

## 5. Desarrollo Previsible



## Contenidos

<b>5. Desarrollo Previsible .....</b>	<b>5.1</b>
5.1. Introducción.....	5.3
5.2. Análisis de alternativas .....	5.4
5.2.1. Objetivos del estudio de alternativas .....	5.4
5.2.2. Resumen de la problemática actual del Aeropuerto.....	5.5
5.2.3. Condicionantes para la expansión del Aeropuerto .....	5.11
5.2.4. Estudio y valoración de alternativas .....	5.13
5.2.5. Criterios de valoración .....	5.28
5.2.6. Valoración de alternativas.....	5.30
5.2.7. Alternativa seleccionada .....	5.34
5.3. Actuaciones propuestas.....	5.37
5.3.1. Espacio Aéreo.....	5.37
5.3.2. Subsistema de movimiento de aeronaves.....	5.37
5.3.3. Subsistema de actividades aeroportuarias.....	5.39
5.3.4. Zona de Reserva .....	5.43
5.3.5. Adquisición de terrenos .....	5.43
5.3.6. Resumen.....	5.44
5.4. Necesidades de terrenos .....	5.45
5.5. Delimitación de la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible propuesto y actividades previstas .....	5.46
5.6. Términos Municipales afectados por la Zona de Servicio propuesta .....	5.57



## 5.1. Introducción

Este capítulo tiene por objeto la delimitación de la Zona de Servicio del Aeropuerto de Santiago en el horizonte del Desarrollo Previsible propuesto en este documento, así como la definición de las actuaciones previstas en dicho desarrollo para cada subsistema aeroportuario. De este modo se obtendrán, en su caso, las necesidades de terreno precisas con el fin de lograr un desarrollo que permita dar servicio a la demanda de transporte aéreo prevista para el Aeropuerto de Santiago en los horizontes de tráfico considerados.



## 5.2. Análisis de alternativas

### 5.2.1. Objetivos del estudio de alternativas

Una vez que se han detectado las necesidades de cada subsistema aeroportuario, el siguiente paso para la definición de la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible con las actuaciones necesarias en el Aeropuerto de Santiago es la propuesta y evaluación de diferentes alternativas de desarrollo de sus infraestructuras e instalaciones de manera que se cubran dichas necesidades.

Este análisis permitirá, por un lado, encontrar la solución más adecuada para resolver las necesidades detectadas en cada subsistema de acuerdo con una serie de criterios previamente establecidos y, por otro, dar respuesta a los requerimientos de la *Directiva 2001/42/CE de Evaluación Ambiental de Planes y Programas*.

La selección de las alternativas más adecuadas permitirá definir el **plano director** de la Zona de Servicio Propuesta del Aeropuerto de Santiago.

Los objetivos que se persiguen son:

- Elaboración de una representación gráfica del desarrollo necesario del aeropuerto para dar respuesta a las necesidades detectadas, bien por causa del incremento de la demanda o bien por motivos de seguridad o adecuación a nueva normativa. Dicha representación gráfica debe considerar una serie de etapas asociadas a los diferentes horizontes de demanda analizados.
- Recomendaciones sobre los usos del entorno aeroportuario.
- Presentación de la pertinente información y datos que sean esenciales para el desarrollo aeroportuario.
- Redacción de una descripción de las alternativas propuestas para el desarrollo de las distintas áreas definidas, así como evaluación de las mismas y selección de aquella considerada como la óptima de acuerdo con una serie de criterios establecidos previamente, con el fin de que el impacto y el alcance de sus recomendaciones puedan ser claramente comprendidos por la comunidad a la que da servicio el aeropuerto, así como aquellas autoridades y organismos públicos relacionados con el desarrollo aeroportuario.
- Desarrollo de la alternativa seleccionada y propuesta de actuaciones necesarias para el progresivo desarrollo de la misma.



### 5.2.2. Resumen de la problemática actual del Aeropuerto

Tras la determinación de necesidades realizada en el Capítulo 4 en virtud de la demanda estimada en el Capítulo 3, se ha obtenido una visión global de la problemática en cuanto a las carencias existentes, con el fin de solucionarlas y conseguir los grados de seguridad, operatividad y funcionalidad necesarios.

A continuación se presenta un resumen del estado de los diferentes subsistemas y zonas incluyendo las necesidades que, en su caso, presentan para atender adecuadamente a la demanda presente y esperada.

1. La **capacidad del espacio aéreo**, medida desde la perspectiva de los medios actuales de operatividad, resulta suficiente para dar el tratamiento adecuado al incremento previsto de la demanda futura.

La posible utilización de la calle de rodaje actual como pista de emergencia, solución de emergencia en caso de cierre temporal de la pista, no cuenta con las necesarias medidas de seguridad a causa de su cercanía con la plataforma de estacionamiento de aeronaves, y al contar con unas pendientes longitudinales excesivas para su uso como pista de vuelo. Por otro lado, no tiene sentido dado que existen dos aeropuertos próximos a éste (Vigo y A Coruña).

2. **Meteorología.** La absorción que proporciona la pista actual se encuentra dentro de los requisitos establecidos por el RD 862/2009, sin embargo, son frecuentes los episodios en los que se producen fuertes vientos de componente transversal que dificultan las operaciones.

A este factor se añade el de las turbulencias que se producen en las aproximaciones a la cabecera 35, posiblemente ocasionadas por la ubicación del umbral en un pronunciado talud sobre un valle.

3. La **pista de vuelos**, en su configuración actual tiene capacidad sobrada para absorber la demanda de tráfico más allá del máximo período de actuación que contempla este Plan Director. La configuración de pista única de 3.200 m de longitud permite obtener un nivel de servicio, en condiciones IFR, sin ningún tipo de restricción a aeronaves existentes o futuras.

La calle de rodadura sirve a toda la pista aunque se encuentra interrumpida por la plataforma. Se requiere, por lo tanto, independizar la calle de rodadura de la plataforma, para que las aeronaves en sus maniobras de aparcamiento no entorpezcan a aquellas otras que rueden por la calle.

El **campo de vuelos**, en su configuración actual, presenta carencias en el cumplimiento de determinadas disposiciones y recomendaciones de las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público, establecidas según el Real Decreto 862/ 2009, de 14 de mayo.



Las pendientes transversales en la pista de vuelo superan el 1,5 % permitido por las citadas normas entre 120 m y 600 m y entre 1800 y 1900 metros de la cabecera 17. Existe una depresión u hondonada a 2440 m de THR 17. Será necesario efectuar un recrecido en estas zonas. Los márgenes de la pista de vuelo tampoco cumplen con la pendiente transversal límite del 2.5% en algunas zonas.

El perfil longitudinal de la pista presenta una cresta que impide que puntos situados 3 metros sobre el eje de la pista puedan observarse desde otros puntos situados a la misma distancia sobre el eje en una distancia al menos de la mitad de la pista desde THR 35. En concreto, el punto desde donde se observa una longitud menor se encuentra a 230 m de THR 35, con un tramo visible de 1395 m (93,5% de la mitad de longitud de pista). En principio, y para no afectar a la operatividad del aeropuerto sería deseable solucionar la discrepancia efectuando sólo recrecidos pero es necesario rebasar una altura de medio metro y será necesario fresar parte de la cresta. El fresado de la pista obligaría a su cierre afectando a la operatividad.

Debido a la situación del campo de vuelo, que se eleva sobre sus dos cabeceras y su lado noroeste, se superan las pendientes en las proximidades de ambas cabeceras, con pendientes longitudinales pronunciadas.

Con las actuales dimensiones de pista y franja, las RESAs se encontrarían situadas en las bases de los terraplenes sobre los que se levanta la pista en sus cabeceras, en zonas de pendientes superiores al 5%. En esta revisión se propone dotar de estas zonas de seguridad de extremo de pista a ambas cabeceras.

La zona de libre de obstáculos (CWY) de RWY 17 sólo está pavimentada hasta 30 metros de sus 60 metros de longitud. El aglomerado se haya en mal estado.

Las señales de punto de visada no se inician con la pendiente de aproximación marcada por el PAPI, por lo que se debe proceder a su recolocación, iniciándose a la altura que marca la barra transversal formada por las luces del PAPI.

Se debería dotar a RWY 35 de un sistema de iluminación de aproximación de Categoría I, pero dado que la altura de los postes superaría en su tramo final los 35 m no se considera viable su instalación; en su lugar se propone la instalación de un sistema reducido.

En cuanto a los eucaliptos que perforan el plano de luces, se considera que su adecuación forma parte de los gastos que se destinan periódicamente a mantenimiento del aeropuerto.

Ninguna de las dos zonas previas a los umbrales están preparadas para cumplir los requisitos que requieren las áreas de funcionamiento de radioaltímetro por presentar cambios de pendientes en un relieve montañoso e irregular. Se debería proveer de una zona de 300 m de longitud y de 60 a 120 m de anchura sin grandes cambios de pendientes antes de cada umbral.



En el futuro proyecto de adecuación de la pista 17 a Categoría II/III se le dotará de un área de funcionamiento de radioaltímetro virtual.

La calle de rodaje E2 no tiene la anchura de márgenes suficiente para aeropuertos con letra de clave de referencia E.

La calle de rodaje T1 se eleva sobre un terraplén de unos 10 metros de altura y 1200 de longitud en su lado oeste, que se inicia a 26 del eje de calle de rodaje. La franja de calle de rodaje debe extenderse hasta 47.5 m del eje de la calle de rodaje. Se deberá terraplenar hasta los 47.5 metros en una longitud de 1200 metros.

Los puntos de espera de la pista situados en TWY E2 y E3 se encuentran situados a 75 m del eje de la pista, cuando deberían estar a 90 metros. Habrá que retranquearlos hasta esa distancia.

Las calles de rodaje no disponen de luces de eje. Puesto que la pista de vuelo sí dispone de ellas, debería dotarse a las calles de rodaje de iluminación de eje.

Ninguno de los puntos de espera de la pista dispone de barras de parada, por lo que será necesario dotar a cada uno de ellos de las mismas a la distancia que establece la norma.

Por otra parte, existen una serie de objetos e instalaciones frangibles y no frangibles situados en la franja de la pista que deberían ser trasladados o eliminados para cumplir con las premisas de seguridad para estas zonas recogidas en el RD 862/ 2009.

Así, el mencionado Real Decreto en su apartado 3.4.6 recomienda que *“Todo objeto situado en la franja de una pista y que pueda constituir un peligro para los aviones, debería considerarse como un obstáculo y eliminarse, siempre que sea posible”*. Asimismo, en su apartado 3.4.7 establece que *“...no se permitirá ningún objeto fijo en la franja de una pista dentro de una distancia de 60 m del eje de una pista de aproximación de precisión de las Categorías I, II y III, cuando el número de clave sea 3 ó 4.”*

Por otra parte, con excepción de los objetos que por sus funciones requieran estar situados en ese lugar para fines de navegación aérea, el RD 862/ 2009 en su apartado 9.9.1 establece que: *“...no deberán emplazarse equipos o instalaciones en una franja de pista, un área de seguridad de extremo de pista, una franja de calle de rodaje o dentro de las distancias especificadas en la Tabla 3-1, columna 11, si constituyeran un peligro para las aeronaves”*.

Respecto a los objetos en franja (declarada de 3.320 x 300 m), se adjunta en la Tabla 5.1 un inventario con la distancia al eje de pista, altura final del objeto y si es frangible o no.



Tabla 5.1.- Inventario de objetos en franja (2006)

DESCRIPCIÓN	FRANGIBLE SÍ / NO	BASAMENTO Y ALTURA (m)	ALTURA TOTAL (m)	SITUACIÓN
Antena de senda 17	No		16	117 m de eje y 392 a THR 17
Caseta de senda 17	No		3	125 m de eje y 392 a THR 17
Antena de senda 35	No		16	117 m de eje y 350 a THR 35
Caseta de senda 35	No		3	125 m de eje y 392 a THR 35
Antena de emisores	No		18	240 m de eje y 1582 a THR 35
Caseta de emisores	No		3	235 m de eje y 1580 a THR 35
RVR "a", sistema alcance visual en pista	Si		2,5	98 m de eje y 236 de THR 17
Anemocinemógrafo "a"	Si		9	98 m de eje y 230 de THR 17
RVR "b" sistema de alcance visual en pista punto medio	Si		2,5	108 m de eje y 1360 de THR 35
RVR "c" sistema alcance visual en pista	Si		2,5	108 m de eje y 360 m de THR 35
Anemocinemógrafo "c"	Si		9	115 m de eje y 433 m de THR 35
Detector de descargas atmosféricas	Si		2	108 m de eje y 1340 de THR 35
Basamentos fijo barreras de frenado 17	No	Cemento y superficie achaflanada	0,50	30 m eje y 417 m THR 17

Estos objetos se caracterizan por estar fuera de los 60 m que el *Real Decreto 862/ 2009* considera como límite para prohibir su instalación como objeto potencialmente peligroso.

En cuanto a las dimensiones de las RESAS, se recomienda que sean de 240x150 m de longitud en la medida de lo posible, aunque el mínimo exigible para aeropuertos de clave 4, como el de Santiago, es de 90 m.







4. La **plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales**. La plataforma de estacionamiento de aeronaves resulta el elemento más crítico de todos los que componen el sistema aeroportuario. El número de puestos disponibles ya resulta insuficiente en la actualidad. La profundidad de la plataforma se reduce a apenas 145 m desde el borde adyacente al Edificio Terminal hasta el eje de la calle de acceso, que a su vez es la propia calle de rodaje de pista. Esto supone que las operaciones hacia y desde pista se vean afectadas por las operaciones de entrada y salida de los puestos de estacionamiento. El número de puestos de atraque es reducido; y aún más lo son los de embarque directo a través de pasarela, que se reducen a cuatro. Adicionalmente los puestos Tipo D/III existentes vulneran la superficie de transición.

Tanto la plataforma como las edificaciones existentes se encuentran muy restringidas entre la pista y los aparcamientos.

5. Las sucesivas ampliaciones de las que ha sido objeto el **EDIFICIO TERMINAL de Pasajeros**, han configurado una instalación que, si bien en valores globales se encuentra suficientemente dimensionada, posee una considerable descompensación en las asignaciones de superficies dedicadas a los distintos tipos de tráfico. Este problema se ha incrementado aún más en los últimos años debido al elevado crecimiento experimentado por la aparición de las líneas de bajo coste. A partir del ajuste capacidad/demanda, realizado en el Capítulo 4, (Necesidades Futuras), mediante la metodología de planificación de IATA, se ha detectado que el Edificio Terminal tiene carencias respecto a las zonas de pasajeros en llegadas y salidas, tanto en equipamiento como en superficie.

El Edificio Terminal, limitado a un lado por la plataforma y al otro por los accesos y aparcamientos, posee una anchura de 49 m, muy reducida. Estos dos elementos condicionan completamente el desarrollo del resto de esta área, ya que, si bien potencialmente existen terrenos para su desarrollo, no es posible actuación alguna sin antes planificar el desarrollo de plataforma, aparcamientos y accesos.

6. En cuanto a la **Zona de Aviación General**, se detecta la necesidad de llevar a cabo tanto la construcción de un Edificio Terminal de Aviación General como la ampliación de la plataforma para disponer de un mayor número de puestos de estacionamiento para este tipo de tráfico.
7. En la **Zona de Servicios**, el servicio de salvamento y extinción de incendios (SEI) está declarado en el AIP de categoría 7, pero puesto que aeronaves tipo 747-400 operan de manera regular en el Aeropuerto de Santiago debería ampliarse a categoría 9.
8. La oferta del aeropuerto para lugares y edificios comerciales, es deficitaria en las áreas externas al Edificio Terminal.



Esta oferta podría encauzarse tanto en el aspecto lúdico y recreativo como en el industrial ligado con el aeropuerto (zonas de mantenimiento, reparación de vehículos y aeronaves, etc.).

9. En lo que se refiere a la **Zona de Abastecimiento**, la parcela de los depósitos de combustibles se encuentra situada muy cerca la nueva torre de control, por lo que se hace necesario reubicar este servicio en una zona más adecuada.
10. En cuanto a las **servidumbres aeronáuticas**, se deberá gestionar la eliminación de posibles obstáculos que penetren en la superficie de aproximación o en la superficie de transición de la pista, caso de las colas de las aeronaves que estacionen en los puestos Tipo D existentes en la plataforma comercial. En el caso de que no sea posible su eliminación deberán estar señalados e iluminados conforme a la normativa del Real Decreto 862/ 2009, de 14 de mayo.

Tabla 5.2.- Inventario de objetos que vulneran las superficies limitadoras de obstáculos

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE VULNERADA	FRANGIBLE SÍ / NO	ALTURA TOTAL (m)	SITUACIÓN
Antena LLZ 17	APROX 35 y DEP 17	NO	2	1900 m de THR 35
Caseta LLZ 17	APROX. 35 y DEP 17	NO	3	1900 m de THR 35
Antena LLZ 35	APROX 17 y DEP 35	NO	-	1100 m de THR 17
Caseta LLZ 35	APROX 17 y DEP 35	NO	3	1100 m de THR 17
Antena DME	APROX 17 y DEP 35	NO	9	1730 m de THR 17
Caseta VOR/DME	APROX 17 y DEP 35	NO	3	1670 m de THR 17
Caseta RIMS	APROX 17 y DEP 35	NO	3	1670 m de THR 17

11. Respecto a la influencia del **entorno orográfico**, todo el entorno del aeropuerto se caracteriza por los importantes movimientos de tierra necesarios para realizar ampliaciones del Área Terminal.



### 5.2.3. Condicionantes para la expansión del Aeropuerto

#### 5.2.3.1. Condicionantes externos al aeropuerto

La baja densidad y dispersión de los núcleos urbanos en el entorno del aeropuerto, no hacen prever grandes afecciones en los desarrollos urbanísticos de los mismos.

Por otra parte existen algunas infraestructuras existentes o programadas que, si bien el coste económico de su reposición o desvío no sería muy significativo en el importe global de la obra, las alteraciones urbanísticas y sociales pueden ser de interés. Algunas de estas infraestructuras se describen a continuación:

- Carreteras locales (existentes). Comunican los núcleos urbanos dispersos.
- Camino de Santiago (existente). Su trazado se desarrolla bordeando el aeropuerto por el norte del límite de propiedad, no existiendo en este entorno ningún hito demarcatorio. Ha sufrido desvíos con las sucesivas ampliaciones del aeropuerto.
- Autovía Santiago-Lugo (existente). Bordea el aeropuerto al norte de la cabecera 17.
- Polígono Industrial de "O Pino": El municipio de "O Pino", desarrollando su PGOU, ha realizado un Plan Parcial para desarrollar un polígono industrial al este de la pista 17-35, que llega hasta el límite de propiedad actual del aeropuerto en algunas zonas.

#### 5.2.3.2. Condicionantes internos al aeropuerto

La configuración del Área Terminal es actualmente el principal problema con que se encuentra el aeropuerto.

La profundidad de la plataforma se reduce a apenas 145 m desde el borde adyacente al Edificio Terminal hasta el eje de la calle de acceso que a su vez es la propia calle de rodaje de pista. Esto supone que durante las operaciones de retroceso de las aeronaves (push-back), esta calle queda bloqueada.

El Edificio Terminal, limitado a un lado por la plataforma y al otro por los accesos y aparcamientos, posee una anchura de 49 m, muy reducida.

Estos dos elementos condicionan completamente el desarrollo del resto de esta área, ya que, si bien potencialmente existen terrenos para su desarrollo, no es posible actuación alguna sin antes modificar y planificar las anteriormente nombradas.

Las principales características que definen la problemática actual del Área Terminal del Aeropuerto de Santiago, se pueden resumir en los siguientes puntos:



1. Limitado número de puestos de estacionamientos de aeronaves: Existen sólo 11 puestos de estacionamiento, siendo únicamente 4 de ellos de contacto a través de pasarela.
2. Plataforma estrecha: La plataforma tiene poca profundidad, teniendo la calle de rodadura integrada en la misma, con los problemas que esto supone tanto en la seguridad de operaciones como en la interferencia entre el rodaje y las operaciones de "push-back".
3. Edificio Terminal de pasajeros de escasa profundidad: Tal y como se describe en puntos anteriores, la profundidad del edificio condiciona importantes actividades dentro del mismo.
4. Edificio Terminal de carga alejado de plataforma: El terminal de carga, además de no resultar adecuado, se encuentra distanciado de primera línea de plataforma.
5. Dificil orografía: Todo el entorno del aeropuerto se caracteriza por los importantes movimientos de tierra necesarios para realizar ampliaciones del Área Terminal.

Con los apartados anteriores, se pueden definir los criterios de desarrollo:

- Expansión hacia zonas de orografía menos adversa.
- Dotar de más profundidad a la plataforma, con calle de rodaje independiente de la misma, y posibilidad de disponer de más puestos de atraque directo, con ampliación de la superficie.
- Dotar de más profundidad al Edificio Terminal de pasajeros, en especial la facturación.
- Desarrollar la zona de carga con un terminal en primera línea.
- Establecer áreas para la zona industrial, servicios, etc.



## 5.2.4. Estudio y valoración de alternativas

### 5.2.4.1. Estudio de alternativas

Se ha comprobado que la principal problemática del Aeropuerto de Santiago reside, no en el campo de vuelos, sino en el Área Terminal. Por este motivo el estudio de alternativas se focaliza hacia 2 soluciones completamente diferentes, que son:

- Ampliación del Área Terminal existente.
- Creación de una nueva Área Terminal.

### ALTERNATIVAS EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS

#### **Alternativa 1: Ampliación del Edificio Terminal actual.**

Las necesidades detectadas en el Capítulo 4 obligan al estudio de soluciones con las que mitigar las carencias que el aumento de tráfico esperado generará en algunas zonas e instalaciones del Edificio Terminal de Pasajeros. En principio, no se detecta la necesidad de realizar una gran ampliación del edificio en lo que a superficie se refiere. Por ello, se proponen alternativas que intenten mantener al máximo la configuración actual, explotando sus posibilidades mediante la reorganización de dependencias y equipamientos y evitando instalaciones complementarias a las presentes.

La ampliación del Edificio Terminal actual para la demanda esperada en el Horizonte 3 debería contemplar un mínimo de 12 mostradores de facturación adicionales a los 17 existentes actualmente (más uno para equipajes especiales). Esto supone que el crecimiento de la facturación tiene que ocupar las dependencias del restaurante para ampliar la fila de mostradores, la zona de colas asociada, el vestíbulo de salidas y el patio de carrillos. El espacio sobrante quedaría disponible para oficinas y espacio privados. El servicio de restaurante se reubicaría en la ampliación hacia el norte del Edificio Terminal.

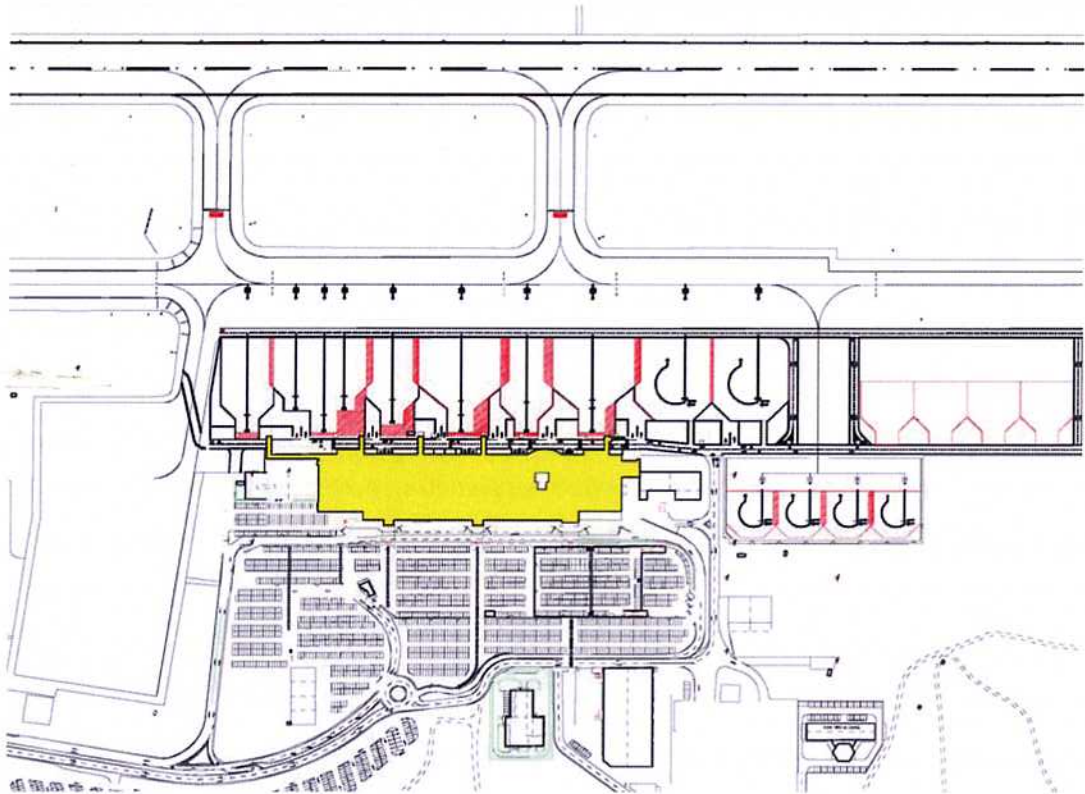
En el último horizonte se requiere un hipódromo de recogida de equipajes adicional que se incluiría en la ampliación de la Sala de Llegadas A, dentro de la ampliación hacia el norte del Edificio Terminal.

Esta ampliación del Edificio Terminal obliga a la reubicación del Edificio de Usos Diversos y al actual aparcamiento del personal del aeropuerto.

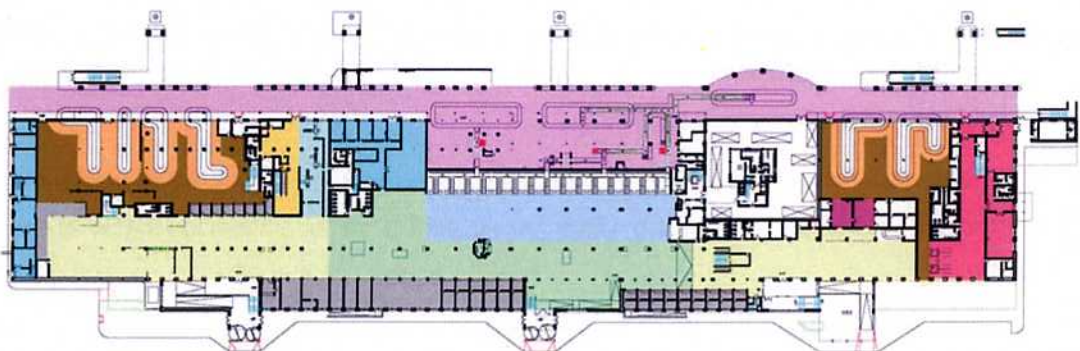


Esta solución, si bien desde el punto de vista de superficies resuelve la problemática de las infraestructuras de pasajeros, deja sin solución la problemática actual del conjunto del Área Terminal del Aeropuerto.

**Ilustración 5.1.- Ampliación de Edificio Terminal – Planta General**

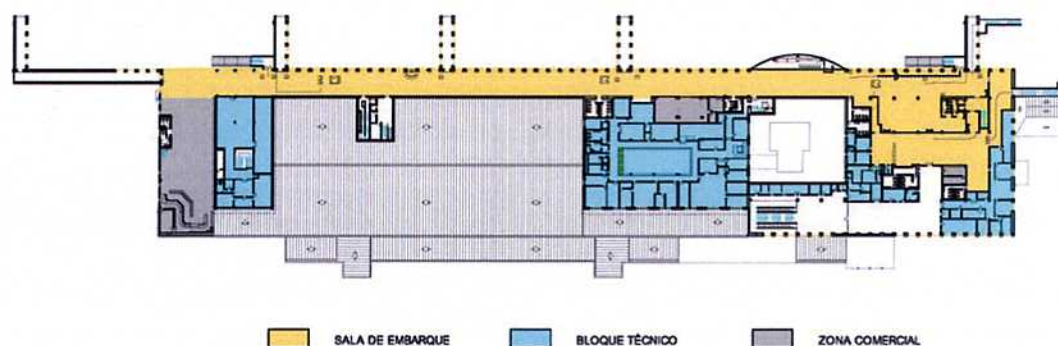


**Ilustración 5.2.- Ampliación de Edificio Terminal – Planta Baja**



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  RECOGIDA DE EQUIPAJES |  PATIO DE CARRILLOS       |  SALA DE EMBARQUE      |  ADUANAS        |
|  RECOGIDA DE MALETAS   |  VESTIBULO DE FACTURACIÓN |  CONTROL DE SEGURIDAD  |  BLOQUE TECNICO |
|  VESTIBULO LLEGADAS    |  VESTIBULO DE SALIDAS     |  CONTROL DE PASAPORTES |  ZONA COMERCIAL |

Ilustración 5.3.- Ampliación de Edificio Terminal – Planta Primera



**Alternativa 2: Creación de un nuevo Edificio Terminal.**

El nuevo Edificio Terminal tendrá capacidad para procesar, al menos, el tráfico comercial previsto para el Horizonte 3. Su ubicación se ha fijado de acuerdo con el Diseño Funcional existente, al sur del Área Terminal actual.

La creación de un nuevo Edificio Terminal debe plantearse de manera integrada para el Área Terminal en todo su conjunto, de forma que se resuelva la problemática que actualmente existe en el Aeropuerto de Santiago.

La forma del edificio está íntimamente ligada a la configuración de la plataforma de estacionamiento.

La posición del edificio dentro del nuevo Área Terminal permitirá el desdoblamiento de la calle de rodadura con el fin de independizar el movimiento de aeronaves hacia o desde las cabeceras de la pista de las operaciones de entrada y salida del puesto de estacionamiento.

La nueva Área Terminal, está limitada al norte por una calle de rodaje en plataforma perpendicular a la pista, al sur por otra calle similar a la anterior, y al este, por la calle de rodaje principal y por una calle de rodaje en plataforma paralela a ésta. Entre las tres calles de rodaje en plataforma, y la plataforma del nuevo Edificio Terminal, se localiza un vial de servicio para habilitar el acceso a todos los puestos de estacionamiento.

Las necesidades de puestos de contacto obligan a pensar en elementos de embarque/desembarque a doble cara para evitar diques y desarrollos de longitud elevada. Por este motivo, se ha adoptado la solución de proyectar un edificio con la zona de embarque en forma de estrella, alrededor del cual estacionan las aeronaves.



En el elemento central procesador se desarrollan las labores principales del tratamiento de pasajeros y equipajes, sirviendo para el acceso a las zonas de embarque y desembarque, los dos diques laterales, que forman un ángulo de 120º, uno para vuelos Nacionales/Schengen y otro para vuelos Internacionales/No Schengen, y Schengen.

La distribución de superficies del nuevo Edificio Terminal se expone en la siguiente tabla:

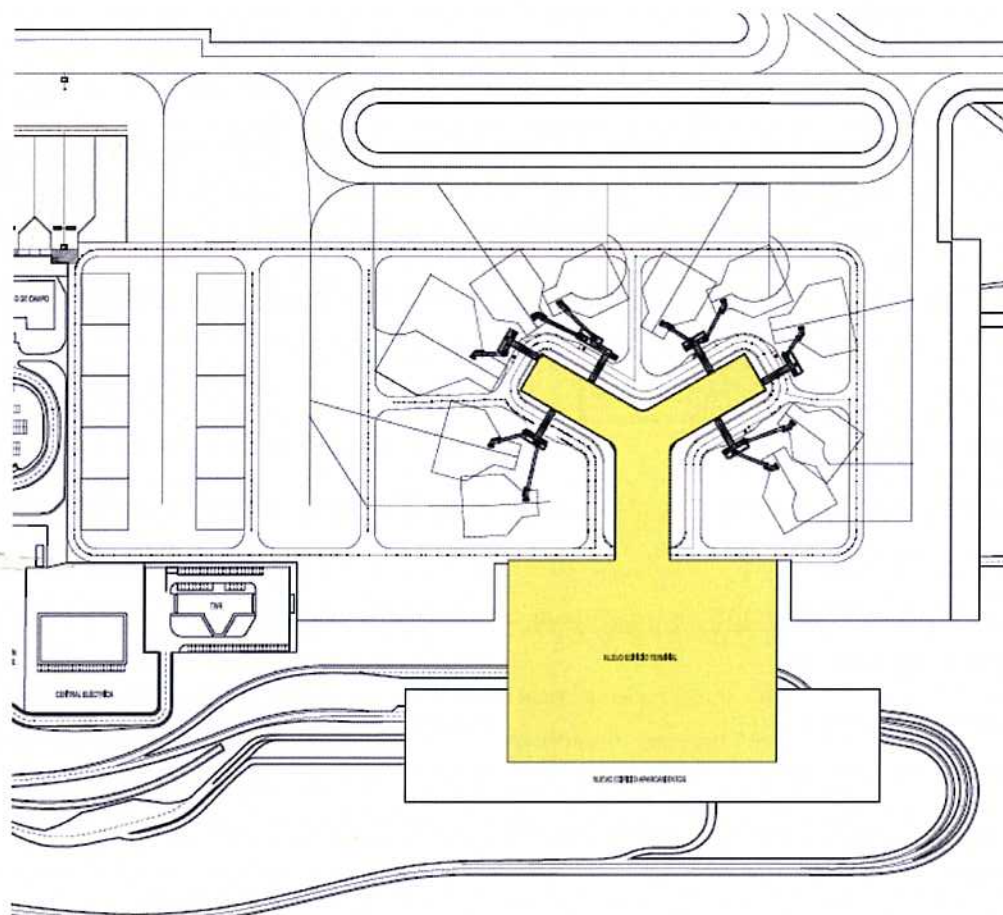
**Tabla 5.3.- Distribución del Nuevo Edificio Terminal**

	<b>DIMENSIONES</b>	<b>UNIDADES</b>
<b>Vestíbulo de salida</b>	<b>2.515</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Nº mostradores facturación</b>	<b>30+2 especiales</b>	<b>Ud</b>
<b>Superficie colas facturación</b>	<b>1.800</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Nº controles seguridad</b>	<b>6</b>	<b>Ud</b>
<b>Superficie colas seguridad</b>	<b>602</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Nº controles pasaportes salidas</b>	<b>2</b>	<b>Ud</b>
<b>Superficie colas pasaportes salidas</b>	<b>96</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Sala de salidas lado aire</b>	<b>1.340</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Área embarque Schengen</b>	<b>2.445</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Área embarque internacional / no Schengen</b>	<b>938</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Nº controles pasaportes llegadas</b>	<b>4</b>	<b>Ud</b>
<b>Superficie colas pasaportes llegadas</b>	<b>286</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Nº hipódromos sala Schengen</b>	<b>4+1</b>	<b>Ud</b>
<b>Nº hipódromos sala internacional</b>	<b>2</b>	<b>Ud</b>
<b>Superficie sala recogida Schengen</b>	<b>1.970</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Superficie sala recogida internacional</b>	<b>1.456</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Vestíbulo de llegadas</b>	<b>2.460</b>	<b>m<sup>2</sup></b>





Ilustración 5.4.- Nuevo Edificio Terminal



ALTERNATIVAS DE LA PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES

Las necesidades analizadas en el Capítulo 4 se resumen en que se precisan 11 puestos de estacionamiento para el último horizonte de tráfico contemplado en el presente estudio.

Se analizarán las alternativas siguientes:

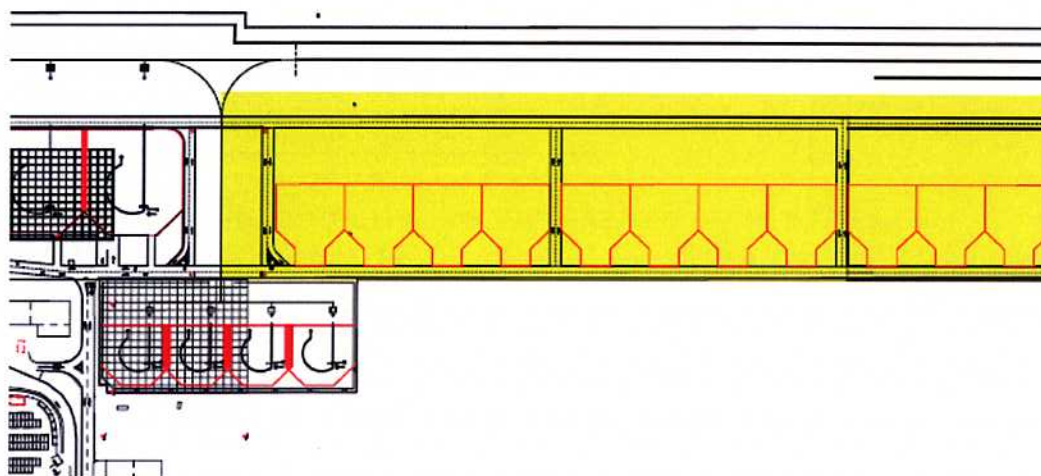
**Alternativa 1: Ampliación de la actual plataforma comercial.**

La ampliación de la plataforma comercial actual se presenta inicialmente complicada: Hacia el norte no puede seguir desarrollándose debido a la existencia de la plataforma militar y hacia el sur se aleja en sentido contrario de la ampliación del Edificio Terminal.

Además, el problema de compartir la calle de rodadura para operaciones de carreteo hacia las cabeceras y para la entrada/ salida de los puestos de estacionamiento, resultaría todavía más complicada.



**Ilustración 5.5.- Ampliación de la actual plataforma comercial**



**Alternativa 2: Creación de una nueva plataforma comercial.**

La creación de una nueva plataforma comercial asociada a un nuevo Edificio Terminal debe plantearse de manera que las maniobras de entrada y salida a los puestos de estacionamiento no entorpezcan la circulación de aeronaves en la calle de rodadura paralela. Por este motivo la solución pasa por desdoblarse la rodadura en la nueva plataforma.

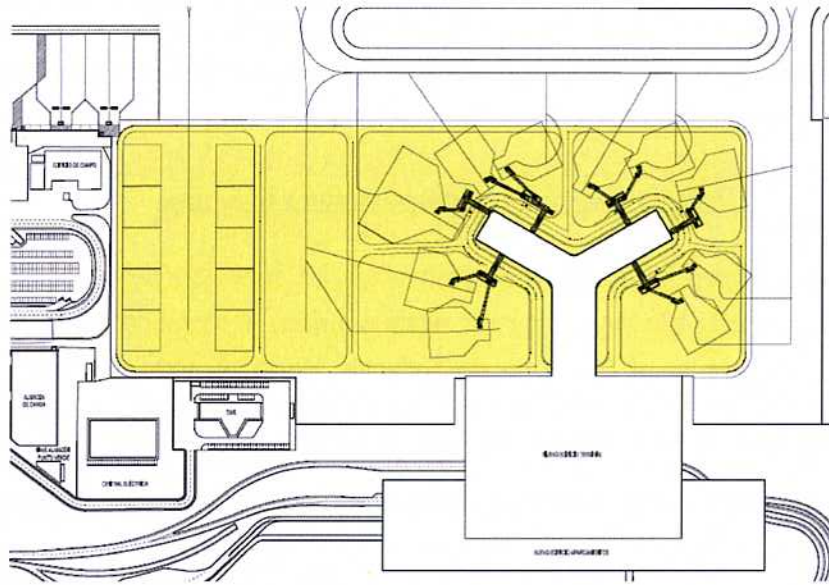
Las aeronaves estacionadas en puestos de contacto son las siguientes:

- 2 aeronaves tipo A321-200 (C-V).
- 5 aeronaves tipo MD88 (C-V).
- 2 aeronaves tipo B757-200 (D-IV).
- 1 aeronave tipo B747-400 (E-I).

En el límite norte de la nueva plataforma existe una superficie disponible que en la presente propuesta se habilita para el estacionamiento de aeronaves tipo CRJ de tráfico regional, obteniéndose un total de diez posiciones.



Ilustración 5.6.- Nueva plataforma comercial



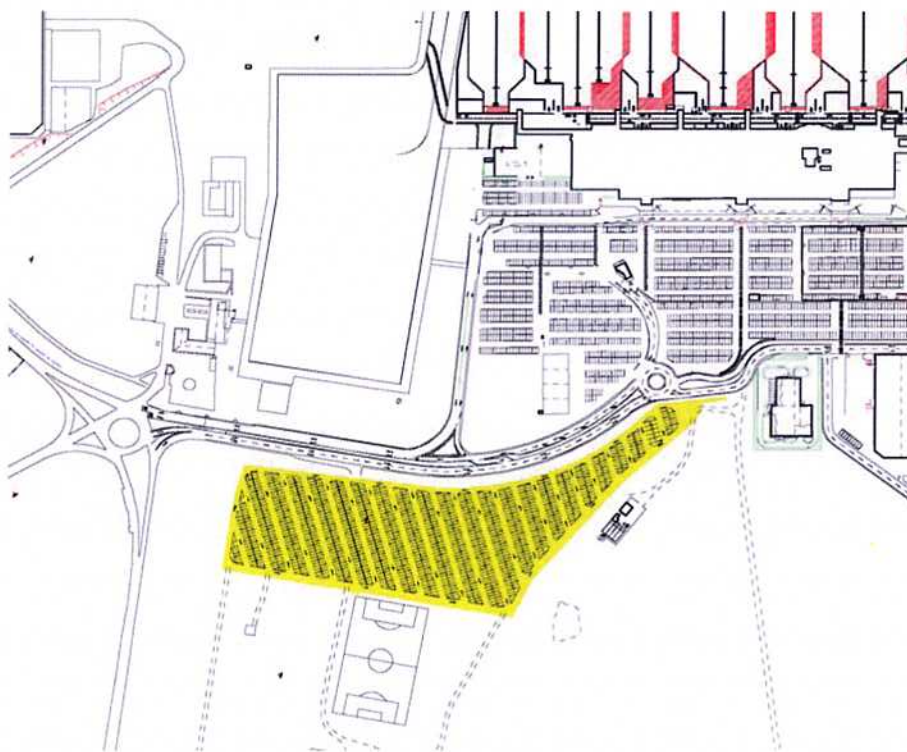
## ALTERNATIVAS DE APARCAMIENTO

En función de las necesidades detectadas en el Capítulo 4 para los aparcamientos y las dos líneas de crecimiento definidas para el Aeropuerto de Santiago, se proponen las siguientes alternativas.

### **Alternativa 1: Ampliación de los aparcamientos existentes.**

La ampliación de los actuales aparcamientos en superficie se presenta complicada puesto que solamente es posible su crecimiento hacia el oeste, al otro lado de los accesos actuales, en una zona perteneciente al Ministerio de Defensa. Hacia el norte los aparcamientos limitan con la plataforma militar, hacia el sur está el Almacén de Carga Aérea, al este se encuentra el Edificio Terminal de Pasajeros y gran parte de su frontera oeste está ocupada por otras infraestructuras aeroportuarias (Terminal de Carga, Parcela de Combustibles y Central Eléctrica).

**Ilustración 5.7.- Ampliación de los aparcamientos existentes**



**Alternativa 2: Creación de un nuevo aparcamiento para el Nuevo Edificio Terminal.**

La creación de un Nuevo Edificio Terminal tiene que tener asociado sus propios aparcamientos. El antiguo aparcamiento pasará a usos de parking de larga estancia o dando servicio a las personas que ocupen el Edificio Terminal actual.

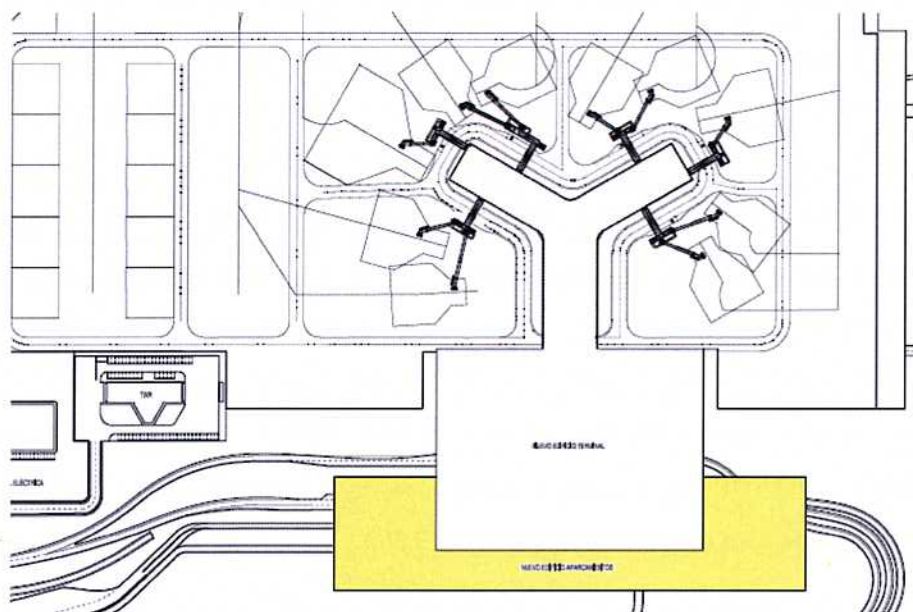
Debido a la situación propuesta para el Nuevo Edificio Terminal, la complicada orografía del terreno obliga a plantear aparcamientos en altura para comunicar los accesos al nivel inferior del Nuevo Terminal con las cotas en la parte inferior del talud natural existente, por el que discurrirá el vial de conexión.

El edificio de aparcamientos consta de planta baja y cinco más bajo rasante (además de una sexta, para instalaciones), con una superficie media aproximada de 25.000 m<sup>2</sup>/planta, con la siguiente distribución de plazas:

- Plazas para uso público: de 2.500 a 3.000.
- Plazas para empleados: en torno a 340.
- Plazas para vehículos de alquiler: en torno a 450.
- Dársena de autocares (aproximadamente 15 plazas).
- Bolsa de taxi para 90 vehículos, con un espacio de estancia reservado para taxistas.
- Dársena de parking Express en planta salidas.
- Una planta técnica de instalaciones ubicada bajo edificio aparcamiento.



**Ilustración 5.8.- Nuevo Edificio de Aparcamientos**



**ALTERNATIVAS DE LA ZONA DE ABASTECIMIENTO**

Alternativas para la reubicación de la Parcela de Combustibles

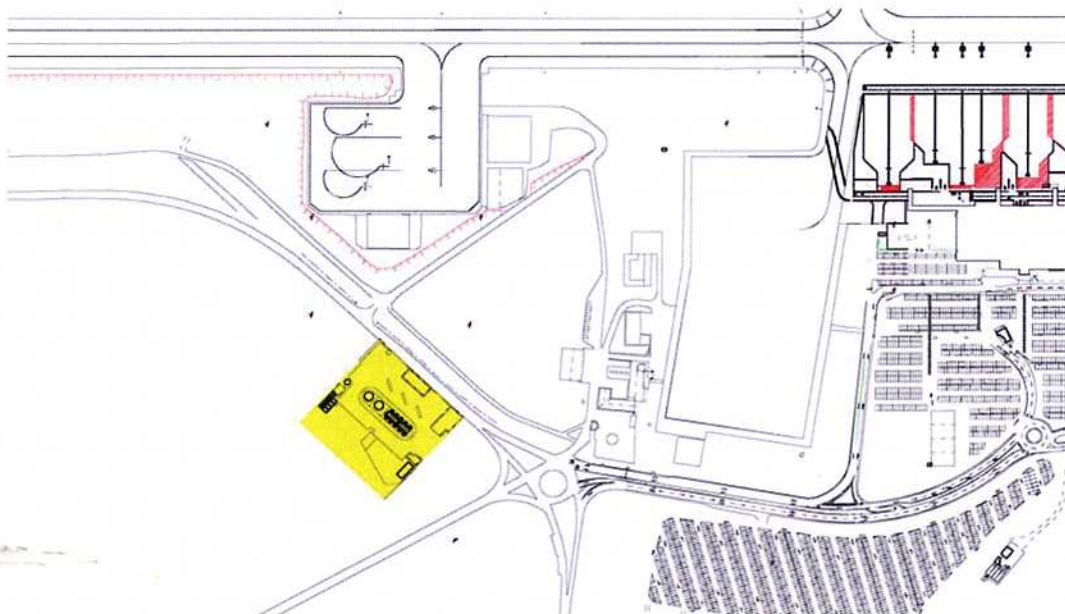
La reubicación de la Parcela de Combustible es necesaria por su excesiva cercanía a la nueva Torre de Control. Se plantean tres posibles alternativas.

**Alternativa 1: Reubicación en una parcela exterior al Aeropuerto.**

La parcela de combustibles podría reubicarse en una parcela exterior a los terrenos actuales del Aeropuerto de Santiago de manera que no interfiriese en su futuro desarrollo. Una posible zona sería junto a los accesos al aeropuerto, al norte del nudo de conexión, como se observa en la siguiente ilustración.



**Ilustración 5.9.- Reubicación de la parcela de combustibles fuera del aeropuerto**

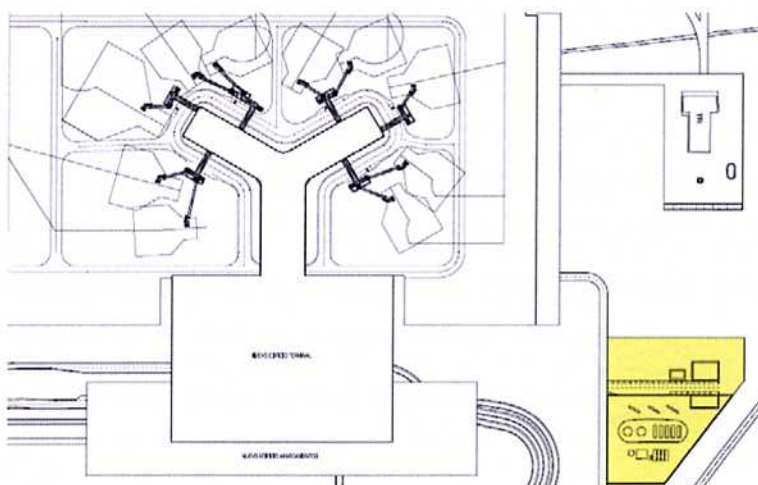


**Alternativa 2: Reubicación al suroeste de la plataforma propuesta en la alternativa 2.**

La parcela de combustibles podría situarse al suroeste de la plataforma propuesta en dicha alternativa 2, en el espacio disponible.

La ubicación en estos terrenos presenta dos ventajas fundamentales: la primera es la cercanía a plataforma y la segunda es la posibilidad de crecimiento de estas instalaciones en el futuro.

**Ilustración 5.10.- Reubicación de la parcela de combustibles al suroeste de la plataforma propuesta**



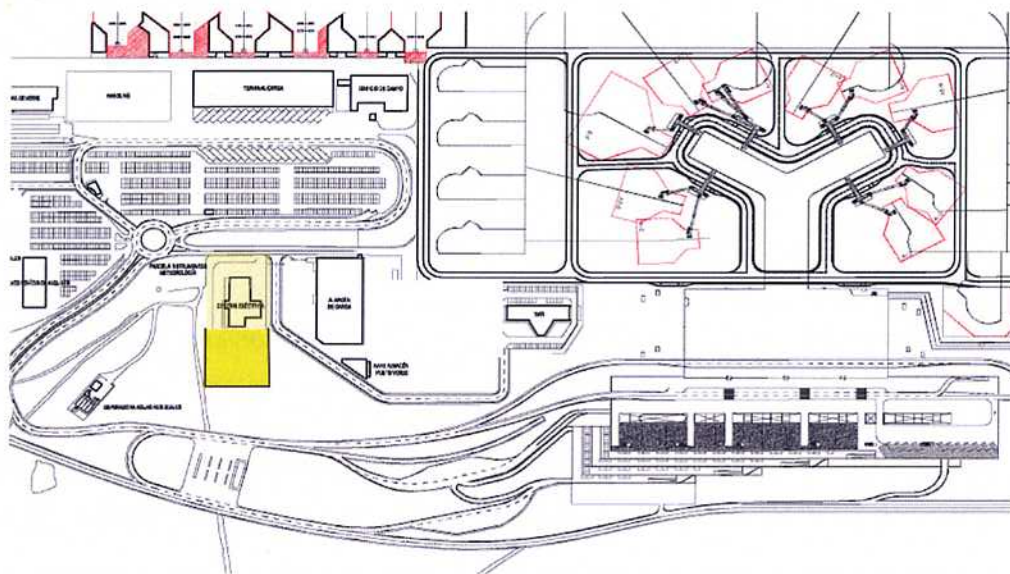
Alternativas para la Central Eléctrica

Con la futura construcción de un nuevo Área Terminal se hace aconsejable modificar la Central Eléctrica existente y para ello existen dos alternativas. Una es ampliar la central existente y la otra es construir una nueva Central Eléctrica más próxima a las cargas o nuevos centros de consumo.

**Alternativa 1: Ampliación de la Central Eléctrica actual.**

Para afrontar con garantías las necesidades de distribución que surgirán con el desarrollo del nuevo Área Terminal la central eléctrica actual precisaría una profunda ampliación y reforma. De forma que la parcela sobre la que se ubica debería ser más grande ampliándose hacia el Oeste por su fachada trasera.

**Ilustración 5.11.- Ampliación de la Central Eléctrica actual**



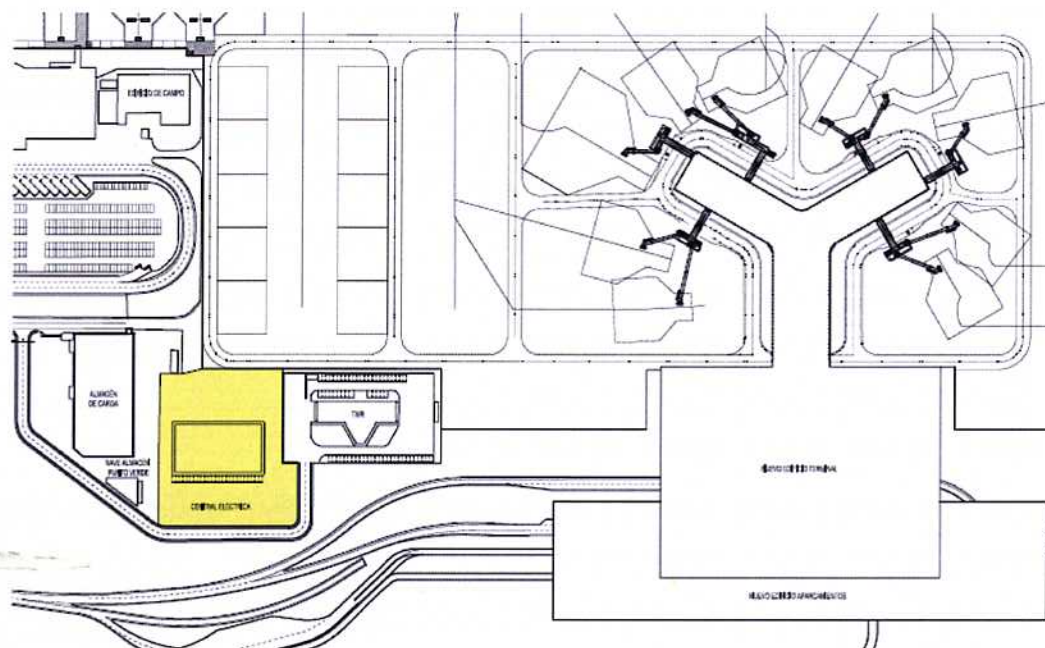
**Alternativa 2: Construcción de una Nueva Central Eléctrica.**

Con el objeto de reducir al mínimo las pérdidas en la distribución de la energía, la presente propuesta de Plan Director plantea como alternativa a la ampliación de la central eléctrica existente, la creación de una nueva central al Norte del NAT y de la torre. De este modo se garantiza la cercanía al principal centro de consumo y su durabilidad en el tiempo frente a futuras reordenaciones y crecimientos del aeropuerto.





**Ilustración 5.12.- Construcción de una nueva Central Eléctrica**



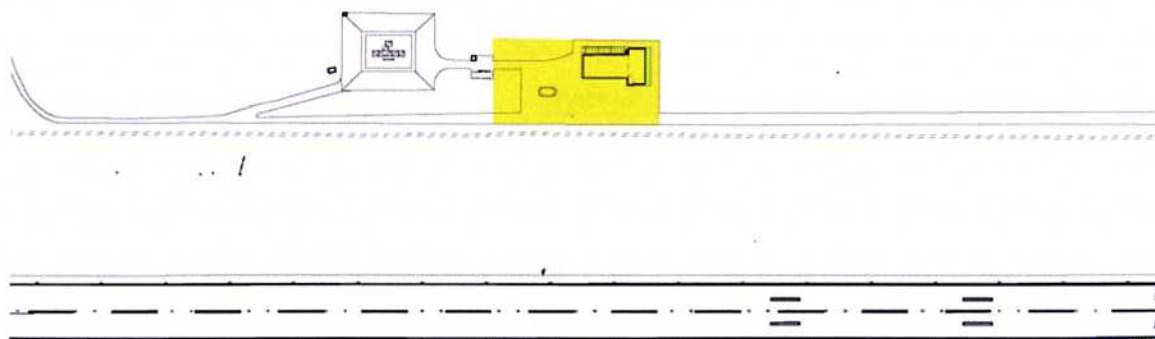
**ALTERNATIVAS DE LA ZONA DE SERVICIOS**

*Alternativas para la reubicación del SEI*

**Alternativa 1: Reubicación al otro lado de la pista 17-35.**

El edificio del SEI podría reubicarse al otro lado de la pista, próximo a la zona de prácticas de este servicio. Esta localización permitiría acortar los tiempos de respuesta para alcanzar las cabeceras en caso de emergencia, pero requeriría la adquisición de terrenos para su ubicación.

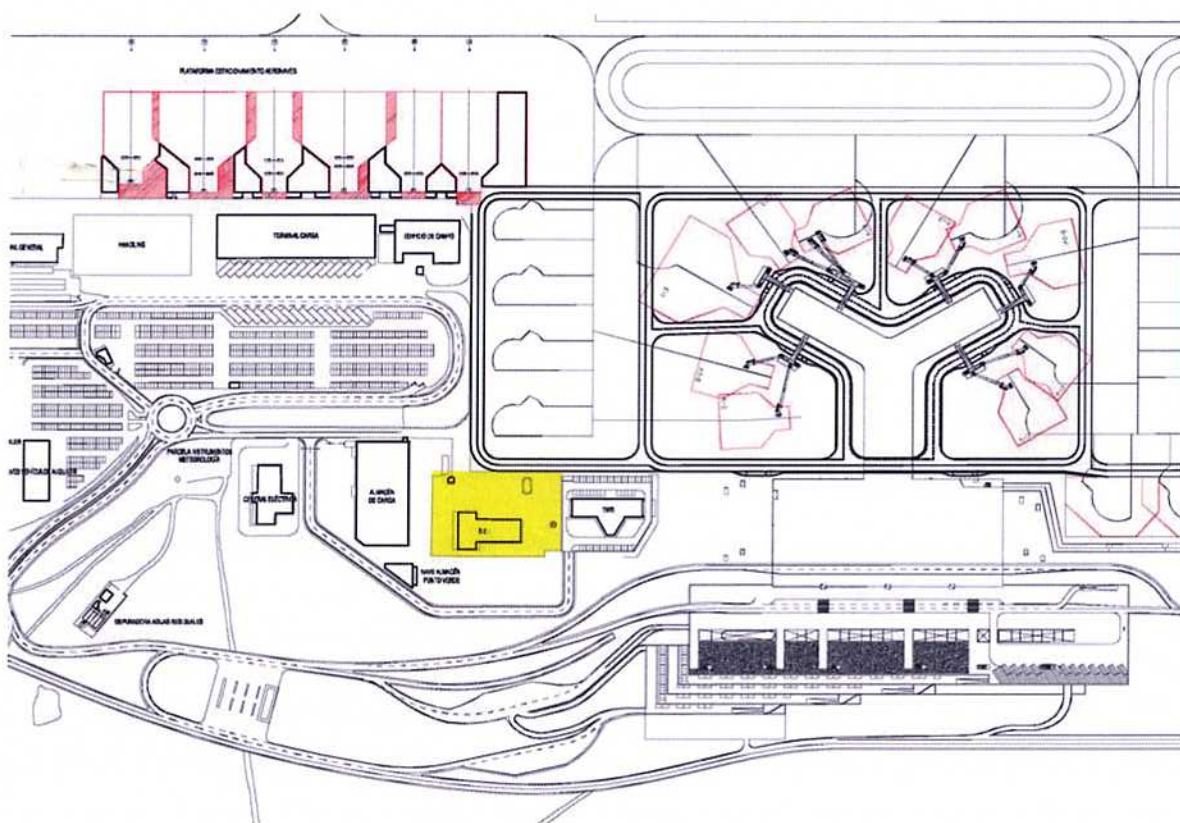
**Ilustración 5.13.- Reubicación del SEI al otro lado de la pista 17-35**



**Alternativa 2: Reubicación centrada en el Nueva Área Terminal.**

Se plantea la reubicación del edificio SEI de manera que quede centrada en el nuevo Área Terminal. Una zona que cumple estos requisitos es junto a la nueva torre, en la parcela liberada al reubicar la parcela de combustibles. Esta localización tendría tiempos de respuesta más elevados a los actuales para alcanzar las cabeceras en caso de emergencia. Esta ubicación no es viable si se selecciona la alternativa 2 para la central eléctrica ya que ambas propuestas ocupan la misma parcela.

**Ilustración 5.14.- Reubicación del SEI en el Nuevo Área Terminal**



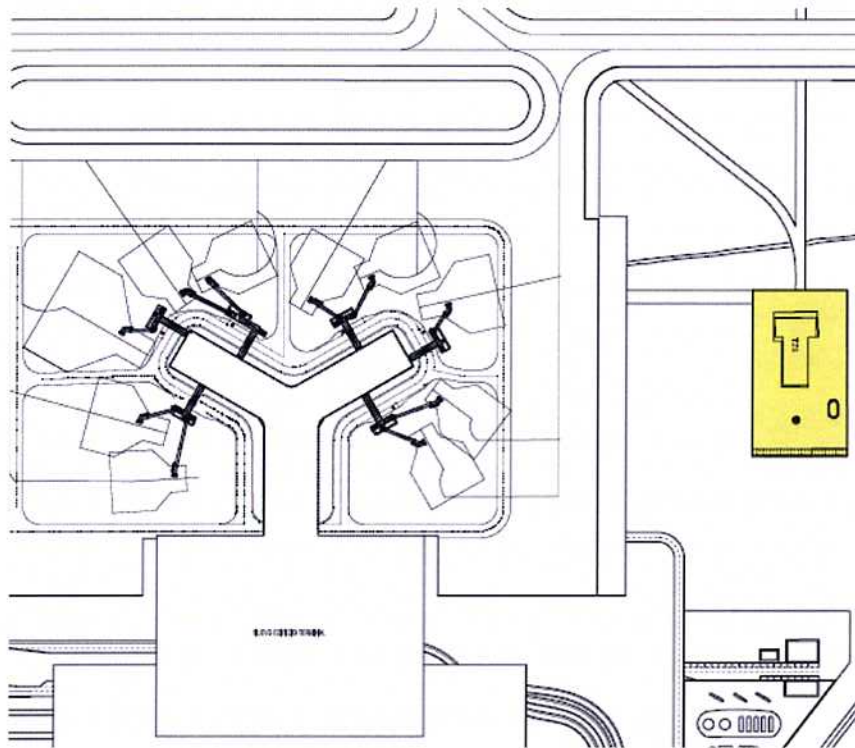
**Alternativa 3: Reubicación al sur del NAT.**

Se plantea la reubicación del edificio SEI de manera que quede en primera línea de pista; al sur del Nuevo Área Terminal, próximo a la cabecera 35. Para su ubicación exacta habrá que tener en cuenta que diste lo suficiente del eje de la pista de vuelo para no vulnerar la superficie de transición y también la nueva torre de control, con el objetivo de no interferir su visión hacia la cabecera 35 y la rodadura de acceso a la misma. Esta localización tendría tiempos de respuesta más elevados a los actuales para alcanzar la cabecera 17 en caso de emergencia. Sin embargo su proximidad a la futura plataforma de estacionamiento de aeronaves agiliza las labores cotidianas de atención a los



repostajes y control de vertidos de hidrocarburos en dicha plataforma, reduciendo el número de desplazamientos así como el tiempo y el combustible invertidos en ellos. Así mismo esta alternativa de emplazamiento sitúa al S.E.I. en una posición óptima por su proximidad a la zona de almacenamiento de combustibles y la nueva central eléctrica propuesta como Alternativa 1.

**Ilustración 5.15.- Reubicación del SEI al sur del Nuevo Área Terminal**



### 5.2.5. Criterios de valoración

Las alternativas expuestas en el apartado anterior deben analizarse y evaluarse según distintos criterios de tipo técnico y otros de carácter más específico en función de la realidad del aeropuerto y su problemática.

A continuación se enumeran los criterios que se han considerado más adecuados para evaluar las alternativas de plataforma de estacionamiento de aeronaves, Edificio Terminal de Pasajeros, aparcamientos, Zona de Abastecimiento y Zona de Servicios.

#### Plataforma de estacionamiento de aeronaves de Aviación Comercial

1. Circulaciones de las aeronaves: se valorará el hecho de que puedan independizarse las operaciones de rodadura desde/ hacia ambas cabeceras de la pista 17-35, de las operaciones de entrada/ salida de los puestos de estacionamiento.
2. Probables efectos ambientales: debe considerarse el entorno del aeropuerto, en cuanto a la existencia de áreas pobladas, carreteras u otros servicios en las cercanías de la plataforma.
3. Compatibilidad con actuaciones planificadas y con la plataforma actual: debe valorarse la manera en que las distintas alternativas son compatibles con las actuaciones previstas a más corto plazo, así como el aprovechamiento más racional posible del espacio de que se dispone actualmente.
4. Servicios afectados: se valorará afectar mínimamente a servicios del aeropuerto cuya reubicación suponga un elevado coste económico.
5. Coste de las infraestructuras: a efectos meramente comparativos, puesto que a este nivel de definición de las alternativas es imposible realizar estimaciones precisas de las actuaciones necesarias en cada alternativa.

#### Edificio Terminal

1. Capacidad del Edificio Terminal: es necesario que el Edificio Terminal garantice la capacidad suficiente para permitir el tratamiento eficiente de los pasajeros y proporcionar así el nivel de servicio requerido por el aeropuerto.
2. Funcionalidad de las instalaciones: se valoran aspectos del diseño susceptibles de condicionar la funcionalidad de las instalaciones en beneficio del usuario.



3. Aprovechamiento de las instalaciones existentes: a efectos meramente comparativos debe considerarse la cuantía de las actuaciones necesarias, valorando el posible aprovechamiento de las instalaciones actuales.
4. Repercusión en el resto de instalaciones: este criterio evaluará la repercusión de las distintas alternativas de desarrollo del edificio en las instalaciones adyacentes.
5. Desarrollo futuro: se valorarán favorablemente las alternativas que no condicionen el máximo desarrollo del aeropuerto.

### **Aparcamientos**

1. Aprovechamiento de infraestructuras existentes: se valorará el uso de las infraestructuras existentes, principalmente debido a la escasa disponibilidad de superficies alternativas para su posible utilización como aparcamientos provisionales o definitivos.
2. Compatibilidad con futuras actuaciones a realizar en el resto de infraestructuras, principalmente en el Edificio Terminal de Pasajeros.
3. Cuantía de las inversiones: a efectos meramente comparativos, se evaluará el coste de las actuaciones necesarias en cada alternativa.
4. Impacto visual: sobre el Edificio Terminal de Pasajeros.

### **Zona de Abastecimiento**

Aspectos a la hora de valorar las alternativas de ubicación de la *Central Eléctrica* y de la parcela de *Combustibles*:

1. Aprovechamiento de infraestructuras existentes.
2. Cuantía de las inversiones: a efectos meramente comparativos, se evaluará el coste de las actuaciones necesarias en cada alternativa.
3. Compatibilidad con futuras actuaciones a realizar en el resto de infraestructuras.
4. Posibilidad de crecimiento: se valorará la facilidad para adaptarse a crecimientos futuros.



### Zona de Servicios

Aspectos a la hora de valorar las alternativas de ubicación del SEI:

1. Proximidad al lado aire: deben considerarse, para cada alternativa, la cercanía al lado aire para la reubicación del SEI.
2. Aprovechamiento de infraestructuras existentes: se valorará el uso de las infraestructuras existentes, siempre que no condicione el desarrollo del resto de infraestructuras tanto del lado aire como del lado tierra.
3. Ubicación: debe valorarse la proximidad a las infraestructuras o zonas donde deben prestar sus servicios.
4. Rapidez de ejecución: la reubicación de estos servicios tienen un carácter inmediato, por lo que la posibilidad de realizarlas en el menor plazo posible adquiere mucha importancia.

#### **5.2.6. Valoración de alternativas**

A continuación, se hace una valoración de cada uno de los criterios enumerados en el apartado anterior para las alternativas planteadas para cada subsistema, para seleccionar la alternativa de desarrollo más adecuada.

#### ALTERNATIVAS DEL EDIFICIO TERMINAL

Todas las alternativas planteadas satisfacen las necesidades estimadas para el desarrollo previsible, por lo que ninguna es favorable en lo que se refiere a capacidad.

La alternativa 1 intenta mantener la configuración actual, por lo que sería preferible respecto a la otra en cuanto a aprovechamiento de las instalaciones existentes. Sin embargo, mantener el Edificio Terminal actual deja sin resolver la complicada problemática del conjunto del Área Terminal del Aeropuerto de Santiago, por lo que esta alternativa no se considera la más adecuada.

La alternativa 2 propone la construcción de un Nuevo Edificio Terminal que presenta claras ventajas en los aspectos relacionados con la funcionalidad del edificio, repercusión en el resto de instalaciones y la compatibilidad con posibles ampliaciones futuras del mismo.

Así, **se opta por la alternativa 2** como la más adecuada, ya que a pesar de requerir un importante coste de infraestructuras aporta una solución global y de futuro a los problemas actuales del Área Terminal del Aeropuerto.



#### ALTERNATIVAS DE LA PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO DE AVIACIÓN COMERCIAL

La alternativa 2 permite el desdoblamiento de la calle de rodadura por lo que permitirá separar las operaciones de carreteo hacia/ desde las cabeceras de las operaciones de entrada/ salida de los puestos de estacionamiento, por lo que se prefiere sobre la alternativa 1 considerando el criterio de circulación de las aeronaves. La alternativa 1 crea un “fondo de saco” en la plataforma que supone una mayor dificultad en la circulación de las aeronaves por esa zona, además de estar más alejada del Edificio Terminal de Pasajeros, resultando pues más eficiente la alternativa 2.

Las dos alternativas se mantienen dentro de los límites establecidos en el Plan Director 2001, por lo que ninguna es claramente favorable en lo que se refiere a efectos ambientales. Respecto a la compatibilidad con actuaciones planificadas, la alternativa 2 era la seleccionada para el desarrollo del aeropuerto en el anterior Plan Director.

Ambas alternativas de ampliación afectan al depósito regulador de agua potable y al radar de aproximación. La alternativa 2 afecta también al pozo de captación de agua potable, por lo que en cuanto a servicios afectados ninguna de las alternativas es claramente favorable.

Pese a que el coste de infraestructuras de la alternativa 2 es superior, está justificado por la creación de una infraestructura mucho más eficiente, con más puestos de estacionamiento y mayores posibilidades de crecimiento.

A la vista de los argumentos descritos anteriormente se considera **preferible la alternativa 2** de ampliación de plataforma, puesto que aprovecha las instalaciones actuales y previstas a corto plazo, hasta que la creación del Nuevo Área Terminal permita aumentar el número de posiciones de estacionamiento y el desdoblamiento de la calle de rodadura, mientras que se minimiza la afcción a otros servicios e instalaciones del aeropuerto.

#### ALTERNATIVAS DE APARCAMIENTO

La alternativa 1 tiene la ventaja de ser la que aprovecha al máximo las infraestructuras existentes. Sin embargo, no se considera como la opción más adecuada debido a que el desarrollo de los aparcamientos depende fundamentalmente de la alternativa elegida para el Edificio Terminal.

En cuanto al coste económico, la alternativa 1 supone una inversión menor que la alternativa 2. A pesar de ello, se considera la **alternativa 2 como la más adecuada** para el desarrollo del aeropuerto por ser compatible con la propuesta de construcción de un Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros, no verse condicionada por ninguna obra anterior y suponer un menor impacto visual.



sobre el Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros al quedar integrados los aparcamientos en el terraplén.

#### ALTERNATIVAS DE LA ZONA DE ABASTECIMIENTO

##### Alternativas de reubicación de la Parcela de Combustibles

Al ser una actuación de carácter inmediato, por el criterio de rapidez de ejecución, se elegiría la alternativa 2 ya que la 1 presenta el inconveniente de la necesidad de expropiar terrenos que retrasaría el traslado.

Además la alternativa 2 presenta las ventajas de la cercanía a la futura plataforma comercial y la posibilidad de crecimiento de las instalaciones sin necesidad de volver a buscar un espacio disponible para combustibles.

Con estos criterios se considera la **alternativa 2 como la más adecuada** para la reubicación de la Parcela de Combustibles.

##### Alternativas de reubicación de la Central Eléctrica

En vista de los argumentos expuestos al analizar las alternativas, se observa que la **alternativa 2** presenta varias ventajas fundamentales frente a la 1.

La construcción de una central eléctrica asegura cubrir con creces las necesidades que surjan, así como dejar cierto margen de crecimiento; en la alternativa 1 este crecimiento estaba condicionado por el escaso espacio disponible.

Otra ventaja fundamental de esta alternativa es su cercanía al área del futuro desarrollo del NAT.

#### ALTERNATIVAS DE LA ZONA DE SERVICIOS

##### Alternativas de reubicación del edificio SEI

La alternativa 2 presenta la ventaja de aprovechar las infraestructuras existentes, debido a que se reubicaría en una parcela ya urbanizada perteneciente al aeropuerto, mientras que las alternativas 1 y 3 necesitarían adquirir alguna parcela y proveer a esa zona de los correspondientes servicios y suministros.

Desde el punto de vista de la ubicación, la alternativa 1 minimiza los tiempos de respuesta en caso de emergencia para llegar hasta ambas cabeceras, además de agrupar en una misma zona el edificio SEI y la parcela de pruebas y entrenamiento de este servicio.





En cuanto a la proximidad del lado aire, las tres alternativas sitúan el edificio SEI muy próximo al mismo.

Con respecto a la posibilidad de crecimiento, la alternativa 2 es la que más complicado lo tendría siendo este más posible en las alternativas 1 y 3.

Por otro lado la alternativa 1 presenta el inconveniente de tener que dotar de accesos especiales a esa zona ya que se encuentra al otro lado de la pista.

Por último al haber seleccionado para la nueva central eléctrica la alternativa 2 es físicamente imposible escoger ahora para el SEI la alternativa 2 ya que ambas instalaciones ocupan la misma zona.

A la vista de todos los argumentos descritos anteriormente, se considera la **alternativa 3 como la más adecuada**, ya que posibilita una rápida reubicación de este servicio, la posibilidad de su ampliación futura y facilita las operaciones por su cercanía a la plataforma comercial.



### 5.2.7. Alternativa seleccionada

La alternativa final es la combinación de todas las alternativas seleccionadas para cada subsistema en el apartado anterior, cuyas características más importantes se resumen a continuación.

#### PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES

En cuanto a la plataforma, a la vista de la valoración realizada en el apartado anterior, se considera la alternativa 2 como la más adecuada para el desarrollo futuro del aeropuerto.

Las aeronaves estacionadas en puestos de contacto son las siguientes:

- 2 aeronaves tipo A321-200 (C-V).
- 5 aeronaves tipo MD88 (C-V).
- 2 aeronaves tipo B757-200 (D-IV).
- 1 aeronave tipo B747-400 (E-I).

En el límite norte de la nueva plataforma existe una superficie disponible que en la presente propuesta se habilita para el estacionamiento de aeronaves tipo CRJ de tráfico regional, obteniéndose un total de diez posiciones.

En el Plano 4.1. "Zona de Servicio Propuesta. Estructura." se indica la ampliación de plataforma propuesta.

#### EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS

En el elemento central procesador se desarrollan las labores principales del tratamiento de pasajeros y equipajes, sirviendo para el acceso a las zonas de embarque y desembarque, los dos diques laterales, que forman un ángulo de 120º, uno para vuelos Nacionales/Schengen y otro para vuelos Internacionales/No Schengen, y Schengen.

La distribución de superficies del nuevo Edificio Terminal se expone en la siguiente tabla:



Tabla 5.4.- Distribución del Nuevo Edificio Terminal

	DIMENSIONES	UNIDADES
Vestíbulo de salida	2.515	m <sup>2</sup>
Nº mostradores facturación	30+2 especiales	Ud
Superficie colas facturación	1.800	m <sup>2</sup>
Nº controles seguridad	6	Ud
Superficie colas seguridad	602	m <sup>2</sup>
Nº controles pasaportes salidas	2	Ud
Superficie colas pasaportes salidas	96	m <sup>2</sup>
Sala de salidas lado aire	1.340	m <sup>2</sup>
Área embarque Schengen	2.445	m <sup>2</sup>
Área embarque internacional/ no Schengen	938	m <sup>2</sup>
Nº controles pasaportes llegadas	4	Ud
Superficie colas pasaportes llegadas	286	m <sup>2</sup>
Nº hipódromos sala Schengen	4+1	Ud
Nº hipódromos sala internacional	2	Ud
Superficie sala recogida Schengen	1.970	m <sup>2</sup>
Superficie sala recogida internacional	1.456	m <sup>2</sup>
Vestíbulo de llegadas	2.460	m <sup>2</sup>

#### APARCAMIENTO

Se propone la construcción de un edificio de aparcamientos frente al Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros, así como la adecuación de los viales de acceso a las nuevas infraestructuras.

El edificio de aparcamientos constará de planta baja y cinco más bajo rasante (además de una sexta, para instalaciones), con una superficie media aproximada de 25.000 m<sup>2</sup>/planta, con la siguiente distribución de plazas:

- Plazas para uso público: de 2500 a 3000.
- Plazas para empleados: en torno a 340
- Plazas para vehículos de alquiler: en torno a 450
- Dársena de autocares (aproximadamente 15 plazas).
- Bolsa de taxi para 90 vehículos, con un espacio de estancia reservado para taxistas.
- Dársena de parking Express en planta salidas.
- Una planta técnica de instalaciones ubicada bajo edificio aparcamiento.



### ZONA DE SERVICIOS

El edificio del SEI se reubicará al sur del NAT.

Aprovechando el traslado se adecuará la categoría de este servicio al tráfico de aeropuerto. Según el AIP está declarado de categoría 7, mientras que por el tráfico actual y futuro debería ser de categoría 9.

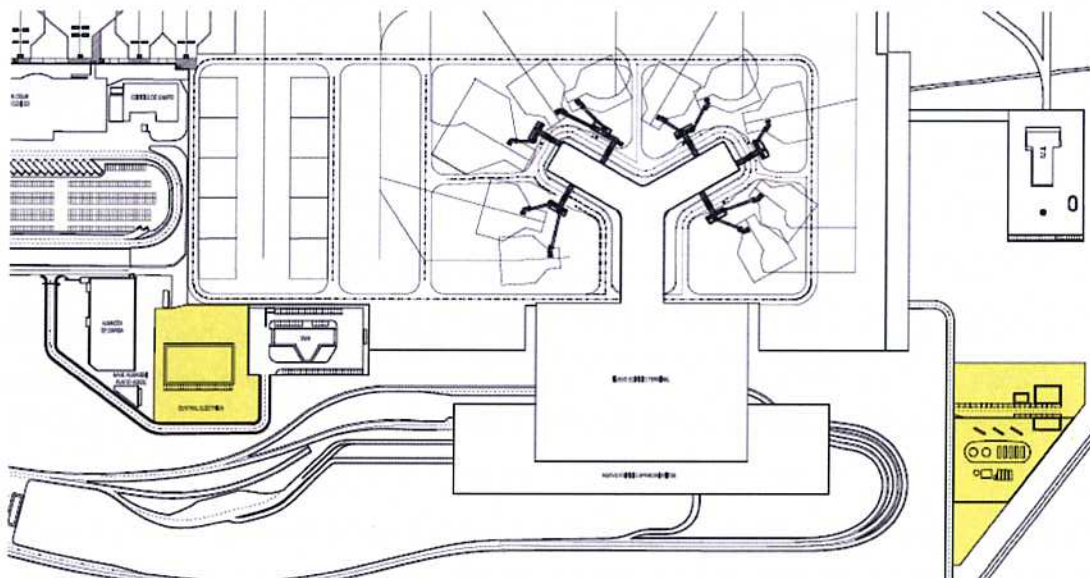
### ZONA DE ABASTECIMIENTO

La parcela de combustible se reubicará en las inmediaciones de la plataforma comercial propuesta; al suroeste de la misma. Se dotará de depósitos de capacidad suficiente para satisfacer las necesidades estimadas en el Capítulo 4.

La nueva central eléctrica se situará al norte de la Torre de Control nueva. Ambas instalaciones se muestran en la Ilustración 5.16.

En el Plano 4.1 Zona de Servicio Propuesta. Estructura, se observa la configuración del aeropuerto en el desarrollo previsible.

**Ilustración 5.16.- Parcela de combustibles y Nueva Central Eléctrica**





### 5.3. Actuaciones propuestas

#### 5.3.1. Espacio Aéreo

No hay actuaciones propuestas para el Espacio Aéreo.

#### 5.3.2. Subsistema de movimiento de aeronaves

##### 5.3.2.1. Campo de vuelos

En la zona donde se construye la nueva plataforma comercial se realiza el desdoblamiento de la calle de rodadura, de forma que las operaciones de entrada o salida de puesto de estacionamiento no interfieran con las de carreteo hacia o desde los umbrales de la pista.

Para adecuar el campo de vuelos a la normativa vigente habría que realizar las siguientes actuaciones:

- Adecuación a normativa de las pendientes transversales y márgenes de pista de vuelo: Debido a que las pendientes transversales tanto de la pista de vuelo como de los márgenes superan los máximos permitidos, 1,5% y 2,5% respectivamente, es necesario efectuar su recrecido.
- Adecuación de los cambios de pendiente en pista de vuelo (distancia vista): Para que las pendientes longitudinales de la pista de vuelo cumplan la normativa es necesario llevar a cabo el recrecido, demolición y reemplazo de distintos tramos de la misma.
- Adecuación de la franja de pista: Adecuación de la franja de pista, ya que, debido a la situación del campo de vuelos, que se eleva sobre sus dos cabeceras y su lado noroeste se superan las pendientes máximas permitidas por la normativa. Además se propone convertir todos aquellos que se encuentran en la franja en frangibles, y los que no sea posible transformar deben ser trasladados fuera de la misma.
- Adecuación a normativa de las RESAs: se realiza un terraplén para elevar la RESA hasta el nivel en que asienta el campo de vuelos. De igual modo se propone adecuar la RESA de la cabecera 35 a las dimensiones que recomienda el RD 862/ 2009 para un aeropuerto de esta categoría; esto supone 240x150 m; consecuentemente se trasladará el LOC 17 fuera de esta superficie. En la cabecera 17 se construirá una RESA de 90x90 m, tal y como especifica la norma.
- Adecuación de las señales de punto de visada: Debido a que las señales del punto de visada no se inician con la pendiente de aproximación marcada por el PAPI, se procede a su recolocación.
- Adecuación de los márgenes de la calle de rodaje E2: Se pavimentan los márgenes de la calle de rodaje para que se correspondan con la letra de clave de referencia E.



- Adecuación de la franja de TWY T1 y T2
  - Adecuación de los puntos de espera de la pista: Los puntos de espera se alejan 15 m del eje de la pista para que cumplan con la normativa.
  - Adecuación de la zona de parada de la pista 17.
- Además de estas actuaciones se proponen otras que se exponen a continuación:

- Luces de eje calle de rodaje: Se dota a las calles de rodaje de iluminación de eje.
- Sistema de luces de aproximación reducido de 420 m por la cabecera 35; se reserva al mismo tiempo la superficie necesaria para una posible ampliación de este sistema a uno de 900 m.
- Dotación de barras de espera: Se dota a todos los puntos de espera de la pista de barras de parada.

Debido a la inapropiada geometría de las calles actuales, de ángulo recto respecto al eje de la pista, las aeronaves deben reducir la velocidad de rodadura en pista para abandonar ésta, lo que incrementa los tiempos de ocupación. Por este motivo, se recomienda la construcción de una calle de salida rápida para cada una de las cabeceras con el fin de agilizar la operación de la pista, pues esto disminuiría los tiempos de ocupación de las operaciones de llegada así como los recorridos en tierra de las aeronaves.

Se ha estimado que la ubicación más favorable sería a 1.800-1.950 m respecto a la cabecera 17, localizándose finalmente a 1.880 m para proporcionar una entrada directa a la nueva plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales. Respecto a la cabecera 35, la ubicación óptima se ha estimado a 2.100-2.250 m, situándose finalmente a 2.175 m.

Estas calles se utilizarán principalmente por aquellas categorías de aeronaves predominantes en el Aeropuerto de Santiago, es decir, por los reactores medios y los modelos B757 y B737-800.

#### 5.3.2.2. Plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales

Se construirá una nueva plataforma comercial de aeronaves con 10 posiciones de contacto asistidas por pasarela. En el límite norte de la nueva plataforma se habilita una zona para diez posiciones de aeronaves tipo CRJ de tráfico regional.

Por último se transforman los puestos Tipo III, existentes en la plataforma comercial actual a Tipo V, con objeto de evitar la vulneración de la superficie de transición de la pista, que producen las colas de las aeronaves que estacionan en la posiciones de mayor tamaño.

En el Plano 4.1. "Zona de Servicio propuesta. Estructura" se indica la ampliación de plataforma propuesta.



### 5.3.3. Subsistema de actividades aeroportuarias

#### 5.3.3.1. Zona de Pasajeros

Se construirá un nuevo Edificio Terminal en el que se distinguen claramente dos zonas: un elemento central procesador y la zona de embarques. En el elemento central procesador se desarrollan las labores principales del tratamiento de pasajeros y equipajes, sirviendo para el acceso a las zonas de embarque y desembarque, los dos diques laterales, que forman un ángulo de 120º, uno para vuelos Nacionales/Schengen y otro para vuelos Internacionales/No Schengen, y Schengen.

La distribución de superficies del nuevo Edificio Terminal se expone en la siguiente tabla:

Tabla 5.5.- Distribución del Nuevo Edificio Terminal

	DIMENSIONES	UNIDADES
Vestíbulo de salida	2.515	m <sup>2</sup>
Nº mostradores facturación	30+2 especiales	Ud
Superficie colas facturación	1.800	m <sup>2</sup>
Nº controles seguridad	6	Ud
Superficie colas seguridad	602	m <sup>2</sup>
Nº controles pasaportes salidas	2	Ud
Superficie colas pasaportes salidas	96	m <sup>2</sup>
Sala de salidas lado aire	1.340	m <sup>2</sup>
Área embarque Schengen	2.445	m <sup>2</sup>
Área embarque internacional/ no Schengen	938	m <sup>2</sup>
Nº controles pasaportes llegadas	4	Ud
Superficie colas pasaportes llegadas	286	m <sup>2</sup>
Nº hipódromos sala Schengen	4+1	Ud
Nº hipódromos sala internacional	2	Ud
Superficie sala recogida Schengen	1.970	m <sup>2</sup>
Superficie sala recogida internacional	1.456	m <sup>2</sup>
Vestíbulo de llegadas	2.460	m <sup>2</sup>

También se propone la construcción de un edificio de aparcamientos frente al Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros, así como la adecuación de los viales de acceso a las nuevas infraestructuras.

El edificio de aparcamientos constará de planta baja y cinco más bajo rasante (además de una sexta, para instalaciones), con una superficie media aproximada de 25.000 m<sup>2</sup>/planta, con la siguiente distribución de plazas:

- Plazas para uso público: de 2.500 a 3.000.
- Plazas para empleados: en torno a 340.
- Plazas para vehículos de alquiler: en torno a 450.
- Dársena de autocares (aproximadamente 15 plazas).
- Bolsa de taxi para 90 vehículos, con un espacio de estancia reservado para taxistas.
- Dársena de parking Express en planta salidas.
- Una planta técnica de instalaciones ubicada bajo edificio aparcamiento.

En paralelo a estas actuaciones y en vista de que no se va a demoler el Edificio Terminal actual se propone dedicar parte de su superficie para albergar el Bloque Técnico.

Con respecto a los accesos, tanto exteriores como interiores se propone:

El desdoblamiento de la calzada de acceso al aeropuerto desde la rotonda de la autovía Santiago-Lugo.

La construcción de los accesos necesarios para conectar el nuevo Edificio Terminal de pasajeros, el nuevo edificio de aparcamientos y el lado tierra, con los accesos exteriores anteriormente descritos. Dichos accesos dispondrán de las vías de recirculación correspondientes.

#### 5.3.3.2. Zona de Carga

Se construirá un nuevo edificio de carga al norte del actual Terminal de pasajeros, aprovechando la disponibilidad de primera línea y la posibilidad de utilizar parte de la actual plataforma comercial para este tipo de servicios. El actual terminal de carga quedará como almacén.

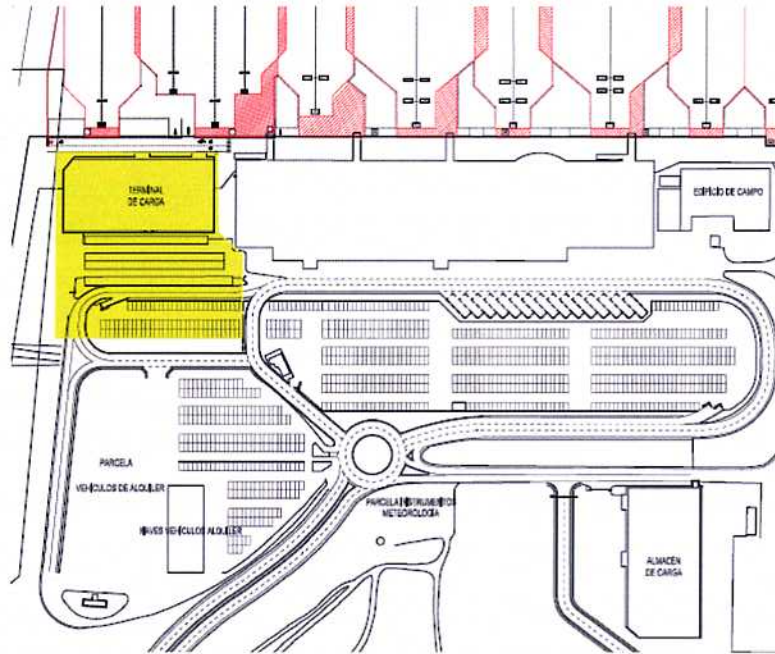
Será necesaria la adecuación de la zona de la plataforma de estacionamiento de aeronaves delante del nuevo terminal de carga y de los actuales aparcamientos públicos en superficie para vehículos asociados a su nuevo uso.

La configuración propuesta se muestra en la siguiente ilustración:





**Ilustración 5.17.- Propuesta para la Zona de Carga**



5.3.3.3. Zona de Aviación General

Se propone la construcción de una nueva plataforma dedicada a este tipo de tráfico al norte de la actual plataforma industrial; al oeste de esta nueva plataforma se construirá un edificio destinado exclusivamente al procesamiento de la aviación general, de unos 1.500 m<sup>2</sup>. Se dotará a estas nuevas instalaciones del aparcamiento y los accesos necesarios. La propuesta se muestra en la Ilustración 5.18.

**Ilustración 5.18.- Propuesta para la zona de Aviación General**



#### 5.3.3.4. Zona de Servicios

- Los niveles 3, 4 y 5 del elemento distribuidor del Nuevo Edificio Terminal se destinan a las oficinas del CECOA y Meteorología.
- El Bloque Técnico seguirá utilizando las instalaciones actuales que tiene en el Edificio Terminal actual, aunque podrá disponer de mayor superficie al haberse desalojado el edificio. A su vez empleará parte del aparcamiento actual para sus empleados.
- Para asegurar el cumplimiento del RD 862/ 2009, se trasladará el edificio del SEI. Se reubicará al sur de la Nueva Área Terminal; fuera de la franja de la calle de rodadura y sin interceder en la línea de visión de la nueva torre de control. Aprovechando el traslado se aumentará la categoría declarada de este servicio desde 7 hasta 9.
- El camino perimetral deberá reponerse en las zonas afectadas por las actuaciones descritas en los apartados anteriores, y replantearse en las zonas en las que se haya ampliado el límite de la Zona de Servicio del aeropuerto.
- Se conectarán los nuevos viales con los demás viales de servicio existentes, adaptando el conjunto a la nueva configuración del aeropuerto.

#### 5.3.3.5. Zona de Abastecimiento

Debido a la proximidad de la actual Parcela de Combustibles con la nueva Torre de Control, se hace necesario reubicar este servicio dentro de las actuaciones inmediatas a realizar en el Aeropuerto de Santiago.

A causa de esta necesidad de inmediatez, se trasladará este servicio de suministro al suroeste de la plataforma propuesta para tráfico comercial.

En la nueva parcela se darán cabida a la instalación de tanques de combustible necesarios, según se desprende del análisis realizado a este respecto en el apartado 4.1.2.2 del Capítulo 4 de la Memoria.

Se construirá también una gasolinera pública, conectada a los nuevos viales internos de salidas y llegadas del aeropuerto.

Se llevará a cabo la construcción de una nueva central eléctrica que cubra las necesidades calculadas en el Capítulo 4; se ubicará al norte de la nueva torre de control tal y como se muestra en la alternativa 2 propuesta.



#### 5.3.3.6. Zona de Actividades Complementarias

Parte de los aparcamientos en superficie del Edificio Terminal actual se destinarán como zona de almacenamiento de vehículos de las compañías de alquiler de coches; así como para los empleados del Bloque Técnico que permanecen en las instalaciones.

#### 5.3.4. Zona de Reserva

A lo largo de este capítulo se ha mencionado en varias ocasiones la instalación de un nuevo sistema de luces reducido de 420 m en la cabecera 35; se reserva al mismo tiempo la superficie necesaria para una posible ampliación de este sistema a uno de 900 m.

Además se propone un área de reserva aeroportuaria al este de la cabecera 17, que llegue hasta el límite con el Término Municipal de O'Pino y su parque empresarial. El objetivo de esta propuesta es que dicha área de reserva, llegado el momento, habilitaría un espacio de intercambio tecnológico y de servicios entre ambas actividades: aeronáutica y empresarial.

#### 5.3.5. Adquisición de terrenos

Las adquisiciones de terrenos a realizar se destinarán como áreas necesarias para la construcción de los nuevos accesos, de acuerdo al NAT y la adecuación a normativa del campo de vuelos, que no están dentro del límite actual del aeropuerto.

El plano 4.3 muestra las necesidades de terreno según las propuestas descritas a lo largo de este documento.



### 5.3.6. Resumen

El conjunto de actuaciones propuestas dentro de la Zona de Servicio se muestra en la Tabla 5.6.

Tabla 5.6.- Resumen de las actuaciones más importantes.

ACTUACIÓN	
<b>SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES</b>	
<b>Campo de Vuelos</b>	Adecuación a normativa del Campo de Vuelos (franja, márgenes, RESAs, pendientes, señales...) Traslado del LOC 17 al adecuar la RESA de la cabecera 35 Calle de salida rápida a 1880 m de la cabecera 17 Calle de salida rápida a 2175 m de la cabecera 35 Desdoblamiento de la calle de rodaje (incluida en actuación "Ampliación y remodelación Plataforma Comercial") Sistema de luces reducido de 420 m por la cabecera 35
<b>Plataforma de Aviación Comercial</b>	Ampliación y remodelación Plataforma Comercial Reconfiguración de la Plataforma Comercial Actual para evitar vulneración de la superficie de transición
<b>Plataforma de Aviación General</b>	Construcción de una nueva plataforma al norte de la industrial
<b>Plataforma de Carga</b>	Remodelación Plataforma de carga (incluida en actuación "Ampliación y remodelación Plataforma Comercial")
<b>SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS</b>	
<b>Zona de Pasajeros</b>	Nuevo Edificio Terminal Nuevo edificio de aparcamientos (se incluye en la actuación "Nuevo Edificio Terminal") Remodelación del Edificio Terminal y el aparcamiento actuales Adecuación viales interiores
<b>Zona de Carga</b>	Nuevo Edificio Terminal de carga
<b>Zona de Servicios</b>	Adecuación del SEI a categoría 9 y traslado del mismo Reposición trazado camino perimetral Reposición vallado Viales de servicio
<b>Zona de Aviación General</b>	Nuevo Edificio Terminal de Aviación General
<b>Zona de Abastecimiento</b>	Reubicación de la parcela de combustibles Construcción de una nueva central eléctrica
<b>ADQUISICIÓN DE TERRENOS</b>	
	Adquisición de terrenos



#### 5.4. Necesidades de terrenos

Las propuestas realizadas para el desarrollo del Aeropuerto de Santiago y su adaptación a la normativa, requieren disponer de terrenos pertenecientes a los términos municipales de Santiago de Compostela, O Pino y Boqueixón.

La adquisición de terrenos a realizar se destinará a las áreas necesarias para la adecuación a normativa del campo de vuelos y la construcción de los nuevos accesos, de acuerdo a la configuración del NAT, que no quedan dentro del límite actual del aeropuerto.

En el Plano 4.3 se muestran las necesidades de terreno.



## 5.5. Delimitación de la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible propuesto y actividades previstas

El Aeropuerto de Santiago, de interés general del Estado según el artículo 149.1.20 de la Constitución y el Real Decreto 2858/1981, de 27 de noviembre, sobre calificación de aeropuertos civiles, es un aeropuerto civil internacional con categoría OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) "4-E"; asimismo, está clasificado como "aeropuerto de segunda categoría" según la clasificación del artículo 11.7 de la ley 24/2001 de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, y como aeródromo de letra de clave "A" por el Real Decreto 799/1991, de 10 de mayo, por el que se modifican las servidumbres aeronáuticas establecidas en el Aeropuerto de Santiago. Igualmente, el aeropuerto forma parte del aeródromo de Santiago, utilizado conjuntamente por una base aérea y un aeropuerto ("aeródromo de utilización conjunta"), según el artículo 1.2 del Real Decreto 1167/1995, de 7 de julio, sobre régimen de uso de los aeródromos utilizados conjuntamente por una base aérea y un aeropuerto y de las bases aéreas abiertas al tráfico civil.

Mediante la Orden del Ministerio de la Presidencia, de 5 de septiembre de 2001, fue aprobado el vigente Plan Director del Aeropuerto de Santiago.

El Aeropuerto de Santiago está situado en la confluencia de los términos municipales de Santiago de Compostela, O Pino y El Boqueixón. Ha gestionado en 2006 más de 1,9 millones de pasajeros unos 24.700 movimientos de aeronaves. La mayor parte del tráfico de pasajeros es nacional regular, pero en los últimos años están aumentando los destinos internacionales, con la aparición de las líneas aéreas de bajo coste.

Dispone en la actualidad de una única pista de vuelos, denominada 17-35, de dimensiones 3200 x 45 metros, con su correspondiente franja, una calle de rodadura completa y cuatro calles de salida de pista ortogonales. La plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales ofrece 14 posiciones. Dispone, asimismo, de un Edificio Terminal de pasajeros, otro de mercancías y de varias zonas de aparcamiento de vehículos.

Las principales necesidades detectadas del estudio del estado actual del aeropuerto y de las expectativas de crecimiento del tráfico a corto, medio y largo plazo, consisten fundamentalmente en la ampliación y reestructuración del Área Terminal, con el fin de aumentar el número de puestos de la plataforma de estacionamiento de aeronaves y ofrecer un adecuado servicio de calidad a la demanda futura.

La plataforma de estacionamiento de aeronaves resulta el elemento más crítico de todos los que componen el sistema aeroportuario, debido a la insuficiencia de puestos; por ello se propone su desarrollo hacia el sur y el oeste de la plataforma actual.



En cuanto al Área Terminal de pasajeros, el Plan Director propone la construcción de un nuevo Terminal al sudoeste del edificio actual, permitiendo el desarrollo de la nueva plataforma de estacionamiento de aeronaves.

La planificación de aparcamientos y accesos se realizará de forma consecuente, sin entorpecer la operatividad de las instalaciones aeroportuarias en cada una de las fases de desarrollo consideradas.

Además, se llevarán a cabo un conjunto de actuaciones adicionales en otros ámbitos del Subsistema de Actividades Aeroportuarias, como la construcción de un edificio de aparcamiento de vehículos, el SEI y la Parcela de Combustibles, la construcción de un Edificio Terminal de Aviación General, un nuevo Edificio Terminal de Carga, y una nueva Central Eléctrica.

Por estas razones, y considerando la importancia que tiene el aeropuerto para el desarrollo social y económico, tanto de Galicia como del resto de España, es preciso realizar una cuidada planificación de las infraestructuras y sus actividades para ampliar el aeropuerto de manera que se dé una respuesta integral no sólo a las exigencias del tráfico y transporte aéreo en España, sino también a los requerimientos y necesidades de sus usuarios y del entorno.

Para ello, resulta imprescindible revisar el vigente Plan Director del Aeropuerto de Santiago de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio, al objeto de introducir modificaciones de carácter sustancial en el mismo y proceder a la delimitación de su nueva zona de servicio de acuerdo con lo establecido por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

En efecto, el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, establece que el Ministerio de Fomento delimitará para los aeropuertos de interés general una Zona de Servicio que incluirá las superficies necesarias para la ejecución de las actividades aeroportuarias, las destinadas a las tareas complementarias de éstas y los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo y crecimiento del conjunto y aprobará el correspondiente Plan Director de la misma en el que se incluirán, además de las actividades contempladas en el artículo 30 (en realidad 39) de la Ley de Navegación Aérea, de 21 de julio de 1960, los usos industriales y comerciales cuya localización en ella resulte necesaria o conveniente por su relación con el tráfico aéreo o por los servicios que presten a los usuarios del mismo.

Por su parte, el citado Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, desarrolla el régimen jurídico de los planes directores y determina en su artículo 2 que el Plan Director es un instrumento que definirá las grandes directrices de ordenación y desarrollo del aeropuerto hasta alcanzar su máxima expansión previsible y que tendrá por objeto la delimitación de la Zona de Servicio del aeropuerto, en la que se incluirán las superficies necesarias para la ejecución de las actividades que relaciona



en su apartado 1.a) y los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo y expansión del aeropuerto y que comprenderán todos aquellos terrenos que previsiblemente sean necesarios para garantizar en el futuro el correcto desenvolvimiento de la actividad aeroportuaria. Asimismo, determina que el Plan Director podrá incluir en la Zona de Servicio el desarrollo de otras actividades complementarias, comerciales o industriales, que sean necesarias o convenientes por su relación con el tráfico aeroportuario, por la naturaleza de los servicios que presten a los usuarios del aeropuerto o por el volumen de los tráficos aéreos que generen, así como espacios destinados a equipamientos, si bien la realización de estas actividades se verificará de acuerdo con las determinaciones de la ordenación del espacio aeroportuario contenidas en el Plan Director y de conformidad con el Plan Especial o instrumento equivalente que resulte aplicable.

Por último, y dado que el aeropuerto de Santiago forma parte de un aeródromo utilizado conjuntamente por una base aérea y un aeropuerto ("aeródromo de utilización conjunta"), su aprobación debe llevarse a cabo por resolución conjunta de los Ministros de Defensa y Fomento, de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 5 del Real Decreto 2591/1998 y demás trámites exigibles por las disposiciones vigentes que resulten de aplicación a este tipo de aeródromos, según determina la disposición adicional tercera del mismo Real Decreto.

Este nuevo Plan Director del Aeropuerto de Santiago delimita la Zona de Servicio del citado aeropuerto e incluye los espacios que garanticen su ampliación y desarrollo de acuerdo con criterios de planificación fundados en objetivos estratégicos y previsiones de tráfico para un plazo que llega hasta el último horizonte estudiado (Horizonte 3); persigue la máxima eficiencia de los servicios aeroportuarios; prevé los espacios para las actividades y servicios que garanticen una oferta que potencie el aeropuerto como puerta de entrada del turismo nacional e internacional, con las superficies necesarias para las actividades complementarias y, por último, persigue al máximo la reducción del impacto medioambiental que genera sobre su entorno, así como la compatibilización con el desarrollo urbanístico periférico.

El nuevo Plan Director del Aeropuerto de Santiago, propone un conjunto de actuaciones que permitirán absorber el crecimiento previsible del tráfico. Con ello se confiere al aeropuerto una capacidad suficiente para atender, con altos niveles de calidad de servicio, la demanda prevista hasta, por lo menos, el Horizonte 3.

La Zona de Servicio del aeropuerto delimitada por el Plan Director tiene una superficie estimada de 418,70 hectáreas, de las cuales 188,17 hectáreas corresponden al Subsistema de Movimiento de Aeronaves, 74,87 hectáreas al Subsistema de Actividades Aeroportuarias y 155,66 hectáreas a la Zona de Reserva aeroportuaria. Además aparece una Zona Militar que ocupa 8,69 hectáreas.





La delimitación de la Zona de Servicio queda configurada por un conjunto de líneas reflejadas en el plano número 4.4 del Plan Director, en el que constan las coordenadas UTM de sus vértices principales.

Las superficies y la ordenación recogidas en el Plan Director, son de naturaleza estrictamente aeroportuaria y no urbanística, pudiendo estar sujetas a modificaciones siempre que, a juicio de la autoridad aeronáutica competente, no se consideren sustanciales.

Los terrenos necesarios para completar dicha delimitación ocupan una superficie mayor que la delimitada por el Plan Director anterior (O.M. de 5 de septiembre de 2001) y se representan gráficamente en el Plano 4.3 del Plan Director.

La Zona de Servicio se estructura en tres grandes áreas homogéneas, en función de las actividades asignadas y su grado de relación directa o complementaria con la propia funcionalidad aeroportuaria. Estas áreas, que aparecen delimitadas en el plano número 4.1 del Plan Director, son las siguientes: 1. "Subsistema de Movimiento de Aeronaves"; 2. "Subsistema de Actividades Aeroportuarias", con sus correspondientes zonas funcionales y 3. "Zona de Reserva Aeroportuaria".

1. El Subsistema de movimiento de aeronaves contiene los espacios y superficies utilizados por las aeronaves en sus movimientos de aterrizaje, despegue y circulación en rodadura y estacionamiento. Está constituido por el campo de vuelos, la plataforma de estacionamiento de aeronaves y las instalaciones auxiliares, y comprende una superficie estimada de 188,17 hectáreas, según se representa en el plano número 4.1 del Plan Director.

1.1 Campo de vuelos: Está integrado por una pista denominada 17-35, con una calle de rodaje paralela completa, un apartadero de espera en la cabecera 17, dos calles de salida ortogonales centrales, dos calles de salida rápida y las franjas de la pista y de la calle de rodaje. La plataforma de estacionamiento de aeronaves está situada centrada respecto al campo de vuelos, frente al Edificio Terminal.

1.2 Instalaciones auxiliares: Incluye los viales interiores y estacionamiento de vehículos de servicio, los puestos de carga y las instalaciones para equipos de servicio, así como las áreas de acceso restringido que establecen el contacto entre este Subsistema y los terminales de pasajeros y de carga.

2. El Subsistema de actividades aeroportuarias contiene las infraestructuras, instalaciones y edificaciones que completan, dentro del ámbito aeroportuario, el proceso de intercambio modal entre el transporte aéreo y el sistema terrestre, garantizando su eficacia funcional y calidad de servicio. Tiene una superficie estimada de 74,87 hectáreas, que se distribuye en las siguientes zonas funcionales, según figura en el plano número 4.2 del Plan Director.



2.1 Zona de Pasajeros: Contiene todas las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios relacionados con el tráfico de pasajeros desde su acceso al ámbito aeroportuario hasta su embarque a la aeronave. Superficie: 26,76 hectáreas.

2.2 Zona de Carga: Contiene todas las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados al transporte aéreo de mercancías. Superficie: 2,54 hectáreas.

2.3 Zona de Apoyo a la Aeronave: Contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a la atención y mantenimiento de las aeronaves. Superficie: 2,87 hectáreas.

2.4 Zona de Servicios: Contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a la atención y gestión técnica del aeropuerto, entre los que se encuentran el Bloque Técnico, la Torre de Control, el SEI y las instalaciones radioeléctricas. Superficie: 7,10 hectáreas.

2.5 Zona de Aviación General: Contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a actividades relacionadas con el transporte aéreo en aeronaves no comerciales, aerotaxis y aviación privada y deportiva. Superficie: 0,74 hectáreas.

2.6 Zona de Abastecimiento Energético: Contiene acometidas, instalaciones, elementos Terminales y redes de distribución de las infraestructuras energéticas y básicas necesarias para el funcionamiento del aeropuerto. Superficie: 5,12 hectáreas.

2.7 Zona de Actividades Complementarias: Contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a las actividades complementarias relacionadas con el tráfico aeroportuario, por la naturaleza de los servicios que presten a los usuarios del aeropuerto o por el volumen de los tráficos aéreos que generen. Superficie de 29,74 hectáreas.

3. La Zona de Reserva aeroportuaria contiene los espacios necesarios para posibilitar el desarrollo de nuevas instalaciones y servicios aeroportuarios, así como las ampliaciones de cualquiera de las zonas anteriormente mencionadas. Su superficie es de 155,66 hectáreas, según se representa en el plano número 4.1 del Plan Director.

Los terrenos, construcciones e instalaciones que circundan los aeropuertos y las ayudas a la navegación, están sujetos a las servidumbres ya establecidas o que se establezcan de acuerdo con la Ley 48/1960, de 21 de julio, de Navegación Aérea y Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas, o normativa que lo sustituya, con el objeto de garantizar la seguridad de las aeronaves.

A fin de compatibilizar el entorno con el planteamiento aeroportuario, y de conformidad con la Disposición Adicional Única de la Ley 48/1960, sobre Navegación Aérea, en los planos nº 5.1, 5.2 y 5.3 del Plan Director se encuentran recogidas las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de



Santiago, tanto establecidas en el Real Decreto 799/1991 como las propuestas hasta su desarrollo previsible. Igualmente, a tales efectos, se encuentran recogidas las isófonas actuales y previstas en los planos nº 6.. Asimismo, en el punto III.6. "Compatibilidad del Aeropuerto con su Entorno" del Plan Director, se incluyen los criterios y disposiciones legales en relación a las condiciones de uso de los predios.

Se dispondrá de espacio para posibilitar el despliegue de aeronaves militares y sus medios de apoyo integrado por el conjunto formado por el espacio aéreo en sus fases de aproximación inicial, intermedia y final, el área de movimiento del aeropuerto, las posiciones remotas en plataforma de estacionamiento de aeronaves y espacios no ocupados por edificaciones, aledaños a la plataforma, en el lado de la tierra. La determinación de las necesidades en plataforma de estacionamiento de aeronaves y en el lado tierra, de precisarse, se concretará caso por caso dependiendo de la magnitud del despliegue y atendiendo a las necesidades expresadas por el Ministerio de Defensa.

Las zonas militares, que forman parte del aeródromo, de utilización conjunta, excluidas de la zona de servicio, representadas en el plano número 4.2 del Plan Director, ocupan una superficie de 8,69 hectáreas.

Asimismo, se habilitarán los espacios precisos para que las autoridades públicas no aeronáuticas puedan desarrollar las actividades y prestar los servicios de su competencia en el recinto aeroportuario.

El programa de inversiones establecido en el Plan Director del aeropuerto se irá ejecutando conforme se cumplan las previsiones de incremento del tráfico derivadas del análisis realizado por el propio Plan Director.

Tabla 5.7.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto 1

RECINTO Nº 1								
Punto	X	Y	Punto	X	Y	Punto	X	Y
1	547.957,27	4.751.597,02	45	548.452,31	4.748.246,13	89	546.796,03	4.750.615,91
2	547.953,01	4.751.464,40	46	548.475,38	4.748.217,39	90	546.799,59	4.750.621,90
3	547.915,64	4.751.169,27	47	548.453,26	4.748.183,66	91	546.808,46	4.750.634,37
4	547.891,72	4.751.073,06	48	548.415,89	4.748.165,33	92	546.764,03	4.750.678,75
5	547.890,34	4.751.030,22	49	548.602,06	4.747.432,02	93	546.894,53	4.750.981,46
6	547.889,51	4.751.022,44	50	548.232,43	4.747.338,18	94	547.027,41	4.751.020,47
7	547.881,61	4.750.988,96	51	548.071,69	4.747.971,36	95	547.101,58	4.751.049,14
8	547.874,14	4.750.964,85	52	547.962,47	4.747.947,32	96	547.202,84	4.751.039,53
9	547.869,00	4.750.939,19	53	547.876,88	4.748.233,08	97	547.190,89	4.751.083,66
10	547.853,12	4.750.877,10	54	547.821,53	4.748.443,11	98	547.134,51	4.751.281,52
11	547.849,17	4.750.850,87	55	547.149,28	4.748.480,94	99	547.128,79	4.751.310,14
12	547.844,19	4.750.824,94	56	546.891,04	4.749.443,25	100	547.127,01	4.751.320,14
13	547.875,36	4.750.820,73	57	546.801,75	4.749.688,60	101	547.124,04	4.751.342,56
14	547.853,82	4.750.751,55	58	546.692,15	4.749.787,01	102	547.123,30	4.751.352,94
15	547.811,58	4.750.746,92	59	546.705,00	4.749.797,80	103	547.125,35	4.751.375,88
16	547.822,04	4.750.702,23	60	546.704,97	4.749.816,30	104	547.141,35	4.751.420,77
17	547.837,31	4.750.639,96	61	546.708,70	4.749.858,88	105	547.162,69	4.751.455,03
18	547.849,53	4.750.589,68	62	546.709,92	4.749.884,59	106	547.179,80	4.751.491,10
19	547.879,43	4.750.497,21	63	546.706,45	4.749.902,51	107	547.185,20	4.751.498,52
20	547.901,98	4.750.409,72	64	546.679,24	4.749.941,75	108	547.190,51	4.751.504,64
21	547.925,39	4.750.317,91	65	546.657,42	4.749.968,91	109	547.253,30	4.751.555,36
22	547.999,35	4.750.308,14	66	546.647,26	4.749.984,21	110	547.303,17	4.751.580,70
23	547.999,17	4.750.307,33	67	546.630,57	4.750.008,13	111	547.330,46	4.751.591,22
24	548.108,28	4.750.292,75	68	546.620,01	4.750.040,37	112	547.446,67	4.751.597,32
25	548.138,88	4.750.159,24	69	546.617,73	4.750.084,42	113	547.458,01	4.751.595,29
26	548.139,23	4.749.998,67	70	546.616,68	4.750.197,87	114	547.472,53	4.751.595,50
27	548.139,86	4.749.980,92	71	546.617,09	4.750.203,32	115	547.485,72	4.751.594,96
28	548.142,10	4.749.844,55	72	546.614,17	4.750.226,69	116	547.497,27	4.751.596,03
29	548.142,47	4.749.719,38	73	546.631,95	4.750.241,40	117	547.517,99	4.751.596,37
30	548.199,53	4.749.498,69	74	546.647,59	4.750.258,18	118	547.523,56	4.751.595,36
31	548.198,39	4.749.498,39	75	546.659,37	4.750.274,20	119	547.548,65	4.751.597,43
32	548.209,67	4.749.461,04	76	546.670,02	4.750.292,49	120	547.565,59	4.751.595,51
33	548.182,10	4.749.347,07	77	546.687,88	4.750.331,64	121	547.588,50	4.751.595,26
34	548.194,33	4.749.301,14	78	546.710,53	4.750.382,23	122	547.600,85	4.751.596,67
35	548.223,32	4.749.193,38	79	546.704,92	4.750.387,61	123	547.613,19	4.751.597,35
36	548.253,56	4.749.081,96	80	546.702,16	4.750.393,99	124	547.620,77	4.751.596,47
37	548.275,70	4.748.998,81	81	546.701,07	4.750.401,64	125	547.630,32	4.751.597,81
38	548.280,38	4.748.976,01	82	546.701,71	4.750.408,04	126	547.639,82	4.751.597,56
39	548.311,99	4.748.832,43	83	546.705,21	4.750.414,31	127	547.655,56	4.751.595,65
40	548.352,73	4.748.676,51	84	546.712,04	4.750.420,86	128	547.682,22	4.751.598,04
41	548.409,25	4.748.514,90	85	546.718,34	4.750.423,49	129	547.703,39	4.751.598,41
42	548.415,48	4.748.487,98	86	546.728,18	4.750.423,31	130	547.722,25	4.751.602,21
43	548.455,72	4.748.334,78	87	546.800,88	4.750.588,93	131	547.728,94	4.751.601,87
44	548.473,49	4.748.322,67	88	546.793,69	4.750.603,10	132	547.735,05	4.751.600,70
						133	547.750,82	4.751.603,66



Tabla 5.8.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto 2

RECINTO Nº 2		
Punto	X	Y
134	547.187,25	4.752.395,93
135	547.205,05	4.752.325,81
136	547.235,53	4.752.332,90
137	547.288,67	4.752.123,03
138	547.289,51	4.752.120,19
139	547.372,47	4.751.792,07
140	547.373,51	4.751.789,14
141	547.403,61	4.751.671,78
142	547.396,70	4.751.672,35
143	547.385,78	4.751.670,12
144	547.346,64	4.751.672,24
145	547.338,63	4.751.673,51
146	547.229,62	4.752.105,51
147	547.228,30	4.752.108,25
148	547.145,40	4.752.383,99

Tabla 5.9.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto 3

RECINTO Nº 3		
	X	Y
149	547.050,67	4.753.138,19
150	547.055,12	4.753.121,12
151	547.059,30	4.753.104,76
152	547.063,79	4.753.087,39
153	547.067,61	4.753.072,43
154	547.070,75	4.753.060,15
155	547.074,90	4.753.043,91
156	547.072,94	4.753.037,20
157	547.077,53	4.753.019,24
158	547.082,60	4.752.999,39
159	547.087,45	4.752.980,77
160	547.094,98	4.752.951,87
161	547.091,95	4.752.947,21
162	547.079,31	4.752.943,98
163	547.070,57	4.752.941,65
164	547.057,11	4.752.938,18
165	547.051,17	4.752.935,80
166	547.050,98	4.752.936,29
167	547.047,04	4.752.934,66
168	547.047,21	4.752.934,19



169	547.041,74	4.752.932,03
170	547.032,41	4.752.928,23
171	547.012,88	4.752.926,33
172	547.001,99	4.752.925,43
173	546.997,49	4.752.943,16
174	546.996,82	4.752.945,93
175	546.993,85	4.752.957,60
176	546.992,46	4.752.963,66
177	546.990,14	4.752.972,68
178	546.986,34	4.752.987,86
179	546.981,82	4.753.005,51
180	546.977,96	4.753.020,73
181	546.974,96	4.753.032,86
182	546.971,73	4.753.045,52
183	546.968,72	4.753.057,33
184	546.965,75	4.753.068,70
185	546.962,08	4.753.083,82
186	546.958,26	4.753.098,83
187	546.954,23	4.753.114,79
188	546.974,57	4.753.119,79
189	546.995,65	4.753.124,95
190	547.016,15	4.753.129,93
191	547.036,84	4.753.134,86

Tabla 5.10.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto 4

RECINTO N° 4		
	X	Y
192	546.764,97	4.751.014,44
193	546.784,51	4.751.003,71
194	546.806,08	4.750.991,84
195	546.817,05	4.750.985,58
196	546.805,75	4.750.965,16
197	546.797,69	4.750.950,86
198	546.795,25	4.750.946,53
199	546.785,67	4.750.929,86
200	546.777,07	4.750.914,49
201	546.768,51	4.750.898,85
202	546.745,96	4.750.910,93
203	546.722,23	4.750.924,11
204	546.716,10	4.750.927,57
205	546.726,76	4.750.946,85
206	546.735,25	4.750.962,08
207	546.744,27	4.750.978,35
208	546.753,72	4.750.995,30



Tabla 5.11.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona Militar – Recinto 5

RECINTO N° 5		
	X	Y
209	547.443,02	4.750.258,39
210	547.495,28	4.750.052,52
211	547.212,94	4.750.005,52
212	547.194,96	4.750.018,01
213	547.191,25	4.750.056,41
214	547.178,76	4.750.212,11
215	547.182,21	4.750.233,70
216	547.189,00	4.750.276,71
217	547.192,45	4.750.287,08
218	547.210,23	4.750.327,35
219	547.255,86	4.750.408,80
220	547.271,79	4.750.404,40

Tabla 5.12.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto 6

RECINTO N° 6		
	X	Y
221	595.343,42	4.818.605,90
222	595.367,82	4.818.592,63
223	595.365,73	4.818.576,39
224	595.357,59	4.818.566,90
225	595.355,90	4.818.563,37
226	595.343,17	4.818.546,36
227	595.329,72	4.818.535,44
228	595.304,23	4.818.509,85
229	595.296,90	4.818.498,74
230	595.287,65	4.818.491,10
231	595.285,62	4.818.492,24
232	595.272,99	4.818.502,84
233	595.260,78	4.818.528,21
234	595.263,04	4.818.541,27
235	595.301,39	4.818.595,46
236	595.305,09	4.818.602,11
237	595.312,23	4.818.623,37
238	595.329,43	4.818.613,78
239	595.329,50	4.818.612,95
240	595.330,91	4.818.612,45
241	595.331,34	4.818.613,00
242	595.337,74	4.818.608,90



**Tabla 5.13.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto 7**

RECINTO Nº 7		
	X	Y
243	545.834,31	4.757.772,40
244	545.844,69	4.757.738,00
245	545.817,23	4.757.727,45
246	545.795,08	4.757.734,75
247	545.794,42	4.757.761,30

**Tabla 5.14.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto 8**

RECINTO Nº 8		
	X	Y
248	532.277,64	4.755.309,88
249	532.292,86	4.755.299,06
250	532.295,75	4.755.272,20
251	532.290,95	4.755.271,56
252	532.293,38	4.755.254,34
253	532.291,20	4.755.254,05
254	532.287,22	4.755.253,39
255	532.265,00	4.755.249,61
256	532.257,70	4.755.248,48
257	532.250,77	4.755.285,58
258	532.248,03	4.755.299,54
259	532.247,30	4.755.305,83
260	532.266,74	4.755.299,54

**Tabla 5.15.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto 9**

RECINTO Nº 9		
	X	Y
261	532.319,73	4.755.119,30
262	532.329,15	4.755.063,80
263	532.305,97	4.755.067,79
264	532.287,04	4.755.075,72
265	532.281,28	4.755.110,96
266	532.306,76	4.755.116,17
267	532.311,52	4.755.117,19





## 5.6. Términos Municipales afectados por la Zona de Servicio propuesta

Los términos municipales afectados por la Zona de Servicio propuesta del Aeropuerto de Santiago son los que se listan a continuación:

- Recinto aeroportuario:
  - Término Municipal de Santiago de Compostela
  - Término Municipal de Boqueixón
  - Término Municipal de O Pino
- Instalaciones exteriores (aeroportuarias y de navegación aérea):
  - Término Municipal de Oroso
  - Término Municipal de Santiago de Compostela
  - Término Municipal de As Pontes de García Rodríguez

HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

