bici + 1,50 m de acera.

**Sección tipo Estructura sobre río Serpis:**

- 1 calzada de 7,00 m con carriles de 3,5 m.
- Arcenes exteriores de 2,50 m.
- Carril bici de 4,00 m, incluyendo la barrera, en la margen izquierda.
- Ancho de 0,50 m para pretilos adosados al arcén.

**1.5.1 SOBREALCHO EN CURVAS**

Según indica la Norma 3.1-IC en su apartado 7.3.5, en alineaciones circulares de radio inferior a doscientos cincuenta metros (250 m), el ancho total en metros de cada carril será:

$$3,5 + \frac{l^2}{2 \cdot R_H}$$

Siendo:

l: longitud del vehículo, medida entre su extremo delantero y el eje de las ruedas traseras (m). Salvo en casos excepcionales y convenientemente justificados, se considerará el valor l=9 m.

R<sub>H</sub>: radio del eje en la curva horizontal (m).

El sobreebancho se obtendrá linealmente, en una longitud de transición de treinta metros (30 m) desarrollado a lo largo de la clotoide, aumentando progresivamente los anchos de los carriles hasta alcanzar los valores de los sobreebanchos totales en el inicio de la curva circular.

Se han dispuesto los sobreebanchos obtenidos de la manera descrita en las alineaciones circulares siguientes (de radio inferior a 250 m):

Eje	Radio (m)	Ancho total de carril (m)
Tronco	230	3,70
	140	3,80
GL3-C9	54	4,25
GL3-C10	50	4,31
GL3-C11	160	3,75

Las transiciones en el tronco se realizarán linealmente en los siguientes puntos kilométricos:

Puntos kilométricos	Ancho total de carril (m)
De 3+737,205 a 3+767,205	De 3,50 a 3,70
De 3+767,205 a 3+931,398	3,70
De 3+931,398 a 3+961,398	De 3,70 a 3,80
De 3+961,398 a 4+037,243	3,80
De 4+037,243 a 4+067,243	De 3,80 a 3,50

### 1.5.2 CARRILES DE CAMBIO DE VELOCIDAD

Se ha definido un carril de aceleración de tipo paralelo en el tramo 1 del tronco, entorno al PK 0+700.

La inclinación de la rasante en esta zona del tronco ha sido modificada del 0,75% al 1,0%. No obstante, se mantienen las longitudes de carril y cuña siguiendo los criterios de diseño del proyecto de construcción, por lo que el carril de cambio de velocidad no sufre cambio alguno en planta.

Eje de partida	Eje de llegada	Tipo de carril	V. inicial (km/h)	V. final (km/h)	i. (%)	L. carril (m)	L. cuña (m)
Ramal Tramo 1	Tronco	Aceleración	60	80	1,0	200	133

### 1.5.3 NIVELES DE SERVICIO. NECESIDAD DE AMPLIACIÓN FUTURA. CARRILES ADICIONALES

El cálculo de niveles de servicio se ha realizado utilizando el Manual de Capacidad del año 2000, para los tres tramos considerados, según se muestra en el Anejo nº 5 Tráfico del Proyecto de Construcción. A continuación se adjunta una tabla con el resumen de los niveles de servicio obtenidos en los tres tramos para los años 2010 (puesta en servicio), 2020, 2029 y 2030 (año horizonte) para las tres hipótesis de crecimiento consideradas (1,5, 2,5 y 3,5%):

Año	Crecimiento 1,5%			Crecimiento 2,5%			Crecimiento 3,5%		
	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3
2010	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2020	D	C	C	D	C	C	D	D	C
2029	D	C	C	D	D	C	D	D	D
2030	D	C	C	D	D	C	E	D	D

Para la hipótesis de crecimiento del 3,5%, el nivel de servicio cambia a "E" en el año horizonte (2.030) en el tramo 1 y se mantiene en el "D" en el tramo 2. Por lo tanto se considera la situación aceptable ya que el nivel "E" del primer tramo es muy cercano al año para el que se proyecta la carretera.

### 1.5.4 CARRILES ADICIONALES EN RAMPA

En el anteriormente mencionado Anejo nº 5 Tráfico, se ha estudiado la necesidad de la implantación de carriles adicionales en rampa y pendiente, siguiendo lo prescrito por la Norma 3.1-IC de Carreteras (1999), según la cual, son necesarios dos criterios para la implantación del carril adicional:

- Que la velocidad del vehículo pesado tipo en la rampa o pendiente disminuya por debajo de cuarenta kilómetros por hora (40 Km/hora).
- Que se produzca una disminución del nivel de servicio, en dicha rampa o pendiente, en dos niveles respecto al existente en los tramos adyacentes.

En ningún punto del trazado la velocidad del vehículo pesado tipo disminuye por debajo de los 40 km/h. Las máximas pendientes alcanzadas en el trazado son de un 3%, 5% y 5,5%, con longitudes de 67,483 m, 56,384 m y 10,535 m respectivamente, por lo que no desciende apreciablemente la velocidad.

Por tanto, no se da una de las dos condiciones para ser necesario el diseño de un carril adicional para vehículos lentos.

### 1.5.5 ESTUDIO DE LA NECESIDAD DE LECHOS DE FRENADO

Así mismo, en el mismo Anejo nº 5, se estudia la necesidad de implantar lechos de frenado en las pendientes que se pueden considerar singulares y donde los vehículos pueden perder el control por avería de los frenos dentro del tramo de proyecto. La norma 3.1-IC de Trazado indica que si la pendiente media de la rasante descendente es superior al 5%, se podrá justificar la disposición de un lecho de frenado si el producto del cuadrado de i (pendiente en tanto por ciento) por la longitud del tramo descendente (expresada en kilómetros) resulta superior a 60.

En el tramo de proyecto tenemos dos tramos con pendiente superior al 5%:

i (%)	L (km)	i <sup>2</sup> *L
5	0,056	1,4
5,5	0,010	0,3025

Por tanto no es necesaria la disposición de un lecho de frenado.

## 1.6 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

La rasante del tronco ha sido modificada, por lo que es necesario realizar un nuevo estudio de visibilidad de parada y de adelantamiento.

Para ello se han seguido los criterios tomados en el Proyecto de Construcción de referencia.

### 1.6.1 VISIBILIDAD DE PARADA

Una vez mecanizado el trazado se procede a la realización de estudios de visibilidad de parada a partir del modelo digital de la carretera en tres dimensiones, incluidas las barreras de seguridad proyectadas donde son necesarias, según la Orden Circular 35/2014 sobre Criterios de Aplicación de Sistemas de Contención de Vehículos.

Se considerará como visibilidad de parada la distancia a lo largo de un carril que existe entre un obstáculo situado sobre la calzada y la posición de un vehículo que circula hacia dicho obstáculo, en ausencia de vehículos intermedios, en el momento en que puede divisarlo sin que luego desaparezca de su vista hasta llegar al mismo.

Las alturas del obstáculo y del punto de vista del conductor sobre la calzada se fijan en 20 cm y 110 cm, respectivamente.

La distancia del punto de vista al obstáculo se mide a lo largo de una línea paralela al eje de la calzada y trazada a un metro con cincuenta centímetros (1,50 m) del borde derecho de cada carril, por el interior del mismo y en el sentido de la marcha.

Se define como distancia de parada ( $D_p$ ) la distancia total recorrida por un vehículo obligado a detenerse tan rápidamente como le sea posible, medida desde su situación en el momento de aparecer el objeto que motiva la detención. Comprende la distancia recorrida durante los tiempos de percepción, reacción y frenado. Se calculará mediante la expresión:

$$D_p = [(V \cdot t_p)/3,6] + [V^2 / (254 \cdot (f_l + i))]$$

Siendo:

- $D_p$  = distancia de parada (m).
- $V$  = velocidad (km/h).
- $f_l$  = coeficiente de rozamiento longitudinal rueda-pavimento.
  - o 0,348 para 80 km/h
  - o 0,390 para 60 km/h
- $i$  = inclinación de la rasante (en tanto por uno).
- $t_p$  = tiempo de percepción y reacción (s). Se considera 2 segundos.

En el Apéndice 4 se muestran las tablas con la visibilidad de parada, en función de la velocidad de proyecto, para cada carril y sentido de circulación de los tramos 1, 2 y 3 del tronco, calculada con el programa de trazado Istram. Se concluye que se dispone de distancia de visibilidad de parada en los tres tramos.

### 1.6.2 VISIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO

Se ha estudiado la visibilidad de adelantamiento disponible en el Tramo 3, ya que es el único tramo proyectado con calzada única.

Se ha comprobado que la visibilidad disponible sea mayor a la distancia necesaria de adelantamiento en función de la velocidad de proyecto.

Para la definición de la distancia de adelantamiento se emplean los criterios expuestos en la instrucción 8.2. – IC de Carreteras. Marcas Viales.

Como indica la citada instrucción, se iniciará la prohibición de adelantamiento en los casos en que la distancia de visibilidad disponible (observador y obstáculo a 1,2 metros de altura sobre el pavimento y a 1 metro del borde interior de su carril) sea inferior a 165 metros para una velocidad máxima de 80 km/h y a 100 m para 60 km/h.

La prohibición de adelantamiento finalizará en el punto en el que se vuelva a disponer de una distancia de visibilidad igual a 310 metros para una velocidad de 80 km/h y 225 m para 60 km/h.

La longitud del tramo en el que se permite adelantar debe ser superior a 340 metros para la velocidad de 80 km/h y a 245 m para 60 km/h.

En el sentido directo está permitido el adelantamiento en un total de 1.380 m, lo que supone un 80,8% de la longitud total (del p.k. 2+460 al 3+840).

En el sentido inverso del tronco hay un total de 1.240 m en los que está permitido el adelantamiento lo que supone un 72,6% del total del tronco (del p.k. 2+860 al 3+840).

En el Apéndice 5 se muestran las tablas con la visibilidad de adelantamiento para cada sentido de circulación del tramo 3 del tronco, calculada con el programa de trazado Istram.

APÉNDICE 1.- ESTADO DE ALINEACIONES EN PLANTA

TRONCO

Istram 12.11.11.11 13/12/16 08:38:46 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 1: Tronco principal

página 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	178.993	0.000	745450.305	4316023.406	-310.000		31.5020	745177.490	4316170.620
	CLOT.	63.226	178.993	745486.434	4316196.186		140.000	394.7439	745476.956	4316258.667
	CLOT.	96.571	242.218	745476.956	4316258.667		260.000	388.2518	745476.956	4316258.667
2	CIRC.	131.185	338.790	745461.426	4316353.961	700.000		392.6432	746156.757	4316434.674
	CLOT.	96.571	469.975	745458.563	4316484.923		260.000	4.5739	745469.914	4316580.805
3	RECTA	1102.197	566.547	745469.914	4316580.805			8.9653	0.1403614	0.9901003
	CLOT.	65.333	1668.743	745624.620	4317672.090		140.000	8.9653	745624.620	4317672.090
4	CIRC.	42.439	1734.077	745636.125	4317736.367	300.000		15.8974	745926.820	4317662.229
	CLOT.	65.333	1776.516	745649.482	4317776.613		140.000	24.9033	745678.692	4317835.014
5	RECTA	167.639	1841.849	745678.692	4317835.014			31.8354	0.4794861	0.8775495
	CLOT.	71.238	2009.489	745759.073	4317982.126		174.000	31.8354	745759.073	4317982.126
6	CIRC.	137.106	2080.726	745794.952	4318043.643	425.000		37.1708	746149.543	4317809.356
7	RECTA	131.931	2217.833	745887.522	4318143.975			57.7084	0.7873393	0.6165199
8	CIRC.	81.145	2349.764	745991.396	4318225.313	-1000.000		57.7084	745374.876	4319012.653
9	CIRC.	101.972	2430.908	746053.186	4318277.876	-300.000		52.5426	745849.693	4318498.309
	CLOT.	65.333	2532.881	746115.035	4318358.333		140.000	30.9034	746141.234	4318418.146
10	RECTA	961.886	2598.214	746141.234	4318418.146			23.9713	0.3677053	0.9299424
	CLOT.	65.878	3560.100	746494.924	4319312.645		154.000	23.9713	746494.924	4319312.645
11	CIRC.	24.071	3625.978	746517.260	4319374.594	-360.000		18.1464	746171.786	4319475.826
	CLOT.	65.878	3650.049	746523.252	4319397.903		154.000	13.8898	746533.560	4319462.944
	CLOT.	51.279	3715.926	746533.560	4319462.944		105.000	8.0649	746533.560	4319462.944
12	CIRC.	101.656	3767.205	746542.050	4319513.483	215.000		15.6569	746750.580	4319461.137
	CLOT.	51.279	3868.862	746588.766	4319602.704		105.000	45.7575	746625.466	4319638.472
	CLOT.	41.257	3920.141	746625.466	4319638.472		76.000	53.3495	746625.466	4319638.472
13	CIRC.	75.845	3961.398	746654.713	4319667.515	-140.000		43.9691	746546.798	4319756.701
	CLOT.	41.257	4037.243	746685.249	4319735.930		76.000	9.4804	746687.336	4319777.094
14	RECTA	128.569	4078.500	746687.336	4319777.094			0.1000	0.0015704	0.9999988
			4207.068	746687.538	4319905.663			0.1000		

GLORIETA 2

Istram 12.11.11.11 14/12/16 11:55:36 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 11: GL-2

página 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	376.991	0.000	745643.760	4317403.500	-60.000		0.0000	745583.760	4317403.500
			376.991	745643.760	4317403.500			0.0000		

**GL1-C1**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:48:34 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 3: GL1-C1

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	17.858	0.000	745470.415	4316001.195	30.000		368.5676	745496.832	4316015.413
2	CIRC.	14.702	17.858	745466.986	4316018.453	150.000		6.4627	745616.214	4316003.252
	CLOT.	37.500	32.559	745469.190	4316032.983		75.000	12.7023	745479.649	4316068.967
3	CIRC.	60.889	70.059	745479.649	4316068.967	-318.800		20.6600	745177.490	4316170.620
			130.948	745493.452	4316128.176			8.5010		

**GL1-C2**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:49:29 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 4: GL1-C2

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	45.575	0.000	745476.009	4316130.519	301.200		208.5010	745177.490	4316170.620
2	CIRC.	47.509	45.575	745466.553	4316085.980	150.000		218.1338	745322.598	4316128.131
	CLOT.	0.036	93.084	745446.265	4316043.241		1.043	238.2972	745446.269	4316043.247
3	CIRC.	26.585	93.120	745446.244	4316043.211	25.000		238.3511	745425.645	4316057.377
			119.705	745423.273	4316032.489			306.0488		

**GL2-C1**

Istram 12.12.12.16 13/02/17 10:21:08 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 12: GL2-C1

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	22.586	0.000	745548.073	4317355.267	30.000		140.5530	745530.229	4317331.151
2	CIRC.	24.179	22.586	745559.739	4317336.549	150.000		188.4823	745412.187	4317309.559
	CLOT.	48.167	46.765	745562.158	4317312.518		85.000	198.7440	745557.962	4317264.590
3	RECTA	6.089	94.931	745557.962	4317264.590			208.9653	-0.1403613	-0.9901003
			101.020	745557.108	4317258.561			208.9653		

GL2-C2

Istram 12.12.12.16 13/02/17 10:22:02 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 13: GL2-C2

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	0.000	-0.000	745574.532	4317256.080			8.9653	0.1403614	0.9901003
	CLOT.	50.000	-0.000	745574.532	4317256.080		100.000	8.9653	745574.532	4317256.080
2	CIRC.	32.614	50.000	745583.600	4317305.216	200.000		16.9230	745776.575	4317252.674
3	CIRC.	18.367	82.614	745594.690	4317335.848	25.000		27.3044	745617.425	4317325.451
			100.981	745607.524	4317348.407			74.0753		

GL2-C3

Istram 12.12.12.16 13/02/17 10:23:01 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 14: GL2-C3

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	23.001	0.000	745621.504	4317450.141	30.000		343.3128	745640.376	4317473.461
2	CIRC.	18.350	23.001	745610.606	4317469.759	150.000		392.1229	745759.459	4317488.272
	CLOT.	42.667	41.352	745609.459	4317488.062		80.000	399.9111	745613.436	4317530.504
3	RECTA	1.000	84.018	745613.436	4317530.504			8.9652	0.1403601	0.9901005
			85.018	745613.576	4317531.495			8.9652		

GL2-C4

Istram 12.12.12.16 13/02/17 10:24:25 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 15: GL2-C4

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	25.483	0.000	745596.016	4317533.017			208.9653	-0.1403613	-0.9901004
	CLOT.	18.000	25.483	745592.439	4317507.786		60.000	208.9653	745592.439	4317507.786
2	CIRC.	13.557	43.483	745589.646	4317490.006	200.000		211.8301	745393.089	4317526.957
3	CIRC.	22.207	57.040	745586.692	4317476.777	20.000		216.1455	745567.331	4317481.795
			79.247	745571.438	4317462.221			286.8328		

**GL2-C5**

Istram 12.12.12.16 13/02/17 10:25:17 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 74: GL2-C5\_Mod

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	25.259	0.000	745561.031	4317459.028	30.000		275.2658	745549.666	4317486.792
2	CIRC.	9.350	25.259	745536.524	4317459.824	150.000		328.8680	745602.235	4317594.665
	CLOT.	42.667	34.609	745528.252	4317464.179		80.000	332.8360	745493.327	4317488.621
3	RECTA	1.000	77.276	745493.327	4317488.621			341.8902	-0.7912111	0.6115431
			78.276	745492.535	4317489.232			341.8902		

**GL2-C6**

Istram 12.12.12.16 13/02/17 10:25:59 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 75: GL2-C6\_Mod

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	1.000	0.000	745482.751	4317476.573			141.8902	0.7912106	-0.6115437
	CLOT.	42.250	1.000	745483.542	4317475.961		65.000	141.8902	745483.542	4317475.961
2	CIRC.	15.032	43.250	745515.008	4317447.892	100.000		155.3388	745438.623	4317383.353
3	CIRC.	16.532	58.282	745523.811	4317435.726	20.000		164.9083	745506.774	4317425.251
			74.813	745526.020	4317419.814			217.5299		

**GL2-C9**

Istram 12.12.12.16 13/02/17 10:25:59 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 56: GL2-C9Mod\_Salida GL-2 - PAI

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	745527.252	4317383.331	-60.000		178.1747	745583.760	4317403.500
2	CIRC.	32.277	0.000	745527.252	4317383.331	30.000		178.1747	745498.997	4317373.246
3	RECTA	20.466	32.277	745521.291	4317353.172			246.6681	-0.6691468	-0.7431302
			52.742	745507.597	4317337.963			246.6681		



GL3-C1

Istram 12.12.12.16 13/02/17 10:25:58 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 22: GL3-C1

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.001	0.000	745923.772	4318210.503	-60.000		189.1351	745982.900	4318220.693
2	CIRC.	23.947	0.001	745923.772	4318210.502	30.000		189.1340	745894.208	4318205.406
3	CIRC.	17.624	23.948	745918.492	4318187.791	150.000		239.9517	745797.072	4318275.867
	CLOT.	42.667	41.573	745907.330	4318174.165		80.000	247.4317	745875.590	4318145.708
4	CIRC.	6.041	84.239	745875.590	4318145.708	-434.800		256.4858	746150.178	4317808.584
			90.280	745870.933	4318141.861			255.6013		

GL3-C2

Istram 12.12.12.16 13/02/17 10:25:58 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 23: GL3-C2

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	20.238	0.000	745882.237	4318128.370	415.200		55.5962	746148.919	4317810.138
	CLOT.	27.252	20.238	745898.059	4318140.986		80.000	58.6992	745885.892	4318131.522
2	CIRC.	24.195	47.490	745920.589	4318156.287	150.000		66.5717	745995.783	4318026.495
3	CIRC.	15.882	71.685	745942.410	4318166.679	20.000		76.8403	745949.526	4318147.988
			87.567	745957.869	4318166.164			127.3956		

**CAMINO DE SERVICIO 1**

Istram 12.11.11.11 14/12/16 08:00:55 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 42: Camino Servicio 1

página 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	37.602	0.000	745522.242	4316137.153	50.000		352.2000	745558.798	4316171.265
2	CIRC.	80.569	37.602	745508.798	4316171.326	-350.000		0.0768	745158.798	4316171.748
3	CIRC.	293.810	118.172	745499.661	4316251.197	800.000		385.4220	746278.778	4316432.793
4	RECTA	638.237	411.982	745486.413	4316543.058			8.8026	0.1378315	0.9904557
5	CIRC.	21.885	1050.220	745574.383	4317175.204	200.000		8.8026	745772.474	4317147.638
6	CIRC.	34.857	1072.104	745578.578	4317196.671	-300.000		15.7687	745287.734	4317270.222
7	CIRC.	82.819	1106.962	745585.143	4317230.885	789.000		8.3717	746367.331	4317127.428
8	CIRC.	59.831	1189.781	745600.288	4317312.269	57.000		15.0542	745655.702	4317298.916
9	CIRC.	110.509	1249.612	745639.695	4317353.622	-47.000		81.8780	745626.496	4317398.730
10	CIRC.	53.167	1360.121	745649.262	4317439.848	50.000		332.1924	745673.482	4317483.590
11	CIRC.	24.810	1413.288	745623.482	4317483.501	187.000		399.8862	745810.482	4317483.835
12	RECTA	184.403	1438.098	745625.082	4317508.241			8.3326	0.1305140	0.9914465
13	CIRC.	129.875	1622.501	745649.149	4317691.067	349.991		8.3326	745996.147	4317645.389
14	RECTA	236.710	1752.376	745689.331	4317813.787			31.9562	0.4811507	0.8766379
15	CIRC.	147.748	1989.085	745803.224	4318021.296	275.000		31.9562	746044.299	4317888.980
16	CIRC.	41.343	2136.834	745904.907	4318126.034	50.000		66.1597	745930.251	4318082.933
17	CIRC.	60.097	2178.177	745944.802	4318130.769	-33.000		118.7991	745954.406	4318162.341
			2238.273	745987.373	4318160.857			2.8635		

**CONEXIÓN CAMINO DE SERVICIO 1 CON GLORIETA 2**

Istram 12.11.11.11 14/12/16 08:16:17 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 53: Camino de Servicio\_Conexión GL-2-CS1

página 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	29.992	0.000	745643.388	4317396.845			107.0542	0.9938671	-0.1105812
			29.992	745673.196	4317393.529			107.0542		

**CAMINO DE SERVICIO 4**

Istram 12.12.12.16 13/02/17 09:35:19 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 45: Camino Servicio 4

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	3.903	0.000	746565.437	4319528.840			25.2687	0.3865791	0.9222563
2	CIRC.	15.142	3.903	746566.946	4319532.440	-100.000		25.2687	746474.720	4319571.098
3	CIRC.	43.651	19.045	746571.721	4319546.794	100.000		15.6290	746668.723	4319522.489
4	CIRC.	85.180	62.696	746591.092	4319585.525	250.000		43.4179	746785.169	4319427.937
5	CIRC.	26.863	147.876	746654.909	4319641.320	-75.000		65.1088	746615.831	4319705.334
6	RECTA	15.157	174.739	746674.870	4319659.081			42.3072	0.6167124	0.7871885
7	CIRC.	24.198	189.896	746684.218	4319671.013	60.036		38.5895	746733.558	4319636.809
8	RECTA	62.589	214.094	746701.588	4319687.625			68.1455	0.8774051	0.4797502
			276.683	746756.504	4319717.652			68.1455		

**CAMINO DE SERVICIO 5**

Istram 12.11.11.11 14/12/16 17:33:39 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 79: Camí del Comte\_Conexió CS2

página 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	8.769	0.000	746216.915	4318577.480			124.2028	0.9285993	-0.3710841
2	CIRC.	9.235	8.769	746225.058	4318574.226	6.000		124.2028	746222.831	4318568.654
3	RECTA	12.948	18.004	746228.470	4318566.605			222.1888	-0.3415267	-0.9398721
4	CIRC.	22.125	30.952	746224.048	4318554.436	550.000		222.1888	745707.119	4318742.276
	CLOT.	0.382	53.077	746216.076	4318533.799		14.500	224.7497	746215.931	4318533.445
5	RECTA	47.533	53.459	746215.931	4318533.445			224.7719	-0.3793702	-0.9252449
6	CIRC.	14.768	100.992	746197.898	4318489.465	-20.000		224.7719	746216.403	4318481.878
7	RECTA	21.429	115.760	746197.611	4318475.034			177.7647	0.3422136	-0.9396222
			137.189	746204.944	4318454.898			177.7647		

**CAMINO DE SERVICIO 6**

Istram 12.11.11.11 14/12/16 17:30:39 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 78: Camí del Comte\_PI

página 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	15.904	0.000	746168.885	4318573.386			174.1296	0.3952792	-0.9185610
2	CIRC.	5.025	15.904	746175.172	4318558.777	34.000		174.1296	746143.941	4318545.338
3	RECTA	9.268	20.929	746176.810	4318554.032			183.5375	0.2557199	-0.9667509
4	CIRC.	6.113	30.197	746179.180	4318545.072	-6.500		183.5375	746185.464	4318546.735
5	RECTA	36.112	36.310	746183.103	4318540.679			123.6699	0.9316725	-0.3632992
			72.422	746216.747	4318527.559			123.6699		

**CAMINO DE SERVICIO 7**

Istram 12.12.12.16 13/02/17 09:35:19 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 61: Camino de Servicio PK 2+730 MI

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	6.153	0.000	746170.722	4318574.177			174.1296	0.3952793	-0.9185610
2	CIRC.	14.930	6.153	746173.155	4318568.525	20.000		174.1296	746154.783	4318560.619
3	RECTA	99.530	21.083	746173.638	4318553.947			221.6532	-0.3336075	-0.9427121
4	CIRC.	3.499	120.613	746140.434	4318460.119	100.000		221.6532	746046.162	4318493.480
5	RECTA	70.468	124.112	746139.209	4318456.842			223.8806	-0.3663797	-0.9304654
6	CIRC.	81.303	194.580	746113.391	4318391.274	271.000		223.8806	745861.235	4318490.563
			275.883	746072.785	4318321.189			242.9799		

CAMINO DE SERVICIO 8

Istram 12.12.12.16 13/02/17 09:35:19 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 64: Camino G1-1 Reposicion

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	23.557	0.000	745354.838	4316040.388	60.000		179.9678	745297.784	4316021.818
3	CIRC.	21.198	23.557	745357.602	4316017.146	75.000		208.8524	745283.326	4316027.541
4	RECTA	30.087	44.755	745351.756	4315996.843			225.9220	-0.3960234	-0.9182404
			74.842	745339.841	4315969.216			225.9220		

ACCESO C.S.2 P.K. 0+030

Istram 12.12.12.16 13/02/17 09:35:19 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 66: ACCESO C.S.2 PK 0+030

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	14.722	0.000	746070.705	4318225.515			143.3797	0.7766878	-0.6298858
			14.722	746082.140	4318216.242			143.3797		

APÉNDICE 2.- ESTADO DE ALINEACIONES EN ALZADO

TRONCO

Istram 12.11.11.11 13/12/16 17:27:51 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 1: Tronco principal

página 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	( kv )							(m.)	(%)
					-8.343	22.806				
-1.969058	66.665	2700.000	66.106	21.340	32.774	21.996	99.439	21.507	0.206	2.469
0.500000	142.500	9500.000	405.652	23.038	334.402	22.682	476.902	22.325	0.267	-1.500
-1.000000	85.767	24000.000	650.008	20.594	607.125	21.023	692.891	20.319	0.038	0.357
-0.642640	0.000	0.000	1442.710	15.500	1442.710	15.500	1442.710	15.500	0.000	1.143
0.500003	112.500	7500.000	1755.309	17.063	1699.059	16.782	1811.559	16.501	0.211	-1.500
-1.000000	124.999	25000.000	1966.040	14.956	1903.540	15.581	2028.539	14.643	0.078	0.500
-0.500006	0.000	0.000	2306.715	13.252	2306.715	13.252	2306.715	13.252	0.000	-0.765
-1.264978	0.000	0.000	2408.627	11.963	2408.627	11.963	2408.627	11.963	0.000	1.465
0.200001	169.378	5500.000	2554.504	12.255	2469.815	12.086	2639.193	9.816	0.652	-3.080
-2.879601	174.886	5500.000	2797.064	5.270	2709.621	7.788	2884.507	5.533	0.695	3.180
0.300138	160.028	20000.000	3096.721	6.170	3016.707	5.929	3176.735	5.769	0.160	-0.800
-0.500002	177.237	2954.000	3913.619	2.085	3825.001	2.528	4002.238	6.959	1.329	6.000
5.499909	146.999	1400.000	4077.184	11.081	4003.685	7.039	4150.683	7.406	1.929	-10.500
-5.000004							4207.068	4.587		

GLORIETA 2

Istram 12.11.11.11 14/12/16 11:56:19 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 11: GL-2

página 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	( kv )							(m.)	(%)
					0.000	15.958				
0.541512	40.141	3125.000	192.609	17.001	172.538	16.892	212.680	16.852	0.064	-1.285
-0.743005	40.215	3125.000	351.583	15.820	331.476	15.969	371.690	15.929	0.065	1.287
0.543862							376.991	15.958		

GL1-C1

Istram 12.13.01.24 15/02/17 09:51:01 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 3: GL1-C1

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	( kv )							(m.)	(%)
					0.000	22.650				
-0.276427	0.000	0.000	0.697	22.648	0.697	22.648	0.697	22.648	0.000	-0.083
-0.359136	0.000	0.000	1.700	22.644	1.700	22.644	1.700	22.644	0.000	-0.081
-0.440440	0.000	0.000	2.683	22.640	2.683	22.640	2.683	22.640	0.000	-0.112
-0.552199	16.102	1698.911	15.303	22.570	7.252	22.615	23.354	22.450	0.019	-0.948
-1.500000	80.027	4000.000	63.368	21.849	23.354	22.450	103.381	22.050	0.200	2.001
0.500664							131.460	22.190		

GL1-C2

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:19:36 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 4: GL1-C2

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	( kv )							(m.)	(%)
					0.025	20.953				
-0.500004	40.000	3296.368	22.548	20.841	2.548	20.941	42.548	20.983	0.061	1.213
0.713453	40.000	1435.468	63.668	21.134	43.668	20.991	83.668	21.834	0.139	2.787
3.500000	40.000	1216.802	107.550	22.670	87.550	21.970	127.550	22.713	0.164	-3.287
0.212694							127.290	22.712		

**GL2-C1**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:19:52 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 12: GL2-C1

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	( kv )							(m.)	(%)
					0.000	16.615				
-0.745763	0.000	0.000	1.475	16.604	1.475	16.604	1.475	16.604	0.000	-0.291
-1.036525	0.000	0.000	3.501	16.583	3.501	16.583	3.501	16.583	0.000	-0.123
-1.159420	0.000	0.000	5.571	16.559	5.571	16.559	5.571	16.559	0.000	-0.187
-1.346332	0.000	0.000	7.725	16.530	7.725	16.530	7.725	16.530	0.000	-0.146
-1.491882	0.000	0.000	11.375	16.476	11.375	16.476	11.375	16.476	0.000	-0.293
-1.785064	40.000	1639.428	31.829	16.110	11.829	16.467	51.829	16.241	0.122	2.440
0.654812							101.097	16.564		

**GL2-C2**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:20:11 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 13: GL2-C2

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	( kv )							(m.)	(%)
					-0.140	16.564				
-0.660541	0.000	0.000	24.688	16.400	24.688	16.400	24.688	16.400	0.000	-0.084
-0.744117	0.000	0.000	39.605	16.289	39.605	16.289	39.605	16.289	0.000	0.030
-0.714616	40.000	3044.920	73.157	16.049	53.157	16.192	93.157	16.169	0.066	1.314
0.599048	3.314	303.000	95.153	16.181	93.496	16.171	96.809	16.173	0.005	-1.094
-0.494560	0.000	0.000	99.803	16.158	99.803	16.158	99.803	16.158	0.000	-0.185
-0.679117							100.981	16.150		



GL2-C3

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:20:30 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 14: GL2-C3

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					0.000	16.247				
0.522648	40.000	2071.236	12.510	16.312	-7.490	16.208	32.510	16.031	0.097	-1.931
-1.408566	40.000	2093.209	60.974	15.630	40.974	15.911	80.974	15.730	0.096	1.911
0.502375							85.112	15.751		

GL2-C4

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:20:50 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 15: GL2-C4

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					-0.080	15.746				
-0.108981	40.000	2229.361	22.453	15.721	2.453	15.743	42.453	16.058	0.090	1.794
1.685254	40.000	3712.808	66.014	16.456	46.014	16.119	86.014	16.577	0.054	-1.077
0.607903							79.247	16.536		

GL2-C5

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:21:25 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 74: GL2-C5\_Mod

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					-0.039	16.594				
0.519854	40.000	2003.264	20.127	16.699	0.127	16.595	40.127	16.403	0.100	-1.997
-1.476887	40.000	3133.106	60.349	16.105	40.349	16.400	80.349	16.065	0.064	1.277
-0.200199							80.140	16.065		

**GL2-C6**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:21:47 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 75: GL2-C6\_Mod

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					-0.000	16.069				
0.200300	40.000	2685.544	20.510	16.110	0.510	16.070	40.510	16.448	0.074	1.489
1.689756	40.000	3850.298	61.509	16.803	41.509	16.465	81.509	16.933	0.052	-1.039
0.650876							74.911	16.890		

**GL2-C9**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:22:03 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 56: GL2-C9Mod\_Salida GL-2 - PAI

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					-0.071	16.878				
-0.690020	17.806	770.835	8.832	16.816	-0.071	16.878	17.735	16.549	0.051	-2.310
-3.000000	25.000	625.131	31.006	16.151	18.506	16.526	43.506	16.276	0.125	3.999
0.999161							52.742	16.368		

**GL3-C1**

Istram 12.13.01.24 15/02/17 09:51:35 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 22: GL3-C1

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					0.000	12.453				
-0.562055	40.000	762.000	27.641	12.298	7.641	12.410	47.641	13.235	0.262	5.249
4.687290	40.000	942.654	68.895	14.232	48.895	13.294	88.895	14.320	0.212	-4.243
0.443951							90.819	14.329		

GL3-C2

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:22:46 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandma  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 23: GL3-C2

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VIRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					-0.517	13.210				
-0.511058	40.000	2215.632	23.402	13.088	3.402	13.190	43.402	12.625	0.090	-1.805
-2.316411	40.000	1675.993	63.584	12.157	43.584	12.620	83.584	12.171	0.119	2.387
0.070234	0.000	0.000	84.621	12.172	84.621	12.172	84.621	12.172	0.000	-0.249
-0.178942	0.000	0.000	86.644	12.168	86.644	12.168	86.644	12.168	0.000	-0.176
-0.355363							87.567	12.165		

CAMINO DE SERVICIO 1

Istram 12.11.11.11 14/12/16 08:01:30 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 42: Camino Servicio 1

página 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					0.000	20.578				
0.118000	20.413	1000.000	100.000	20.696	89.793	20.684	110.207	20.916	0.052	2.041
2.159321	20.920	1000.000	124.730	21.230	114.270	21.004	135.190	21.237	0.055	-2.092
0.067273	10.965	1000.000	150.000	21.247	144.517	21.243	155.483	21.311	0.015	1.097
1.163785	16.587	380.000	194.424	21.764	186.130	21.667	202.718	21.498	0.091	-4.365
-3.201289	2.942	100.000	236.001	20.433	234.530	20.480	237.472	20.429	0.011	2.942
-0.259463	5.515	1000.000	310.000	20.241	307.242	20.248	312.758	20.249	0.004	0.552
0.292069	17.250	1000.000	347.320	20.350	338.695	20.325	355.945	20.226	0.037	-1.725
-1.432981	0.970	100.000	370.000	20.025	369.515	20.032	370.485	20.023	0.001	0.970
-0.462576	26.616	2000.000	573.210	19.085	559.902	19.147	586.518	18.846	0.044	-1.331
-1.793356	14.445	1000.000	612.466	18.381	605.243	18.511	619.689	18.356	0.026	1.445
-0.348839	43.183	2000.000	800.009	17.727	778.417	17.802	821.600	17.185	0.117	-2.159
-2.508000	5.524	300.000	824.457	17.114	821.695	17.183	827.219	17.095	0.013	1.841
-0.666667	3.229	200.000	835.044	17.043	833.430	17.054	836.659	17.058	0.007	1.614
0.947643	4.254	300.000	879.389	17.463	877.262	17.443	881.516	17.453	0.008	-1.418
-0.470361	26.133	4000.000	968.782	17.043	955.716	17.104	981.849	16.896	0.021	-0.653
-1.123688	27.219	2000.000	1044.965	16.187	1031.355	16.340	1058.574	16.219	0.046	1.361
0.237246	41.405	7000.000	1127.958	16.384	1107.256	16.335	1148.661	16.310	0.031	-0.592
-0.354260	37.192	3500.000	1380.557	15.489	1361.961	15.555	1399.154	15.225	0.049	-1.063
-1.416903	62.815	4000.000	1436.227	14.700	1404.819	15.145	1467.635	14.748	0.123	1.570
0.153484	5.871	1200.000	1586.731	14.931	1583.796	14.926	1589.666	14.921	0.004	-0.489
-0.335749	0.379	100.000	1660.000	14.685	1659.810	14.686	1660.190	14.685	0.000	0.379
0.043340	9.496	800.000	1694.610	14.700	1689.862	14.698	1699.358	14.646	0.014	-1.187
-1.143600	6.579	800.000	1710.000	14.524	1706.711	14.562	1713.289	14.513	0.007	0.822
-0.321250	7.065	800.000	1790.000	14.267	1786.467	14.278	1793.533	14.287	0.008	0.883
0.561880	19.101	1000.000	1817.230	14.420	1807.679	14.366	1826.781	14.291	0.046	-1.910
-1.348265	5.075	500.000	1840.000	14.113	1837.463	14.147	1842.537	14.105	0.006	1.015
-0.333333	0.373	500.000	1960.000	13.713	1959.813	13.714	1960.187	13.712	0.000	-0.075
-0.407983	35.304	10000.000	2061.720	13.298	2044.068	13.370	2079.372	13.164	0.016	-0.353
-0.761026	9.692	351.340	2232.725	11.997	2227.879	12.033	2237.571	12.093	0.033	2.759
1.997632							2245.594	12.254		

**CONEXIÓN CAMINO DE SERVICIO 1 CON GLORIETA 2**

Istram 12.11.11.11 14/12/16 08:16:54 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 53: Camino de Servicio\_Conexión GL-2-CS1

página 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	( kv )							(m.)	(%)
-2.000011	2.961	164.502	2.111	15.880	-8.000	16.082				
-0.200000	1.350	75.000	26.278	15.831	0.631	15.909	3.592	15.877	0.007	1.800
-2.000157					25.603	15.833	26.953	15.818	0.003	-1.800
							33.000	15.697		

**CAMINO DE SERVICIO 4**

Istram 12.12.12.16 13/02/17 09:36:43 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 45: Camino Servicio 4

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	( kv )							(m.)	(%)
0.499355	9.994	1000.000	52.738	2.376	0.000	2.112				
-0.499999	41.982	2000.000	222.281	1.528	47.741	2.351	57.735	2.351	0.012	-0.999
-2.599106	8.212	896.512	252.432	0.744	201.290	1.633	243.272	0.982	0.110	-2.099
-3.515082					248.326	0.851	256.538	0.600	0.009	-0.916
							260.350	0.466		

**CAMINO DE SERVICIO 5**

Istram 12.11.11.11 14/12/16 17:34:34 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 79: Camí del Comte\_Conexió CS2

página 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
-2.000000	6.000	599.995	9.000	5.820	0.000	6.000	12.000	5.730	0.007	-1.000
-3.000000	4.383	146.094	24.333	5.360	6.000	5.880	26.525	5.229	0.016	-3.000
-6.000000	4.147	68.727	54.336	3.560	22.142	5.426	56.409	3.561	0.031	6.035
0.034595	5.461	184.166	63.025	3.563	52.262	3.684	65.755	3.645	0.020	2.965
3.000000	10.958	1000.000	99.293	4.651	60.294	3.562	104.772	4.755	0.015	-1.096
1.904197	11.497	1000.000	115.000	4.950	93.814	4.487	120.748	4.993	0.017	-1.150
0.754500	5.323	300.000	125.000	5.025	109.252	4.841	127.662	5.093	0.012	1.774
2.528843					122.338	5.005	137.533	5.342		

**CAMINO DE SERVICIO 6**

Istram 12.11.11.11 14/12/16 17:32:08 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 78: Camí del Comte\_PI

página 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
0.475221	6.475	100.000	7.365	5.345	0.000	5.310	10.603	5.151	0.052	-6.475
-5.999998	5.000	100.000	29.338	4.027	4.127	5.330	31.838	4.002	0.031	5.000
-1.000000	3.000	300.000	63.000	3.690	26.838	4.177	64.500	3.660	0.004	-1.000
-2.000000					61.500	3.705	72.000	3.510		

**CAMINO DE SERVICIO 7**

Istram 12.12.12.16 13/02/17 09:37:00 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 61: Camino de Servicio PK 2+730 MI

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					0.000	5.270				
0.488600	6.554	128.789	6.813	5.303	3.536	5.287	10.091	5.153	0.042	-5.089
-4.600711	23.944	224.822	36.380	3.943	24.407	4.494	48.352	4.667	0.319	10.650
6.049731	29.143	504.355	139.973	10.210	125.402	9.329	154.545	10.250	0.211	-5.778
0.271396	0.000	0.000	213.236	10.409	213.236	10.409	213.236	10.409	0.000	0.116
0.387260							275.883	10.652		

**CAMINO DE SERVICIO 8**

Istram 12.12.12.16 13/02/17 09:37:05 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 64: Camino G1-1 Reposicion

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					0.000	21.355				
-0.158747	8.082	247.036	15.000	21.331	10.959	21.338	19.041	21.193	0.033	-3.272
-3.430534	14.967	300.000	26.525	20.936	19.041	21.193	34.009	21.053	0.093	4.989
1.558593	13.152	1000.000	50.879	21.316	44.303	21.213	57.456	21.332	0.022	-1.315
0.243373	0.000	0.000	60.000	21.338	60.000	21.338	60.000	21.338	0.000	0.100
0.343195							74.842	21.389		

ACCESO C.S.2 P.K. 0+030

Istram 12.13.01.24 14/02/17 13:03:34 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 66: ACCESO C.S.2 PK 0+030

pagina 1

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
-2.220481	2.629	55.000	3.667	11.883	-0.682	11.979	4.981	11.791	0.016	-4.780
-7.000060	4.224	60.337	13.610	11.187	2.353	11.912	15.722	11.187	0.037	7.000
0.000000					11.498	11.334	15.722	11.187		

APÉNDICE 3.- PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

TRONCO

Istram 12.11.11.11 13/12/16 17:30:11 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 1: Tronco principal

página 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
...GLORIETA 1						
120.000		745485.693	4316137.287	21.610	-7.000 %	-7.000 %
140.000		745487.201	4316157.226	21.710	-7.000 %	-7.000 %
160.000		745487.420	4316177.222	21.810	-7.000 %	-7.000 %
180.000		745486.350	4316197.189	21.910	-6.884 %	-6.884 %
200.000		745484.072	4316217.057	22.010	-4.570 %	-4.570 %
220.000		745480.941	4316236.809	22.110	-2.257 %	-2.257 %
240.000		745477.363	4316256.487	22.210	-0.222 %	-0.222 %
260.000		745473.707	4316276.150	22.310	1.778 %	1.778 %
280.000		745470.154	4316295.831	22.410	2.588 %	2.588 %
300.000		745466.821	4316315.552	22.510	3.248 %	3.248 %
320.000		745463.827	4316335.326	22.610	3.909 %	3.909 %
340.000		745461.288	4316355.163	22.708	4.530 %	4.530 %
360.000		745459.300	4316375.064	22.775	4.530 %	4.530 %
380.000		745457.882	4316395.013	22.800	4.530 %	4.530 %
400.000		745457.034	4316414.994	22.783	4.530 %	4.530 %
420.000		745456.757	4316434.991	22.724	4.530 %	4.530 %
440.000		745457.052	4316454.989	22.623	4.530 %	4.530 %
460.000		745457.918	4316474.969	22.479	4.530 %	4.530 %
480.000		745459.352	4316494.917	22.294	4.199 %	4.199 %
500.000		745461.294	4316514.822	22.094	3.538 %	3.538 %
520.000		745463.627	4316534.685	21.894	2.877 %	2.877 %
540.000		745466.233	4316554.515	21.694	2.216 %	2.216 %
560.000		745468.996	4316574.323	21.494	0.655 %	2.000 %
580.000		745471.802	4316594.125	21.294	-1.345 %	2.000 %
600.000		745474.609	4316613.927	21.094	-2.000 %	2.000 %
620.000		745477.417	4316633.729	20.898	-2.000 %	2.000 %
640.000		745480.224	4316653.531	20.717	-2.000 %	2.000 %
660.000		745483.031	4316673.333	20.553	-2.000 %	2.000 %
680.000		745485.838	4316693.135	20.405	-2.000 %	2.000 %
700.000		745488.646	4316712.937	20.273	-2.000 %	2.000 %
720.000		745491.453	4316732.739	20.144	-2.000 %	2.000 %
740.000		745494.260	4316752.541	20.016	-2.000 %	2.000 %
760.000		745497.067	4316772.343	19.887	-2.000 %	2.000 %
780.000		745499.874	4316792.145	19.759	-2.000 %	2.000 %



Istram 12.11.11.11 13/12/16 17:30:11 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 1: Tronco principal

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
800.000		745502.682	4316811.947	19.630	-2.000 %	2.000 %
820.000		745505.489	4316831.749	19.502	-2.000 %	2.000 %
840.000		745508.296	4316851.551	19.373	-2.000 %	2.000 %
860.000		745511.103	4316871.353	19.245	-2.000 %	2.000 %
880.000		745513.911	4316891.155	19.116	-2.000 %	2.000 %
900.000		745516.718	4316910.957	18.988	-2.000 %	2.000 %
920.000		745519.525	4316930.759	18.859	-2.000 %	2.000 %
940.000		745522.332	4316950.561	18.731	-2.000 %	2.000 %
960.000		745525.139	4316970.363	18.602	-2.000 %	2.000 %
980.000		745527.947	4316990.165	18.474	-2.000 %	2.000 %
1000.000		745530.754	4317009.967	18.345	-2.000 %	2.000 %
1020.000		745533.561	4317029.769	18.217	-2.000 %	2.000 %
1040.000		745536.368	4317049.571	18.088	-2.000 %	2.000 %
1060.000		745539.176	4317069.373	17.959	-2.000 %	2.000 %
1080.000		745541.983	4317089.175	17.831	-2.000 %	2.000 %
1100.000		745544.790	4317108.977	17.702	-2.000 %	2.000 %
1120.000		745547.597	4317128.779	17.574	-2.000 %	2.000 %
1140.000		745550.405	4317148.581	17.445	-2.000 %	2.000 %
1160.000		745553.212	4317168.383	17.317	-2.000 %	2.000 %
1180.000		745556.019	4317188.185	17.188	-2.000 %	2.000 %
1200.000		745558.826	4317207.987	17.060	-2.000 %	2.000 %
1220.000		745561.633	4317227.789	16.931	-2.000 %	2.000 %
1240.000		745564.441	4317247.591	16.803	-2.000 %	2.000 %
...GLORIETA 2...						
1540.000		745606.549	4317544.621	15.986	-2.000 %	2.000 %
1560.000		745609.356	4317564.423	16.086	-2.000 %	2.000 %
1580.000		745612.164	4317584.225	16.186	-2.000 %	2.000 %

Istram 12.11.11.11 13/12/16 17:30:11 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 1: Tronco principal

página 3

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
1600.000		745614.971	4317604.027	16.286	-2.000 %	2.000 %
1620.000		745617.778	4317623.829	16.386	-2.000 %	2.000 %
1640.000		745620.585	4317643.631	16.486	-2.000 %	2.000 %
1660.000		745623.392	4317663.433	16.586	-0.874 %	2.000 %
1680.000		745626.212	4317683.234	16.686	1.126 %	2.000 %
1700.000		745629.264	4317702.999	16.786	3.242 %	3.242 %
1720.000		745632.944	4317722.656	16.857	5.447 %	5.447 %
1740.000		745637.645	4317742.092	16.875	7.000 %	7.000 %
1760.000		745643.608	4317761.179	16.839	7.000 %	7.000 %
1780.000		745650.829	4317779.826	16.750	6.616 %	6.616 %
1800.000		745659.177	4317797.998	16.607	4.410 %	4.410 %
1820.000		745668.294	4317815.798	16.416	2.204 %	2.204 %
1840.000		745677.805	4317833.391	16.216	0.185 %	2.000 %
1860.000		745687.395	4317850.942	16.016	-1.815 %	2.000 %
1880.000		745696.985	4317868.493	15.816	-2.000 %	2.000 %
1900.000		745706.574	4317886.044	15.616	-2.000 %	2.000 %
1920.000		745716.164	4317903.595	15.422	-2.000 %	2.000 %
1940.000		745725.754	4317921.146	15.243	-2.000 %	2.000 %
1960.000		745735.344	4317938.697	15.080	-2.000 %	2.000 %
1980.000		745744.933	4317956.248	14.933	-2.000 %	2.000 %
2000.000		745754.523	4317973.799	14.802	-0.949 %	2.000 %
2020.000		745764.118	4317991.347	14.687	1.051 %	2.000 %
2040.000		745773.839	4318008.826	14.586	2.894 %	2.894 %
2060.000		745783.910	4318026.104	14.486	4.596 %	4.596 %
2080.000		745794.552	4318043.037	14.386	6.298 %	6.298 %
2100.000		745805.938	4318059.477	14.286	6.360 %	6.360 %
2120.000		745818.084	4318075.364	14.186	6.360 %	6.360 %
2140.000		745830.964	4318090.662	14.086	6.360 %	6.360 %
2160.000		745844.550	4318105.337	13.986	6.360 %	6.360 %
2180.000		745858.811	4318119.356	13.886	6.360 %	6.360 %
2200.000		745873.716	4318132.690	13.786	6.360 %	6.360 %

...GLORIETA 3

Istram 12.11.11.11 13/12/16 17:30:11 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 1: Tronco principal

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
GLORIETA 3...						
2480.000		746086.378	4318313.972	12.096	-7.000 %	-7.000 %
2500.000		746098.132	4318330.149	12.063	-7.000 %	-7.000 %
2520.000		746108.783	4318347.073	11.957	-7.000 %	-7.000 %
2540.000		746118.285	4318364.667	11.778	-6.215 %	-6.215 %
2560.000		746126.743	4318382.788	11.526	-4.009 %	-4.009 %
2580.000		746134.488	4318401.227	11.202	-2.000 %	-1.821 %
2600.000		746141.890	4318419.807	10.805	-2.000 %	0.179 %
2620.000		746149.244	4318438.406	10.335	-2.000 %	2.000 %
2640.000		746156.598	4318457.004	9.793	-2.000 %	2.000 %
2660.000		746163.953	4318475.603	9.217	-2.000 %	2.000 %
2680.000		746171.307	4318494.202	8.641	-2.000 %	2.000 %
2700.000		746178.661	4318512.801	8.065	-2.000 %	2.000 %
2720.000		746186.015	4318531.400	7.499	-2.000 %	2.000 %
2740.000		746193.369	4318549.999	6.997	-2.000 %	2.000 %
2760.000		746200.723	4318568.598	6.568	-2.000 %	2.000 %
2780.000		746208.077	4318587.196	6.212	-2.000 %	2.000 %
2800.000		746215.431	4318605.795	5.928	-2.000 %	2.000 %
2820.000		746222.785	4318624.394	5.717	-2.000 %	2.000 %
2840.000		746230.139	4318642.993	5.579	-2.000 %	2.000 %
2860.000		746237.494	4318661.592	5.514	-2.000 %	2.000 %
2880.000		746244.848	4318680.191	5.521	-2.000 %	2.000 %
2900.000		746252.202	4318698.789	5.579	-2.000 %	2.000 %
2920.000		746259.556	4318717.388	5.639	-2.000 %	2.000 %
2940.000		746266.910	4318735.987	5.699	-2.000 %	2.000 %
2960.000		746274.264	4318754.586	5.759	-2.000 %	2.000 %
2980.000		746281.618	4318773.185	5.819	-2.000 %	2.000 %
3000.000		746288.972	4318791.784	5.879	-2.000 %	2.000 %
3020.000		746296.326	4318810.383	5.939	-2.000 %	2.000 %
3040.000		746303.681	4318828.981	5.986	-2.000 %	2.000 %
3060.000		746311.035	4318847.580	6.012	-2.000 %	2.000 %
3080.000		746318.389	4318866.179	6.019	-2.000 %	2.000 %
3100.000		746325.743	4318884.778	6.006	-2.000 %	2.000 %
3120.000		746333.097	4318903.377	5.973	-2.000 %	2.000 %
3140.000		746340.451	4318921.976	5.919	-2.000 %	2.000 %
3160.000		746347.805	4318940.574	5.846	-2.000 %	2.000 %
3180.000		746355.159	4318959.173	5.753	-2.000 %	2.000 %

Istram 12.11.11.11 13/12/16 17:30:11 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 1: Tronco principal

página 5

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
3200.000		746362.513	4318977.772	5.653	-2.000 %	2.000 %
3220.000		746369.868	4318996.371	5.553	-2.000 %	2.000 %
3240.000		746377.222	4319014.970	5.453	-2.000 %	2.000 %
3260.000		746384.576	4319033.569	5.353	-2.000 %	2.000 %
3280.000		746391.930	4319052.168	5.253	-2.000 %	2.000 %
3300.000		746399.284	4319070.766	5.153	-2.000 %	2.000 %
3320.000		746406.638	4319089.365	5.053	-2.000 %	2.000 %
3340.000		746413.992	4319107.964	4.953	-2.000 %	2.000 %
3360.000		746421.346	4319126.563	4.853	-2.000 %	2.000 %
3380.000		746428.700	4319145.162	4.753	-2.000 %	2.000 %
3400.000		746436.054	4319163.761	4.653	-2.000 %	2.000 %
3420.000		746443.409	4319182.359	4.553	-2.000 %	2.000 %
3440.000		746450.763	4319200.958	4.453	-2.000 %	2.000 %
3460.000		746458.117	4319219.557	4.353	-2.000 %	2.000 %
3480.000		746465.471	4319238.156	4.253	-2.000 %	2.000 %
3500.000		746472.825	4319256.755	4.153	-2.000 %	2.000 %
3520.000		746480.179	4319275.354	4.053	-2.000 %	2.000 %
3540.000		746487.533	4319293.953	3.953	-2.000 %	2.000 %
3560.000		746494.887	4319312.551	3.853	-2.000 %	0.010 %
3580.000		746502.190	4319331.170	3.753	-2.000 %	-1.990 %
3600.000		746509.179	4319349.909	3.653	-4.143 %	-4.143 %
3620.000		746515.533	4319368.871	3.553	-6.296 %	-6.296 %
3640.000		746520.940	4319388.124	3.453	-6.940 %	-6.940 %
3660.000		746525.278	4319407.645	3.353	-5.868 %	-5.868 %
3680.000		746528.698	4319427.349	3.253	-3.715 %	-3.715 %
3700.000		746531.520	4319447.149	3.153	-1.593 %	-1.593 %
3720.000		746534.076	4319466.985	3.053	0.407 %	0.407 %
3740.000		746536.811	4319486.796	2.953	2.651 %	2.651 %
3760.000		746540.407	4319506.467	2.853	5.848 %	5.848 %
3780.000		746545.532	4319525.792	2.753	7.000 %	7.000 %
3800.000		746552.424	4319544.559	2.653	7.000 %	7.000 %
3820.000		746561.030	4319562.605	2.553	7.000 %	7.000 %
3840.000		746571.275	4319579.774	2.491	7.000 %	7.000 %
3860.000		746583.070	4319595.916	2.560	7.000 %	7.000 %
3880.000		746596.299	4319610.908	2.765	5.220 %	5.220 %
3900.000		746610.578	4319624.907	3.105	2.023 %	2.023 %
3920.000		746625.361	4319638.378	3.581	0.014 %	0.014 %
3940.000		746640.075	4319651.923	4.192	-1.986 %	-1.986 %
3960.000		746653.817	4319666.441	4.938	-6.671 %	-6.671 %
3980.000		746665.578	4319682.597	5.820	-7.000 %	-7.000 %

Istram 12.11.11.11 13/12/16 17:30:11 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 1: Tronco principal

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
4000.000		746674.918	4319700.263	6.837	-7.000 %	-7.000 %
4020.000		746681.648	4319719.079	7.841	-7.000 %	-7.000 %
4040.000		746685.631	4319738.661	8.565	-6.352 %	-6.352 %
4060.000		746687.125	4319758.597	9.003	-2.000 %	-1.850 %
4080.000		746687.339	4319778.595	9.156	-2.000 %	0.150 %
4100.000		746687.370	4319798.595	9.023	-2.000 %	2.000 %
4120.000		746687.402	4319818.595	8.604	-2.000 %	2.000 %
4140.000		746687.433	4319838.595	7.899	-2.000 %	2.000 %
4160.000		746687.464	4319858.595	6.940	-2.000 %	2.000 %

...GLORIETA 4

GLORIETA 2

Istram 12.11.11.11 14/12/16 11:56:59 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 11: GL-2

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745643.760	4317403.500	15.958	2.000 %	2.000 %
20.000		745640.457	4317423.132	16.066	2.000 %	2.000 %
40.000		745630.913	4317440.602	16.175	2.000 %	2.000 %
60.000		745616.178	4317453.988	16.283	2.000 %	2.000 %
80.000		745597.874	4317461.816	16.391	2.000 %	2.000 %
100.000		745578.017	4317463.224	16.500	2.000 %	2.000 %
120.000		745558.791	4317458.058	16.608	2.000 %	2.000 %
140.000		745542.315	4317446.885	16.716	2.000 %	2.000 %
160.000		745530.400	4317430.936	16.824	2.000 %	2.000 %
180.000		745524.360	4317411.967	16.924	2.000 %	2.000 %
200.000		745524.860	4317392.066	16.920	2.000 %	2.000 %
220.000		745531.843	4317373.423	16.797	2.000 %	2.000 %
240.000		745544.541	4317358.092	16.649	2.000 %	2.000 %
260.000		745561.557	4317347.759	16.500	2.000 %	2.000 %
280.000		745581.018	4317343.563	16.352	2.000 %	2.000 %
300.000		745600.780	4317345.965	16.203	2.000 %	2.000 %
320.000		745618.668	4317354.700	16.054	2.000 %	2.000 %
340.000		745632.714	4317368.808	15.918	2.000 %	2.000 %
360.000		745641.370	4317386.735	15.887	2.000 %	2.000 %
376.991		745643.760	4317403.500	15.958	2.000 %	2.000 %

**GL1-C1**

Istram 12.13.01.24 15/02/17 09:51:56 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 3: GL1-C1

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745470.415	4316001.195	22.650	20.543	2.000 %	2.000 %
20.000		745467.219	4316020.583	22.497	20.659	2.000 %	2.000 %
40.000		745470.833	4316040.239	22.235	20.635	1.300 %	1.300 %
60.000		745476.471	4316059.424	22.068	20.395	-0.700 %	-0.700 %
80.000		745482.672	4316078.437	22.001	20.442	-2.875 %	-2.875 %
100.000		745487.851	4316097.752	22.034	20.468	-5.375 %	-5.375 %
120.000		745491.809	4316117.353	22.133	20.410	-7.000 %	-7.000 %
130.948		745493.452	4316128.176	22.188	20.391	-7.000 %	-7.000 %

**GL1-C2**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:42:11 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 4: GL1-C2

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745476.009	4316130.519	20.954	20.525	7.000 %	7.000 %
20.000		745472.690	4316110.800	20.900	20.533	7.000 %	7.000 %
40.000		745468.070	4316091.345	20.966	20.598	5.672 %	5.672 %
60.000		745461.841	4316072.353	21.201	20.580	3.895 %	3.895 %
80.000		745453.190	4316054.337	21.710	20.571	3.259 %	3.259 %
100.000		745441.620	4316038.146	22.342	20.614	2.622 %	2.622 %
119.705		745423.273	4316032.489	22.671	20.707	2.000 %	2.000 %

GL2-C1

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:42:11 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 12: GL2-C1

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745548.073	4317355.267	16.615	15.508	2.000 %	2.000 %
20.000		745559.165	4317339.070	16.342	15.572	0.892 %	0.892 %
40.000		745561.872	4317319.276	16.207	15.623	2.000 %	2.000 %
60.000		745561.889	4317299.288	16.295	15.576	2.000 %	2.000 %
80.000		745559.982	4317279.384	16.426	15.975	2.000 %	2.000 %
100.000		745557.251	4317259.571	16.557	15.941	2.000 %	2.000 %
101.020		745557.108	4317258.561	16.563	15.941	2.000 %	2.000 %

GL2-C2

Istram 12.13.01.24 14/02/17 17:21:20 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 13: GL2-C2

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
-0.000		745574.532	4317256.080	16.563	15.887	2.000 %	2.000 %
20.000		745577.471	4317275.863	16.431	15.653	2.000 %	2.000 %
40.000		745581.199	4317295.509	16.286	15.571	2.000 %	2.000 %
60.000		745586.467	4317314.795	16.151	15.570	2.000 %	2.000 %
80.000		745593.618	4317333.464	16.119	14.889	2.000 %	2.000 %
100.000		745606.631	4317348.001	16.157	14.580	1.985 %	1.985 %
100.981		745607.524	4317348.407	16.150	14.600	1.997 %	1.997 %

**GL2-C3**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:42:12 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 14: GL2-C3

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745621.504	4317450.141	16.233	14.903	2.000 %	2.000 %
20.000		745611.124	4317466.804	16.169	14.646	1.931 %	1.931 %
40.000		745609.467	4317486.710	15.925	14.495	2.000 %	2.000 %
60.000		745610.422	4317506.678	15.730	14.685	2.000 %	2.000 %
80.000		745612.873	4317526.526	15.726	14.264	2.000 %	2.000 %
85.018		745613.576	4317531.494	15.751	14.261	2.000 %	2.000 %

**GL2-C4**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:42:12 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 15: GL2-C4

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745596.016	4317533.017	15.746	14.320	2.000 %	2.000 %
20.000		745593.209	4317513.215	15.793	14.787	2.000 %	2.000 %
40.000		745590.261	4317493.434	16.019	14.703	2.000 %	2.000 %
60.000		745585.740	4317473.977	16.328	14.617	1.289 %	1.289 %
79.247		745571.439	4317462.221	16.530	14.698	1.993 %	1.993 %

**GL2-C5**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:42:14 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 74: GL2-C5\_Mod

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745561.031	4317459.028	16.594	14.778	2.000 %	2.000 %
20.000		745541.429	4317457.945	16.600	15.157	1.933 %	1.933 %
40.000		745523.609	4317466.918	16.405	15.624	2.000 %	2.000 %
60.000		745507.077	4317478.163	16.172	15.292	2.000 %	2.000 %
78.276		745492.535	4317489.232	16.070	15.374	2.000 %	2.000 %



GL2-C6

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:42:14 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 75: GL2-C6\_Mod

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745482.751	4317476.573	16.069	15.706	2.000 %	2.000 %
20.000		745498.407	4317464.130	16.180	15.678	2.000 %	2.000 %
40.000		745512.872	4317450.341	16.439	15.526	2.000 %	2.000 %
60.000		745524.647	4317434.225	16.733	15.540	2.000 %	2.000 %
74.813		745526.020	4317419.814	16.884	15.553	2.000 %	2.000 %

GL2-C9

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:42:14 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 56: GL2-C9Mod\_Salida GL-2 - PAI

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745527.252	4317383.331	16.877	15.607	2.000 %	2.000 %
20.000		745527.438	4317363.700	16.483	15.781	2.000 %	2.000 %
40.000		745516.123	4317347.432	16.251	16.238	2.000 %	2.000 %
52.742		745507.597	4317337.963	16.368	16.368	2.000 %	2.000 %

GL3-C1

Istram 12.13.01.24 15/02/17 09:52:11 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 22: GL3-C1

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745923.772	4318210.503	12.453	12.450	2.000 %	2.000 %
20.000		745920.593	4318191.130	12.441	11.919	1.027 %	1.027 %
40.000		745908.390	4318175.326	12.916	11.988	-0.973 %	-0.973 %
60.000		745894.146	4318161.300	13.749	12.090	-3.404 %	-3.404 %
80.000		745878.876	4318148.387	14.239	12.471	-6.290 %	-6.290 %
90.280		745870.933	4318141.861	14.327	12.472	-6.360 %	-6.360 %

GL3-C2

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:42:13 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 23: GL3-C2

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745882.237	4318128.370	13.207	12.483	6.360 %	6.360 %
20.000		745897.869	4318140.842	13.043	12.262	6.004 %	6.004 %
40.000		745914.199	4318152.382	12.701	12.170	4.343 %	4.343 %
60.000		745931.662	4318162.100	12.320	12.042	2.670 %	2.670 %
80.000		745950.565	4318167.961	12.172	11.888	1.815 %	1.815 %
87.567		745957.869	4318166.164	12.165	11.867	2.000 %	2.000 %

CAMINO DE SERVICIO 1

Istram 12.11.11.11 14/12/16 08:02:29 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 42: Camino Servicio 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000	745522.242	4316137.153	20.578	2.000 %	2.000 %	
20.000	745511.843	4316154.081	20.602	2.000 %	2.000 %	
40.000	745508.792	4316173.723	20.625	2.000 %	2.000 %	
60.000	745508.108	4316193.709	20.649	2.000 %	2.000 %	
80.000	745506.284	4316213.623	20.672	2.000 %	2.000 %	
100.000	745503.325	4316233.400	20.748	2.000 %	2.000 %	
120.000	745499.248	4316252.978	21.111	2.000 %	2.000 %	
140.000	745494.997	4316272.520	21.240	2.000 %	2.000 %	
160.000	745491.236	4316292.163	21.363	2.000 %	2.000 %	
180.000	745487.966	4316311.893	21.596	2.000 %	2.000 %	
200.000	745485.191	4316331.699	21.576	2.000 %	2.000 %	
220.000	745482.912	4316351.568	20.945	2.000 %	2.000 %	
240.000	745481.130	4316371.488	20.423	2.000 %	2.000 %	
260.000	745479.847	4316391.446	20.371	2.000 %	2.000 %	
280.000	745479.063	4316411.431	20.319	2.000 %	2.000 %	
300.000	745478.779	4316431.428	20.267	2.000 %	2.000 %	
320.000	745478.995	4316451.426	20.270	2.000 %	2.000 %	
340.000	745479.711	4316471.413	20.328	2.000 %	2.000 %	
360.000	745480.926	4316491.375	20.168	2.000 %	2.000 %	
380.000	745482.640	4316511.301	19.979	2.000 %	2.000 %	
400.000	745484.851	4316531.178	19.886	2.000 %	2.000 %	
420.000	745487.519	4316550.999	19.794	2.000 %	2.000 %	
440.000	745490.275	4316570.808	19.701	2.000 %	2.000 %	
460.000	745493.032	4316590.618	19.609	2.000 %	2.000 %	
480.000	745495.788	4316610.427	19.516	2.000 %	2.000 %	
500.000	745498.545	4316630.236	19.424	2.000 %	2.000 %	
520.000	745501.302	4316650.045	19.331	2.000 %	2.000 %	
540.000	745504.058	4316669.854	19.239	2.000 %	2.000 %	
560.000	745506.815	4316689.663	19.146	2.000 %	2.000 %	
580.000	745509.572	4316709.472	18.953	2.000 %	2.000 %	
600.000	745512.328	4316729.281	18.605	2.000 %	2.000 %	
620.000	745515.085	4316749.090	18.355	2.000 %	2.000 %	
640.000	745517.841	4316768.900	18.285	2.000 %	2.000 %	
660.000	745520.598	4316788.709	18.215	2.000 %	2.000 %	
680.000	745523.355	4316808.518	18.145	2.000 %	2.000 %	
700.000	745526.111	4316828.327	18.076	2.000 %	2.000 %	
720.000	745528.868	4316848.136	18.006	2.000 %	2.000 %	
740.000	745531.625	4316867.945	17.936	2.000 %	2.000 %	
760.000	745534.381	4316887.754	17.866	2.000 %	2.000 %	
780.000	745537.138	4316907.563	17.796	2.000 %	2.000 %	

Istram 12.11.11.11 14/12/16 08:02:29 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 42: Camino Servicio 1

página 2

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
800.000		745539.895	4316927.372	17.610	2.000 %	2.000 %
820.000		745542.651	4316947.182	17.225	2.500 %	2.500 %
840.000		745545.408	4316966.991	17.090	2.500 %	2.500 %
860.000		745548.164	4316986.800	17.280	2.000 %	2.000 %
880.000		745550.921	4317006.609	17.457	2.000 %	2.000 %
900.000		745553.678	4317026.418	17.366	2.000 %	2.000 %
920.000		745556.434	4317046.227	17.272	2.000 %	2.000 %
940.000		745559.191	4317066.036	17.178	2.000 %	2.000 %
960.000		745561.948	4317085.845	17.082	2.000 %	2.000 %
980.000		745564.704	4317105.654	16.916	2.000 %	2.000 %
1000.000		745567.461	4317125.464	16.692	2.000 %	2.000 %
1020.000		745570.217	4317145.273	16.467	2.000 %	2.000 %
1040.000		745572.974	4317165.082	16.261	2.000 %	2.000 %
1060.000		745575.967	4317184.854	16.222	2.000 %	2.000 %
1080.000		745580.413	4317204.351	16.270	2.000 %	2.000 %
1100.000		745584.151	4317223.995	16.317	2.000 %	2.000 %
1120.000		745586.960	4317243.796	16.353	2.000 %	2.000 %
1140.000		745590.160	4317263.538	16.336	2.000 %	2.000 %
1160.000		745593.859	4317283.192	16.270	2.000 %	2.000 %
1180.000		745598.056	4317302.746	16.199	2.000 %	2.000 %
1200.000		745603.558	4317321.937	16.128	2.000 %	2.000 %
1220.000		745614.648	4317338.457	16.058	2.000 %	2.000 %
1240.000		745630.740	4317350.159	15.987	2.000 %	2.000 %
1260.000		745649.263	4317357.613	15.916	2.000 %	2.000 %
1280.000		745664.206	4317370.678	15.845	2.000 %	2.000 %
1300.000		745672.423	4317388.747	15.774	2.000 %	2.000 %
1320.000		745672.448	4317408.596	15.703	2.000 %	2.000 %
1340.000		745664.278	4317426.686	15.632	2.000 %	2.000 %
1360.000		745649.368	4317439.789	15.562	2.000 %	2.000 %
1380.000		745634.215	4317452.638	15.444	2.000 %	2.000 %
1400.000		745625.261	4317470.373	15.213	2.000 %	2.000 %
1420.000		745623.591	4317490.212	14.959	2.000 %	2.000 %
1440.000		745625.330	4317510.128	14.801	2.000 %	2.000 %
1460.000		745627.940	4317529.956	14.744	2.000 %	2.000 %
1480.000		745630.551	4317549.785	14.767	2.000 %	2.000 %
1500.000		745633.161	4317569.614	14.798	2.000 %	2.000 %
1520.000		745635.771	4317589.443	14.829	2.000 %	2.000 %
1540.000		745638.381	4317609.272	14.859	2.000 %	2.000 %
1560.000		745640.992	4317629.101	14.890	2.000 %	2.000 %
1580.000		745643.602	4317648.930	14.921	2.000 %	2.000 %

Istram 12.11.11.11 14/12/16 08:02:29 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 42: Camino Servicio 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
1600.000		745646.212	4317668.759	14.886	2.000 %	2.000 %
1620.000		745648.823	4317688.588	14.819	2.000 %	2.000 %
1640.000		745651.865	4317708.353	14.752	2.000 %	2.000 %
1660.000		745656.024	4317727.913	14.685	2.000 %	2.000 %
1680.000		745661.292	4317747.204	14.694	2.000 %	2.000 %
1700.000		745667.653	4317766.162	14.638	2.000 %	2.000 %
1720.000		745675.087	4317784.726	14.492	2.000 %	2.000 %
1740.000		745683.569	4317802.835	14.428	2.000 %	2.000 %
1760.000		745692.999	4317820.471	14.363	2.000 %	2.000 %
1780.000		745702.622	4317838.004	14.299	2.000 %	2.000 %
1800.000		745712.245	4317855.537	14.323	2.000 %	2.000 %
1820.000		745721.868	4317873.069	14.360	2.000 %	2.000 %
1840.000		745731.492	4317890.602	14.119	2.000 %	2.000 %
1860.000		745741.115	4317908.135	14.046	2.000 %	2.000 %
1880.000		745750.738	4317925.668	13.980	2.000 %	2.000 %
1900.000		745760.361	4317943.200	13.913	2.000 %	2.000 %
1920.000		745769.984	4317960.733	13.846	2.000 %	2.000 %
1940.000		745779.607	4317978.266	13.780	2.000 %	2.000 %
1960.000		745789.230	4317995.799	13.713	2.000 %	2.000 %
1980.000		745798.853	4318013.331	13.631	2.000 %	2.000 %
2000.000		745808.664	4318030.758	13.550	2.000 %	2.000 %
2020.000		745819.589	4318047.505	13.468	2.000 %	2.000 %
2040.000		745831.702	4318063.414	13.387	2.000 %	2.000 %
2060.000		745844.939	4318078.401	13.292	2.000 %	2.000 %
2080.000		745859.230	4318092.386	13.159	2.000 %	2.000 %
2100.000		745874.499	4318105.296	13.007	2.000 %	2.000 %
2120.000		745890.666	4318117.063	12.854	2.000 %	2.000 %
2140.000		745907.686	4318127.551	12.702	2.000 %	2.000 %
2160.000		745926.842	4318132.817	12.550	2.000 %	2.000 %
2180.000		745946.561	4318130.287	12.398	2.000 %	2.000 %
2200.000		745966.217	4318131.527	12.246	2.000 %	2.000 %
2220.000		745981.666	4318143.742	12.093	2.000 %	2.000 %
2238.273		745987.373	4318160.856	12.107	2.000 %	2.000 %

CONEXIÓN CAMINO DE SERVICIO 1 CON GLORIETA 2

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:35:40 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 65: Camino de Servicio\_Conexión GL-2-CS1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745643.388	4317396.845	15.922	14.971	0.500 %	0.500 %
20.000		745663.266	4317394.633	15.844	15.114	-2.000 %	2.000 %
29.992		745673.196	4317393.529	15.757	15.278	-0.343 %	-0.336 %

**CAMINO DE SERVICIO 4**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:35:40 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 45: Camino Servicio 4

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		746565.437	4319528.840	2.112	2.112	-2.000 %	-2.000 %
20.000		746571.958	4319547.718	2.212	2.174	0.428 %	0.428 %
40.000		746578.899	4319566.440	2.312	2.153	2.000 %	2.000 %
60.000		746589.421	4319583.409	2.339	1.984	2.000 %	2.000 %
80.000		746602.456	4319598.570	2.239	0.576	2.000 %	2.000 %
100.000		746616.676	4319612.626	2.139	1.876	2.000 %	2.000 %
120.000		746631.974	4319625.500	2.039	1.823	2.000 %	2.000 %
140.000		746648.253	4319637.111	1.939	1.714	2.000 %	2.000 %
160.000		746664.703	4319648.444	1.839	1.594	2.000 %	2.000 %
180.000		746678.115	4319663.223	1.739	1.374	2.000 %	2.000 %
200.000		746690.645	4319678.794	1.639	1.208	2.000 %	2.000 %
220.000		746706.770	4319690.458	1.452	1.113	2.000 %	2.000 %
240.000		746724.318	4319700.053	1.065	0.871	1.839 %	1.874 %
260.000		746741.866	4319709.648	-0.478	0.432	-0.742 %	-0.262 %
276.683		746756.504	4319717.652	-0.108	0.593	-0.742 %	-0.262 %

**CAMINO DE SERVICIO 5**

Istram 12.11.11.11 14/12/16 17:35:01 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 79: Camí del Comte\_Conexió CS2

página 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		746216.915	4318577.480	6.000	-2.000 %	-2.000 %
20.000		746227.788	4318564.729	5.490	-2.000 %	-2.000 %
40.000		746220.888	4318545.957	4.420	-2.000 %	-2.000 %
60.000		746213.449	4318527.393	3.562	-2.000 %	-2.000 %
80.000		746205.862	4318508.888	4.072	-2.000 %	-2.000 %
100.000		746198.274	4318490.383	4.653	-2.000 %	-2.000 %
120.000		746199.062	4318471.049	4.987	-2.000 %	-2.000 %
137.189		746204.944	4318454.898	5.334	-2.000 %	-2.000 %

**CAMINO DE SERVICIO 6**

Istram 12.11.11.11 14/12/16 17:32:44 2479  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 78: Cami del Comte\_PI

página 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		746168.885	4318573.386	5.310	-2.000 %	-2.000 %
20.000		746176.561	4318554.927	4.587	-2.000 %	-2.000 %
40.000		746186.541	4318539.338	3.920	0.000 %	0.000 %
60.000		746205.175	4318532.072	3.720	0.000 %	0.000 %
72.422		746216.748	4318527.559	3.502	0.000 %	0.000 %

**CAMINO DE SERVICIO 7**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:35:40 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 61: Camino de Servicio PK 2+730 MI

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		746170.722	4318574.177	5.270	4.685	-2.000 %	-2.000 %
20.000		746173.971	4318554.978	4.697	7.508	-4.583 %	-4.583 %
40.000		746167.327	4318536.114	4.317	8.635	2.000 %	2.000 %
60.000		746160.655	4318517.260	5.372	8.761	2.000 %	2.000 %
80.000		746153.982	4318498.406	6.582	8.914	2.000 %	2.000 %
100.000		746147.310	4318479.551	7.792	9.123	2.000 %	2.000 %
120.000		746140.638	4318460.697	9.002	9.892	2.000 %	2.000 %
140.000		746133.388	4318442.059	10.001	10.011	2.000 %	2.000 %
160.000		746126.060	4318423.449	10.265	10.132	2.000 %	2.000 %
180.000		746118.733	4318404.840	10.319	10.215	2.000 %	2.000 %
200.000		746111.355	4318386.251	10.373	10.276	2.000 %	2.000 %
220.000		746102.983	4318368.092	10.435	10.363	2.000 %	2.000 %
240.000		746093.294	4318350.601	10.513	10.455	2.000 %	2.000 %
260.000		746082.343	4318333.871	10.590	10.572	2.000 %	2.000 %
275.883		746072.785	4318321.189	10.652	10.622	2.000 %	2.000 %

**CAMINO DE SERVICIO 8**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:35:40 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 64: Camino G1-1 Reposicion

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		745354.838	4316040.388	21.355	21.355	-1.500 %	-1.500 %
20.000		745357.774	4316020.698	21.161	21.209	-1.500 %	-1.500 %
40.000		745353.563	4316001.240	21.146	21.060	-1.500 %	-1.500 %
60.000		745345.718	4315982.845	21.338	21.338	-1.500 %	-1.500 %
74.842		745339.841	4315969.216	21.389	21.389	-1.500 %	-1.500 %

**ACCESO C.S.2 P.K. 0+030**

Istram 12.13.01.24 14/02/17 16:35:40 2193  
 PROYECTO : Acceso sur al puerto de Gandía  
 159 Gandia.cej  
 EJE: 66: ACCESO C.S.2 PK 0+030

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000		746070.705	4318225.515	11.964	11.152	0.000 %	0.000 %
14.722		746082.140	4318216.242	11.195	11.186	-0.316 %	-1.765 %



APÉNDICE 4.- ESTUDIO DE VISIBILIDAD DE PARADA

SENTIDO CRECIENTE

PK	D. Disponible Sentido Creciente Carril Izquierdo (m)	D. Disponible Sentido Creciente Carril Derecho (m)	Velocidad (km/h)	D. Necesaria para 80 km/h (m)	D. Necesaria para 60 km/h (m)	D. Necesaria para 40 km/h (m)
GLORIETA 1						
100	85	≥116	60	116	69	37
120	90	≥116	60	116	69	37
140	≥116	≥116	60	116	69	37
160	≥116	≥116	60	116	69	37
180	≥116	≥116	60	116	69	37
200	≥116	≥116	80	116	69	37
220	≥116	≥116	80	116	69	37
240	≥116	≥116	80	116	69	37
260	≥116	≥116	80	116	69	37
280	≥116	≥116	80	116	69	37
300	≥116	≥116	80	116	69	37
320	≥116	≥116	80	116	69	37
340	≥116	≥116	80	116	69	37
360	≥116	≥116	80	116	69	37
380	≥117	≥117	80	117	70	37
400	≥117	≥117	80	117	70	37
420	≥118	≥118	80	118	70	37
440	≥118	≥118	80	118	70	37
460	≥119	≥119	80	119	70	37
480	≥119	≥119	80	119	71	37
500	≥119	≥119	80	119	71	37
520	≥119	≥119	80	119	71	37
540	≥119	≥119	80	119	71	37
560	≥119	≥119	80	119	71	37
580	≥119	≥119	80	119	71	37
600	≥119	≥119	80	119	71	37
620	≥119	≥119	80	119	71	37
640	≥119	≥119	80	119	70	37
660	≥119	≥119	80	119	70	37
680	≥118	≥118	80	118	70	37
700	≥118	≥118	80	118	70	37
720	≥118	≥118	80	118	70	37

PK	D. Disponible Sentido Creciente Carril Izquierdo (m)	D. Disponible Sentido Creciente Carril Derecho (m)	Velocidad (km/h)	D. Necesaria para 80 km/h (m)	D. Necesaria para 60 km/h (m)	D. Necesaria para 40 km/h (m)
740	≥118	≥118	80	118	70	37
760	≥118	≥118	80	118	70	37
780	≥118	≥118	80	118	70	37
800	≥118	≥118	80	118	70	37
820	≥118	≥118	80	118	70	37
840	≥118	≥118	80	118	70	37
860	≥118	≥118	80	118	70	37
880	≥118	≥118	80	118	70	37
900	≥118	≥118	80	118	70	37
920	≥118	≥118	80	118	70	37
940	≥118	≥118	80	118	70	37
960	≥118	≥118	80	118	70	37
980	≥118	≥118	80	118	70	37
1000	≥118	≥118	80	118	70	37
1020	≥118	≥118	80	118	70	37
1040	≥118	≥118	80	118	70	37
1060	≥118	≥118	80	118	70	37
1080	≥118	≥118	80	118	70	37
1100	≥118	≥118	80	118	70	37
1120	≥118	≥118	80	118	70	37
1140	≥118	≥118	60	118	70	37
1160	≥118	≥118	60	118	70	37
1180	≥118	≥118	60	118	70	37
1200	≥118	≥118	60	118	70	37
1220	≥118	≥118	60	118	70	37
1240	100	100	60	118	70	37
1260	80	75	60	118	70	37
GLORIETA 2						
1520	≥116	≥116	60	116	69	37
1540	≥116	≥116	60	116	69	37
1560	≥116	≥116	60	116	69	37
1580	≥116	≥116	60	116	69	37
1600	≥116	≥116	60	116	69	37
1620	≥116	≥116	60	116	69	37
1640	≥116	≥116	60	116	69	37
1660	≥116	≥116	60	116	69	37
1680	≥116	≥116	60	116	69	37
1700	≥116	≥116	60	116	69	37
1720	≥116	≥116	60	116	69	37

PK	D. Disponible Sentido Creciente Carril Izquierdo (m)	D. Disponible Sentido Creciente Carril Derecho (m)	Velocidad (km/h)	D. Necesaria para 80 km/h (m)	D. Necesaria para 60 km/h (m)	D. Necesaria para 40 km/h (m)
1740	≥117	≥117	60	117	70	37
1760	≥118	≥118	60	118	70	37
1780	≥118	≥118	60	118	70	37
1800	≥119	≥119	60	119	70	37
1820	≥119	≥119	60	119	71	37
1840	≥119	≥119	60	119	71	37
1860	≥119	≥119	60	119	71	37
1880	≥119	≥119	60	119	71	37
1900	≥119	≥119	60	119	71	37
1920	≥119	≥119	60	119	71	37
1940	≥119	≥119	60	119	70	37
1960	≥118	≥118	60	118	70	37
1980	≥118	≥118	60	118	70	37
2000	≥118	≥118	60	118	70	37
2020	≥118	≥118	60	118	70	37
2040	≥118	≥118	60	118	70	37
2060	≥118	≥118	60	118	70	37
2080	≥118	≥118	60	118	70	37
2100	≥118	≥118	60	118	70	37
2120	≥118	≥118	60	118	70	37
2140	≥118	≥118	60	118	70	37
2160	≥118	100	60	118	70	37
2180	100	80	60	118	70	37
2200	80	75	60	118	70	37
GLORIETA 3						
2.460	≥116	-	60	116	69	37
2.480	≥117	-	60	117	70	37
2.500	≥118	-	60	118	70	37
2.520	≥118	-	60	118	70	37
2.540	≥119	-	60	119	71	37
2.560	≥120	-	60	120	71	37
2.580	≥121	-	60	121	71	37
2.600	≥122	-	60	122	72	38
2.620	≥123	-	60	123	72	38
2.640	≥123	-	80	123	73	38
2.660	≥123	-	80	123	73	38
2.680	≥123	-	80	123	73	38
2.700	≥123	-	80	123	73	38
2.720	≥123	-	80	123	72	38

PK	D. Disponible Sentido Creciente Carril Izquierdo (m)	D. Disponible Sentido Creciente Carril Derecho (m)	Velocidad (km/h)	D. Necesaria para 80 km/h (m)	D. Necesaria para 60 km/h (m)	D. Necesaria para 40 km/h (m)
2.740	≥122	-	80	122	72	38
2.760	≥121	-	80	121	72	37
2.780	≥120	-	80	120	71	37
2.800	≥120	-	80	120	71	37
2.820	≥119	-	80	119	71	37
2.840	≥118	-	80	118	70	37
2.860	≥117	-	80	117	70	37
2.880	≥116	-	80	116	69	37
2.900	≥116	-	80	116	69	37
2.920	≥116	-	80	116	69	37
2.940	≥116	-	80	116	69	37
2.960	≥116	-	80	116	69	37
2.980	≥116	-	80	116	69	37
3.000	≥116	-	80	116	69	37
3.020	≥116	-	80	116	69	37
3.040	≥116	-	80	116	70	37
3.060	≥117	-	80	117	70	37
3.080	≥117	-	80	117	70	37
3.100	≥117	-	80	117	70	37
3.120	≥117	-	80	117	70	37
3.140	≥118	-	80	118	70	37
3.160	≥118	-	80	118	70	37
3.180	≥118	-	80	118	70	37
3.200	≥118	-	80	118	70	37
3.220	≥118	-	80	118	70	37
3.240	≥118	-	80	118	70	37
3.260	≥118	-	80	118	70	37
3.280	≥118	-	80	118	70	37
3.300	≥118	-	80	118	70	37
3.320	≥118	-	80	118	70	37
3.340	≥118	-	80	118	70	37
3.360	≥118	-	80	118	70	37
3.380	≥118	-	80	118	70	37
3.400	≥118	-	80	118	70	37
3.420	≥118	-	60	118	70	37
3.440	≥118	-	60	118	70	37
3.460	≥118	-	60	118	70	37
3.480	≥118	-	60	118	70	37
3.500	≥118	-	60	118	70	37

PK	D. Disponible Sentido Creciente Carril Izquierdo (m)	D. Disponible Sentido Creciente Carril Derecho (m)	Velocidad (km/h)	D. Necesaria para 80 km/h (m)	D. Necesaria para 60 km/h (m)	D. Necesaria para 40 km/h (m)
3.520	≥118	-	60	118	70	37
3.540	≥118	-	60	118	70	37
3.560	≥118	-	60	118	70	37
3.580	≥118	-	60	118	70	37
3.600	≥118	-	60	118	70	37
3.620	≥118	-	60	118	70	37
3.640	≥118	-	60	118	70	37
3.660	≥118	-	60	118	70	37
3.680	≥118	-	60	118	70	37
3.700	100	-	60	118	70	37
3.720	100	-	60	118	70	37
3.740	≥118	-	60	118	70	37
3.760	≥118	-	60	118	70	37
3.780	≥118	-	60	118	70	37
3.800	≥118	-	60	118	70	37
3.820	≥118	-	60	118	70	37
3.840	≥117	-	60	117	70	37
3.860	≥115	-	60	115	69	37
3.880	≥114	-	60	114	68	36
3.900	≥113	-	60	113	68	36
3.920	≥112	-	60	112	67	36
3.940	≥100	-	60	110	67	36
3.960	80	-	60	109	66	36
3.980	80	-	60	108	66	35
4.000	80	-	60	107	65	35
4.020	80	-	60	109	66	35
4.040	80	-	60	111	67	36
4.060	80	-	60	114	68	36
4.080	80	-	60	117	70	37
4.100	100	-	60	120	71	37
4.120	80	-	60	123	72	38
4.140	75	-	60	127	74	38
4.160	45	-	40	129	75	39
GLORIETA 4						

## SENTIDO DECRECIENTE

PK	D. Disponible Sentido Decreciente Carril Izquierdo (m)	D. Disponible Sentido Dereciente Carril Derecho (m)	Velocidad (km/h)	D. Necesaria para 80 km/h (m)	D. Necesaria para 60 km/h (m)	D. Necesaria para 40 km/h m(m)
GLORIETA 4						
4.160	80	-	60	108	66	35
4.140	80	-	60	109	66	36
4.120	80	-	60	111	67	36
4.100	80	-	60	114	68	36
4.080	80	-	60	117	70	37
4.060	80	-	60	120	71	37
4.040	80	-	60	123	73	38
4.020	80	-	60	127	74	38
4.000	120	-	60	130	76	39
3.980	100	-	60	128	75	39
3.960	100	-	60	126	74	38
3.940	120	-	60	125	73	38
3.920	≥123	-	60	123	72	38
3.900	≥121	-	60	121	72	38
3.880	≥120	-	60	120	71	37
3.860	≥118	-	60	118	70	37
3.840	≥117	-	60	117	70	37
3.820	≥116	-	60	116	69	37
3.800	≥116	-	60	116	69	37
3.780	≥116	-	60	116	69	37
3.760	≥116	-	60	116	69	37
3.740	≥116	-	60	116	69	37
3.720	≥116	-	60	116	69	37
3.700	≥116	-	60	116	69	37
3.680	≥116	-	60	116	69	37
3.660	≥116	-	60	116	69	37
3.640	≥116	-	60	116	69	37
3.620	≥116	-	60	116	69	37
3.600	≥116	-	60	116	69	37
3.580	≥116	-	60	116	69	37
3.560	≥116	-	60	116	69	37
3.540	≥116	-	60	116	69	37
3.520	≥116	-	60	116	69	37
3.500	≥116	-	60	116	69	37

PK	D. Disponible Sentido Decreciente Carril Izquierdo (m)	D. Disponible Sentido Dereciente Carril Derecho (m)	Velocidad (km/h)	D. Necesaria para 80 km/h (m)	D. Necesaria para 60 km/h (m)	D. Necesaria para 40 km/h m(m)
3.480	≥116	-	60	116	69	37
3.460	≥116	-	60	116	69	37
3.440	≥116	-	60	116	69	37
3.420	≥116	-	80	116	69	37
3.400	≥116	-	80	116	69	37
3.380	≥116	-	80	116	69	37
3.360	≥116	-	80	116	69	37
3.340	≥116	-	80	116	69	37
3.320	≥116	-	80	116	69	37
3.300	≥116	-	80	116	69	37
3.280	≥116	-	80	116	69	37
3.260	≥116	-	80	116	69	37
3.240	≥116	-	80	116	69	37
3.220	≥116	-	80	116	69	37
3.200	≥116	-	80	116	69	37
3.180	≥116	-	80	116	69	37
3.160	≥116	-	80	116	69	37
3.140	≥116	-	80	116	69	37
3.120	≥116	-	80	116	69	37
3.100	≥117	-	80	117	70	37
3.080	≥117	-	80	117	70	37
3.060	≥117	-	80	117	70	37
3.040	≥117	-	80	117	70	37
3.020	≥117	-	80	117	70	37
3.000	≥117	-	80	117	70	37
2.980	≥117	-	80	117	70	37
2.960	≥117	-	80	117	70	37
2.940	≥117	-	80	117	70	37
2.920	≥117	-	80	117	70	37
2.900	≥117	-	80	117	70	37
2.880	≥117	-	80	117	70	37
2.860	≥117	-	80	117	70	37
2.840	≥116	-	80	116	69	37
2.820	≥115	-	80	115	69	37
2.800	≥114	-	80	114	69	36
2.780	≥114	-	80	114	68	36
2.760	≥113	-	80	113	68	36
2.740	≥112	-	80	112	68	36
2.720	≥112	-	80	112	67	36

PK	D. Disponible Sentido Decreciente Carril Izquierdo (m)	D. Disponible Sentido Dereciente Carril Derecho (m)	Velocidad (km/h)	D. Necesaria para 80 km/h (m)	D. Necesaria para 60 km/h (m)	D. Necesaria para 40 km/h m(m)
2.700	≥111	-	80	111	67	36
2.680	≥111	-	80	111	67	36
2.660	≥111	-	80	111	67	36
2.640	≥111	-	60	111	67	36
2.620	≥112	-	60	112	67	36
2.600	100	-	60	113	68	36
2.580	100	-	60	113	68	36
2.560	80	-	60	114	68	36
2.540	100	-	60	115	69	36
2.520	100	-	60	115	69	37
2.500	100	-	60	116	69	37
2.480	70	-	60	117	70	37
2.460	40	-	40	117	70	37
GLORIETA 3						
2.200	100	≥116	60	116	69	37
2.180	100	≥116	60	116	69	37
2.160	100	≥116	60	116	69	37
2.140	≥116	≥116	60	116	69	37
2.120	≥116	≥116	60	116	69	37
2.100	≥116	≥116	60	116	69	37
2.080	≥116	≥116	60	116	69	37
2.060	≥116	≥116	60	116	69	37
2.040	≥116	≥116	60	116	69	37
2.020	≥116	≥116	60	116	69	37
2.000	≥116	≥116	60	116	69	37
1.980	≥115	≥115	60	115	69	37
1.960	≥115	≥115	60	115	69	37
1.940	≥115	≥115	60	115	69	37
1.920	≥115	≥115	60	115	69	36
1.900	≥115	≥115	60	115	69	36
1.880	≥115	≥115	60	115	69	36
1.860	≥115	≥115	60	115	69	36
1.840	100	≥115	60	115	69	36
1.820	80	≥115	60	115	69	36
1.800	80	≥115	60	115	69	37
1.780	80	≥116	60	116	69	37
1.760	≥116	≥116	60	116	69	37
1.740	≥117	≥117	60	117	70	37
1.720	≥117	≥117	60	117	70	37



PK	D. Disponible Sentido Decreciente Carril Izquierdo (m)	D. Disponible Sentido Dereciente Carril Derecho (m)	Velocidad (km/h)	D. Necesaria para 80 km/h (m)	D. Necesaria para 60 km/h (m)	D. Necesaria para 40 km/h m(m)
1.700	≥118	≥118	60	118	70	37
1.680	≥118	≥118	60	118	70	37
1.660	≥118	≥118	60	118	70	37
1.640	≥118	≥118	60	118	70	37
1.620	≥118	≥118	60	118	70	37
1.600	≥118	≥118	60	118	70	37
1.580	≥118	116	60	118	70	37
1.560	105	90	60	118	70	37
1.540	85	80	60	118	70	37
1.520	65	55	40	118	70	37
GLORIETA 2						
1.260	≥116	≥116	60	116	69	37
1.240	≥116	≥116	60	116	69	37
1.220	≥116	≥116	60	116	69	37
1.200	≥116	≥116	60	116	69	37
1.180	≥116	≥116	60	116	69	37
1.160	≥116	≥116	60	116	69	37
1.140	≥116	≥116	80	116	69	37
1.120	≥116	≥116	80	116	69	37
1.100	≥116	≥116	80	116	69	37
1.080	≥116	≥116	80	116	69	37
1.060	≥116	≥116	80	116	69	37
1.040	≥116	≥116	80	116	69	37
1.020	≥116	≥116	80	116	69	37
1.000	≥116	≥116	80	116	69	37
980	≥116	≥116	80	116	69	37
960	≥116	≥116	80	116	69	37
940	≥116	≥116	80	116	69	37
920	≥116	≥116	80	116	69	37
900	≥116	≥116	80	116	69	37
880	≥116	≥116	80	116	69	37
860	≥116	≥116	80	116	69	37
840	≥116	≥116	80	116	69	37
820	≥116	≥116	80	116	69	37
800	≥116	≥116	80	116	69	37
780	≥116	≥116	80	116	69	37
760	≥116	≥116	80	116	69	37
740	≥116	≥116	80	116	69	37
720	≥116	≥116	80	116	69	37

PK	D. Disponible Sentido Decreciente Carril Izquierdo (m)	D. Disponible Sentido Dereciente Carril Derecho (m)	Velocidad (km/h)	D. Necesaria para 80 km/h (m)	D. Necesaria para 60 km/h (m)	D. Necesaria para 40 km/h m(m)
700	≥116	≥116	80	116	69	37
680	≥115	≥115	80	115	69	37
660	≥115	≥115	80	115	69	37
640	≥115	≥115	80	115	69	37
620	≥115	≥115	80	115	69	36
600	≥115	≥115	80	115	69	36
580	≥115	≥115	80	115	69	36
560	≥115	≥115	80	115	69	36
540	≥115	≥115	80	115	69	36
520	≥115	≥115	80	115	69	36
500	≥115	≥115	80	115	69	36
480	≥115	≥115	80	115	69	36
460	≥115	≥115	80	115	69	37
440	≥116	≥116	80	116	69	37
420	≥116	≥116	80	116	69	37
400	≥116	≥116	80	116	69	37
380	≥117	≥117	80	117	70	37
360	≥117	≥117	80	117	70	37
340	≥118	≥118	80	118	70	37
320	≥118	≥118	80	118	70	37
300	≥118	≥118	80	118	70	37
280	≥118	≥118	80	118	70	37
260	≥118	≥118	80	118	70	37
240	≥118	≥118	80	118	70	37
220	≥118	≥118	80	118	70	37
200	≥118	≥118	60	118	70	37
180	≥118	≥118	60	118	70	37
160	≥118	≥118	60	118	70	37
140	≥118	≥118	60	118	70	37
120	≥118	≥118	60	118	70	37
100	90	72	60	118	70	37
GLORIETA 1						

APÉNDICE 5.- ESTUDIO DE VISIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO

TRAMO 3

Cumple distancia de adelantamiento

**ESTUDIO DE VISIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO SENTIDO CRECIENTE**

PK	D. Disponible m	Velocidad km/h	D. Necesaria m
2.460	260	60	225
2.480	300	60	225
2.500	≥500	60	225
2.520	≥500	60	225
2.540	≥500	60	225
2.560	≥500	60	225
2.580	≥500	60	225
2.600	≥500	60	225
2.620	≥500	60	225
2.640	≥500	80	310
2.660	≥500	80	310
2.680	≥500	80	310
2.700	≥500	80	310
2.720	≥500	80	310
2.740	≥500	80	310
2.760	≥500	80	310
2.780	≥500	80	310
2.800	≥500	80	310
2.820	≥500	80	310
2.840	≥500	80	310
2.860	≥500	80	310
2.880	≥500	80	310
2.900	≥500	80	310
2.920	≥500	80	310
2.940	≥500	80	310
2.960	≥500	80	310
2.980	≥500	80	310
3.000	≥500	80	310
3.020	≥500	80	310
3.040	≥500	80	310
3.060	≥500	80	310
3.080	≥500	80	310
3.100	≥500	80	310

PK	D. Disponible m	Velocidad km/h	D. Necesaria m
3.120	≥500	80	310
3.140	≥500	80	310
3.160	≥500	80	310
3.180	≥500	80	310
3.200	≥500	80	310
3.220	480	80	310
3.240	≥500	80	310
3.260	460	80	310
3.280	440	80	310
3.300	420	80	310
3.320	≥500	80	310
3.340	≥500	80	310
3.360	≥500	80	310
3.380	≥500	80	310
3.400	≥500	80	310
3.420	≥500	60	225
3.440	≥500	60	225
3.460	≥500	60	225
3.480	≥500	60	225
3.500	≥500	60	225
3.520	≥500	60	225
3.540	≥500	60	225
3.560	≥500	60	225
3.580	≥500	60	225
3.600	≥500	60	225
3.620	487	60	225
3.640	467	60	225
3.660	447	60	225
3.680	427	60	225
3.700	408	60	225
3.720	388	60	225
3.740	369	60	225
3.760	349	60	225
3.780	329	60	225
3.800	290	60	225
3.820	270	60	225
3.840	220	60	225
3.860	215	60	225
3.880	209	60	225
3.900	170	60	225
3.920	148	60	225

PK	D. Disponible m	Velocidad km/h	D. Necesaria m
3.940	126	60	225
3.960	101	60	225
3.980	80	60	225
4.000	100	60	225
4.020	100	60	225
4.040	100	60	225
4.060	120	60	225
4.080	127	60	225
4.100	107	60	225
4.120	87	60	225
4.140	67	60	225
4.160	47	60	225
4.180	27	60	225

**ESTUDIO DE VISIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO SENTIDO CRECIENTE**

PK	D. Disponible m	Velocidad km/h	D. Necesaria m
4.180	120	60	225
4.160	100	60	225
4.140	120	60	225
4.120	100	60	225
4.100	100	60	225
4.080	80	60	225
4.060	100	60	225
4.040	120	60	225
4.020	125	60	225
4.000	125	60	225
3.980	125	60	225
3.960	130	60	225
3.940	180	60	225
3.920	190	60	225
3.900	205	60	225
3.880	210	60	225
3.860	220	60	225
3.840	≥500	60	225
3.820	≥500	60	225
3.800	460	60	225
3.780	420	60	225
3.760	420	60	225
3.740	420	60	225

PK	D. Disponible m	Velocidad km/h	D. Necesaria m
3.720	460	60	225
3.700	≥500	60	225
3.680	≥500	60	225
3.660	≥500	60	225
3.640	≥500	60	225
3.620	≥500	60	225
3.600	≥500	60	225
3.580	≥500	60	225
3.560	≥500	60	225
3.540	≥500	60	225
3.520	≥500	60	225
3.500	≥≥500	60	225
3.480	≥500	60	225
3.460	≥500	60	225
3.440	≥500	60	225
3.420	≥500	80	310
3.400	≥500	80	310
3.380	≥500	80	310
3.360	≥500	80	310
3.340	≥500	80	310
3.320	≥500	80	310
3.300	≥500	80	310
3.280	≥500	80	310
3.260	≥500	80	310
3.240	≥500	80	310
3.220	≥500	80	310
3.200	≥500	80	310
3.180	≥500	80	310
3.160	≥500	80	310
3.140	≥500	80	310
3.120	≥500	80	310
3.100	≥500	80	310
3.080	≥500	80	310
3.060	≥500	80	310
3.040	≥500	80	310
3.020	≥500	80	310
3.000	≥500	80	310
2.980	≥500	80	310
2.960	≥500	80	310
2.940	480	80	310
2.920	460	80	310

PK	D. Disponible m	Velocidad km/h	D. Necesaria m
2.900	440	80	310
2.880	400	80	310
2.860	380	80	310
2.840	360	80	310
2.820	340	80	310
2.800	300	80	310
2.780	280	80	310
2.760	260	80	310
2.740	240	80	310
2.720	220	80	310
2.700	200	80	310
2.680	180	80	310
2.660	160	80	310
2.640	180	60	225
2.620	180	60	225
2.600	200	60	225
2.580	180	60	225
2.560	160	60	225
2.540	140	60	225
2.520	120	60	225
2.500	100	60	225
2.480	80	60	225