

5. Desarrollo Previsible



Contenidos

5. Desarrollo Previsible	5.1
5.1. Introducción.....	5.3
5.2. Análisis de alternativas	5.4
5.2.1. Objetivo del estudio.....	5.4
5.2.2. Resumen de la problemática actual.....	5.5
5.2.3. Estudio y valoración de alternativas.....	5.8
5.2.4. Alternativa seleccionada	5.25
5.3. Actuaciones propuestas.....	5.34
5.3.1. Espacio Aéreo	5.34
5.3.2. Subsistema de movimiento de aeronaves	5.34
5.3.3. Subsistema de actividades aeroportuarias	5.35
5.3.4. Zona de Reserva.....	5.37
5.3.5. Varios	5.37
5.3.6. Adquisición de terrenos.....	5.37
5.3.7. Resumen	5.37
5.4. Delimitación de la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible propuesto y actividades previstas	5.39
5.5. Términos municipales afectados por la Zona de Servicio Propuesta.....	5.46



5.1. Introducción

Este capítulo tiene por objeto la delimitación de la Zona de Servicio del Aeropuerto de Santander 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 del Aeropuerto de Santander que le permita dar servicio a la demanda de transporte aéreo prevista para los horizontes de tráfico considerados.



5.2. Análisis de alternativas

5.2.1. Objetivo del estudio

Una vez que se han detectado las necesidades de cada subsistema aeroportuario, el siguiente paso en la definición de la Zona de Servicio del desarrollo previsible y de las actuaciones necesarias en el Aeropuerto de Santander es la propuesta y evaluación de diferentes alternativas de desarrollo de sus infraestructuras e instalaciones.

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 Santander. 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 evolución 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

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.
2. En cuanto al **campo de vuelos**, en su configuración actual, se describe el estado de los diferentes elementos que lo componen.

La pista dispone de RESA por las dos cabeceras de dimensiones 90x90 m. El aeropuerto no dispone de un sistema de iluminación de aproximación.

La totalidad de la franja publicada, 150 m de ancho, cumple con los requisitos de pendiente establecidos en el Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo.

Respecto a los objetos situados en la franja, el *apartado 3.4.6 del Volumen I de las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público*, aprobadas mediante el Real Decreto 862/2009 de 14 de mayo, 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 *apartado 9.9.1 del Volumen I de las citadas normas 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 2.470 X 300 m), se adjunta en la Tabla 5.1 un inventario con la situación, altura final del objeto y si es frangible o no.

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

DESCRIPCIÓN	FRANGIBLE: SÍ / NO	ALTURA TOTAL (m)	SITUACIÓN
Antena meteorológica	SÍ	9	A 92,5 m del eje de pista. A 254 m del THR 11
RVR, sist. alcance visual en pista	NO	2,93	A 92 m del eje de pista. A 253 m del THR 11
Armario eléctrico meteorológico	NO	1,25	A 92 m del eje de pista. A 253 m del THR 11
Mástil pluviométrico 1	NO	1,50	A 92 m del eje de pista. A 260,5 m del THR 11
Mástil pluviométrico 2	NO	1,50	A 92 m del eje de pista. A 256,7 m del THR 11
Caseta meteorológica	NO	1,80	A 92 m del eje de pista. A 261 m del THR 11
Antena meteorológica	SÍ	9	A 122 m del eje de pista. A 347 m del THR 29
RVR, sist. alcance visual en pista	NO	2,80	A 114 m del eje de pista. A 348,5 m del THR 29
RVR, sist. alcance visual en pista	NO	2,80	A 114 m del eje de pista. A 424,5 m del THR 29
Armario eléctrico meteorológico	NO	1,25	A 123 m del eje de pista. A 346,5 m del THR 29
Medidor techo nubes	NO	1,05	A 122 m del eje de pista. A 346 m del THR 29
Antena de la Senda	NO	14,50	A 123,5 m del eje de pista. A 320 m del THR 29
Caseta de la Senda	NO	4	A 123 m del eje de pista. A 324,5 m del THR 29
Antena Monitora ILS (Senda)	NO	6	A 123,5 m del eje de pista. A 242 m del THR 29
Centro transformador ILS	NO	3,70	A 123 m del eje de pista. A 335,5m del THR 29
Llave de paso	NO	1,15	A 150 m del eje de pista. A 144 m del THR 29

Fuente: **Aena**

Por tanto habrá que tomar las medidas correctoras para el cumplimiento del apartado 9.9 del Volumen I de las normas técnicas de operación y diseño de aeródromos de uso público aprobadas mediante el Real Decreto 862/2009 de 14 de mayo. También se deberá cambiar la antena del localizador para que sea frangible, al igual que los equipos meteorológicos no frangibles.

El Aeropuerto de Santander no dispone de calle de rodadura paralela a la pista de vuelos. Este hecho limita considerablemente la capacidad del campo de vuelos, al tener las aeronaves que rodar por la propia pista hasta el umbral de despegue, y en el caso de aterrizaje, girar en su extremo y rodar por pista hasta el acceso a plataforma.

3. La **plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales** dispone de 8 puestos de estacionamiento siendo necesarios para el desarrollo previsible un total de 9 posiciones.

Se considera necesaria la ampliación de la plataforma, principalmente por no disponer de los puestos necesarios.

4. 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.

Además de las necesidades detectadas se considera que, aunque teóricamente el vestíbulo de salidas tiene las dimensiones correctas para la formación de colas en facturación, es necesario ampliar la separación entre los mostradores de facturación y la fachada del lado tierra del Edificio Terminal para evitar problemas de circulación de pasajeros en periodos punta. Por otro lado se detecta que el patio de carrillos puede quedarse pequeño para el tratamiento de equipajes.

5. La zona destinada a aparcamientos públicos tiene una capacidad de 787 plazas destinadas a **vehículos privados**. Para el desarrollo previsible las necesidades estimadas de aparcamiento público son de 1.207 plazas, por lo que se estima necesaria su ampliación. En el Capítulo 4 también se ha detectado la necesidad de ampliar el aparcamiento para vehículos de alquiler, empleados, compañías, autobuses y taxis.

6. En cuanto a la **Zona de Aviación General**, no se detecta la necesidad de llevar a cabo la construcción de un Edificio Terminal de Aviación General. Sin embargo, sí se considera necesaria la construcción, ya prevista, de una plataforma dedicada para Aviación General.

7. En lo que se refiere a la **Zona de Abastecimiento**, en el Capítulo 4 se ha detectado la necesidad de ampliar los depósitos de combustibles.

8. 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. En el caso de que no sea posible su eliminación deberán estar señalados e iluminados conforme a las recomendaciones del *Real Decreto 862/2009 de 14 de mayo*.

Por otro lado, se definen otro tipo de objetos dentro del límite actual de aeropuerto que vulneran las superficies limitadoras de obstáculos. Se adjunta en la Tabla 5.2 un inventario con la situación, altura final del objeto y si es frangible o no y que tipo de superficie vulnera.



Tabla 5.2.- Inventario de objetos que vulneran las superficies limitadoras de obstáculos (2006)

Descripción	Código	Superficie vulnerada	Frangible: sí / no	Tipo de basamento y altura (m)	Altura total (m)	Situación
Balizas Localizador	18	-Aprox 11 -Aterrizaje 29	SÍ	3,04 3,04	3,15	A 13,50 m del eje de pista. A 200 m del THR 11
Antena sobre caseta ILS (Localizador)	19	-Aprox 11 -Aterrizaje 29	SÍ	1,91 1,91	5,19	A 51m del eje de pista. A 175 m del THR 11
Baliza sobre transformador Localizador	20	-Aprox 11 -Aterrizaje 29	SÍ	0,34 0,34	3,37	A 50,5 m del eje de pista. A 170,5 m del HR 11
Alambrada de vallado perimetral del aeropuerto	21	-Aprox 29 -Aterrizaje 11	NO		2,5	En las proximidades de la cabecera 29, en sentido perpendicular al eje de pista
Alambrada de vallado perimetral del aeropuerto	22	-Transición	NO		2,5	En las proximidades de la cabecera 29, a la derecha en el sentido de la aproximación
Alambrada de vallado perimetral del aeropuerto	23	-Aprox 11	NO		2,2	En las proximidades de la cabecera 11, a la izquierda en el sentido de la aproximación

Fuente: *Aena*

En este sentido, las zonas de vallado que vulnera las superficies de aproximación o de transición referidas en la tabla anterior, deberían ser trasladadas o actuar sobre ellas para que cumplir con las recomendaciones del *Real Decreto 862/2009 de 14 de mayo*.

5.2.3. Estudio y valoración de alternativas

5.2.3.1. Estudio de alternativas

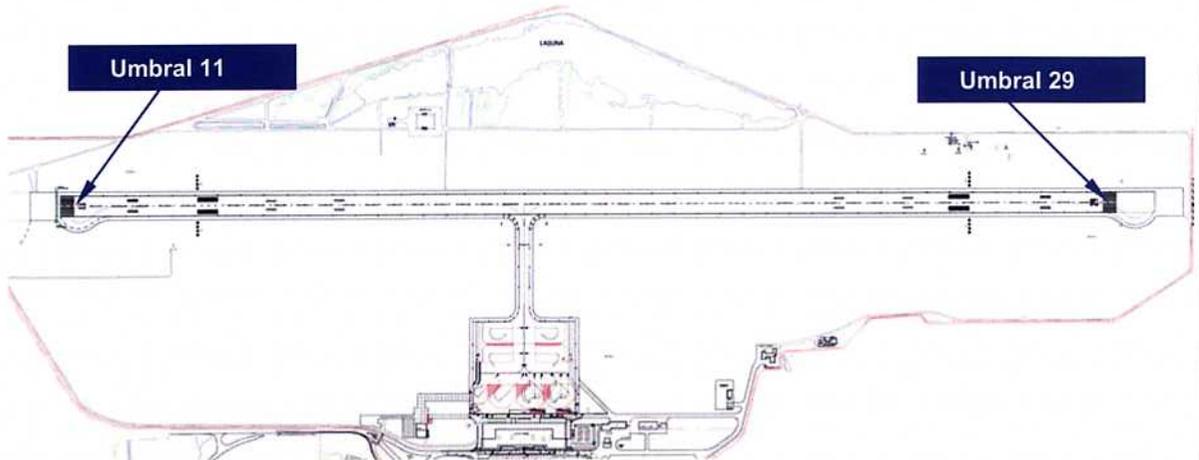
ALTERNATIVAS DE CAMPO DE VUELO

En el Plan Director aprobado en 2001 se plantearon una serie de alternativas en las que se trataba de dar respuesta a las principales carencias detectadas. Entre ellas se eligió la que mejor se adecuaba a la realidad del aeropuerto según criterios de seguridad, operativos y económicos. Se planteaba la construcción de una calle de rodaje paralela a la pista de vuelos, con acceso a la cabecera 29.

En el presente documento se analizarán cuatro alternativas a partir de la configuración actual. En la Ilustración 5.1 se muestra dicha configuración.



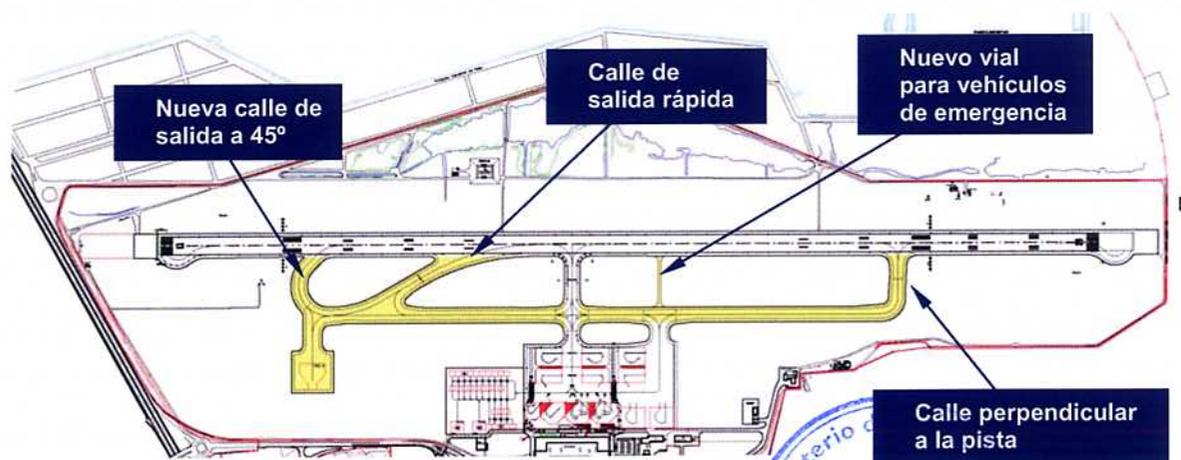
Ilustración 5.1.- Configuración de partida de campo de vuelos



Alternativa 1

Esta alternativa plantea la creación de una calle de rodaje paralela a la pista hasta 450 m del umbral 11 y hasta 500 m del umbral 29. Con esta ampliación las aeronaves podrán acceder a la pista en un punto más cercano a las cabeceras. Además se proponen una calle de salida rápida para aterrizajes por la cabecera 29, así como un vial desde la calle de rodaje a la pista para el acceso de los vehículos de emergencia. En la Ilustración 5.3 se muestra esta alternativa.

Ilustración 5.2.- Alternativa 1 de campo de vuelos

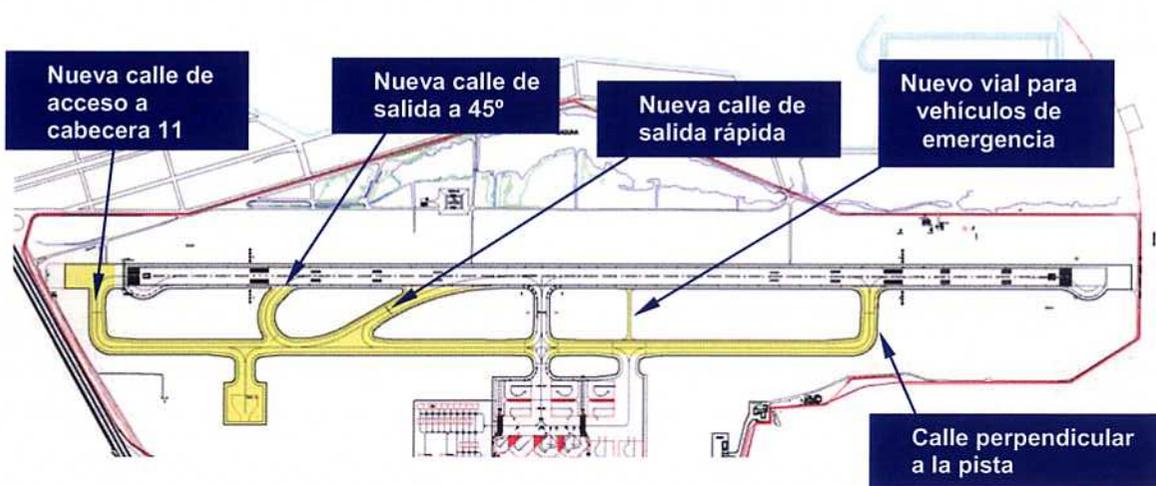


Alternativa 2

Esta alternativa plantea la creación de una calle de rodaje paralela a la pista hasta la cabecera 11 y hasta 500 m del umbral 29. Con esta ampliación las aeronaves podrán acceder a la cabecera 11

desde la calle de rodaje evitando hacer recorrido en pista para despegar. Por otro lado esta configuración no aporta ventajas para los despegues por la pista 29 ya que no se actúa en la cabecera 29. Además se proponen una calle de salida rápida para aterrizajes por la pista 29 y una calle a 45°, así como un vial desde la calle de rodaje a la pista para el acceso de los vehículos de emergencia. En la Ilustración 5.3 se muestra esta alternativa.

Ilustración 5.3.- Alternativa 2 de campo de vuelos

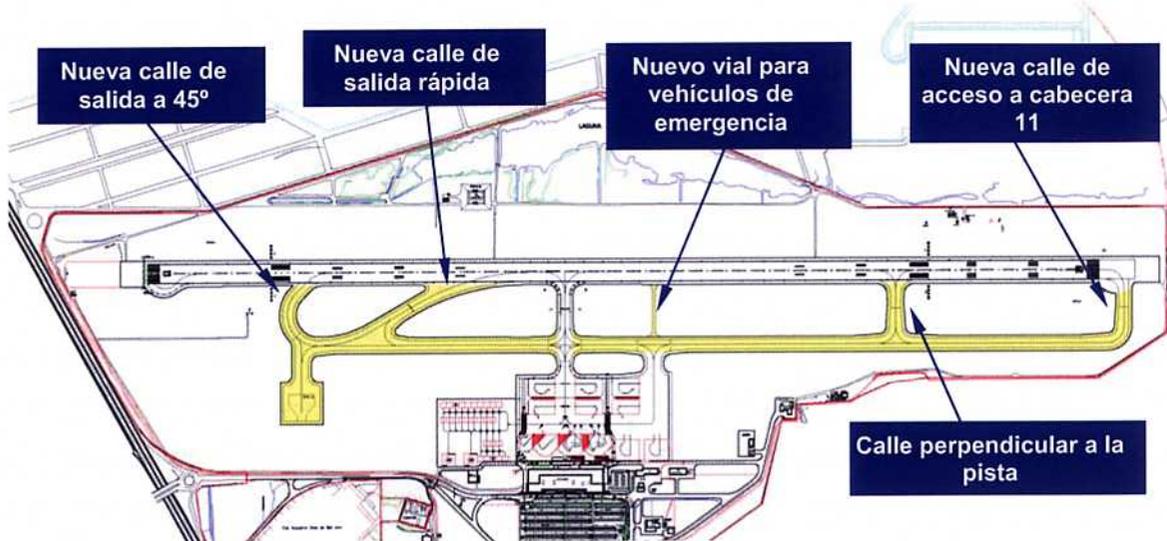


Alternativa 3

Esta alternativa plantea la calle de rodaje paralela a la pista hasta la cabecera 29 y con salida de pista a 45° a pista a unos 450 m del umbral 11. Con esta ampliación las aeronaves podrán acceder a la cabecera 29 desde la calle de rodaje evitando hacer recorrido en pista para despegar. Por otro lado esta configuración no aporta ventajas para los despegues desde la cabecera 11 ya que no se actúa en esa cabecera. Se propone como en la anterior alternativa una calle de salida rápida para aterrizajes por la pista 29 y un vial desde la calle de rodaje a la pista para el acceso de los vehículos de emergencia. Esta opción se refleja en la Ilustración 5.4.



Ilustración 5.4.- Alternativa 3 de campo de vuelos



Alternativa 4

Esta alternativa es una combinación de las anteriores de manera que la calle de rodaje paralela se amplía hacia las dos cabeceras. De esta forma, la rodadura hacia ambas cabeceras evita que las aeronaves tengan que rodar por la pista hasta llegar a la cabecera correspondiente. Se propone también la calle de salida rápida para aterrizajes por la pista 29 y el vial desde la calle de rodaje a la pista para el acceso de los vehículos de emergencia.

La Ilustración 5.5 muestra la configuración descrita en esta alternativa.

Ilustración 5.5.- Alternativa 4 de campo de vuelos



ALTERNATIVAS EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS

Las necesidades detectadas en el Capítulo 4 obligan al estudio de soluciones con las que cubrir la falta de capacidad del Edificio Terminal en el desarrollo previsible.

Se proponen alternativas encaminadas al aprovechamiento de la zona que actualmente se encuentra en desuso. Las alternativas planteadas se dividen en dos grupos. En un primer grupo, que comprenden las alternativas 1, 2 y 3, se plantea una remodelación prácticamente completa de la planta baja del Edificio Terminal de pasajeros. En el segundo grupo se plantea recuperar el uso para llegadas de la parte del Edificio Terminal cerrada a los pasajeros.

Está previsto hacer una remodelación del Edificio Terminal para el horizonte 1 de estudio. Se plantea separar en planta los flujos de pasajeros, de modo que la zona central del edificio sea destinada a la zona de facturación, el lado oeste del Edificio se destine a Llegadas y el lado este se destine a Salidas.

Respecto al vestíbulo de facturación, su ubicación no cambia respecto a la situación actual.

Respecto a la zona de llegadas, se plantea la instalación de tres hipódromos de 70 m de perímetro cada uno, con capacidad para la llegada simultánea de tres aeronaves de fuselaje ancho. Se plantean dos accesos diferenciados de pasajeros a la sala de recogida de equipajes, según su procedencia. Para ello se disponen cuatro controles de pasaportes en uno de los laterales de la sala de recogida de equipajes. Finalmente en el vestíbulo de llegadas se propone la instalación de una cafetería con la zona de aseos correspondientes.

En lo que respecta a la zona de salidas, se instalarán tres controles de seguridad y una sala de embarque diáfana en la que se conservará el número y situación de todas las puertas de embarque. Además se proponen varios bloques de aseos, servicio de cafetería, así como un espacio disponible para concesiones comerciales. Asimismo, se plantea la instalación de un servicio de cafetería en el vestíbulo de salidas.

Las alternativas del primer grupo parten de esta configuración. Se han planteado las demás alternativas para poder estudiar todas las posibilidades que ofrece el actual Edificio Terminal.

Alternativa 1

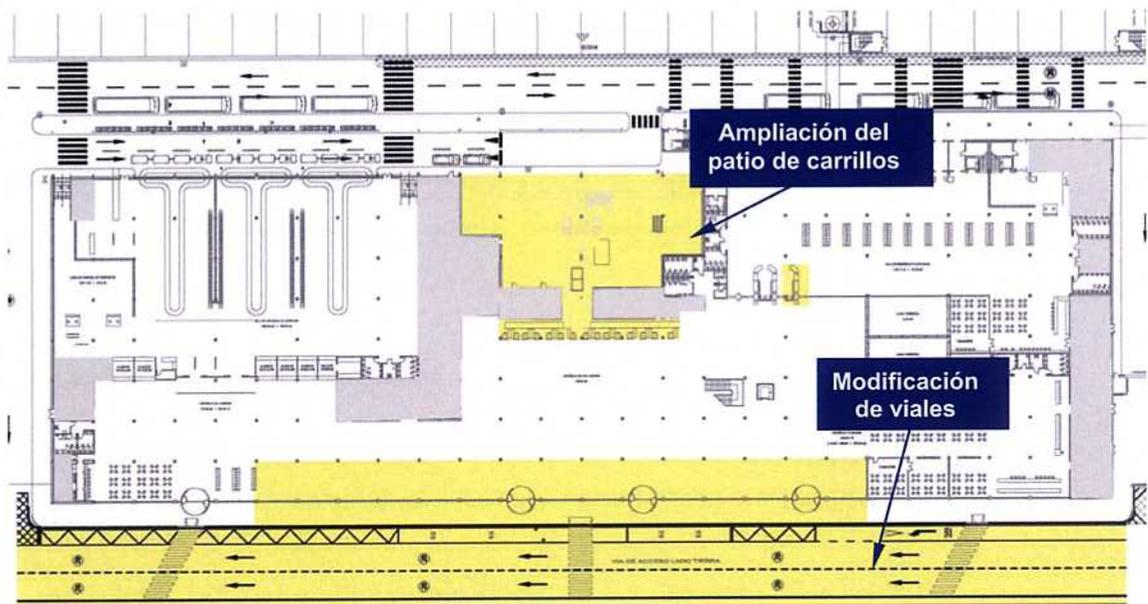
En esta alternativa se plantea aumentar el número de mostradores de facturación hasta 15. Además se plantea el retranqueo de una parte de la fachada del lado tierra unos 7 metros de manera que toda la fachada quede alineada. De esta manera se amplía la separación entre los

mostradores de facturación y dicha fachada alcanzando los 27 metros. Por otro lado se propone ampliar el patio de carrillos longitudinalmente reubicando las dependencias afectadas.

Respecto a la zona de llegadas no hay variaciones. En lo que respecta a la zona de salidas, se instalará un control de seguridad más.

La Ilustración 5.6 muestra la configuración descrita anteriormente.

Ilustración 5.6.- Alternativa 1. Remodelación del Edificio Terminal. Planta baja



Alternativa 2

Esta alternativa difiere de la anterior en que no se retranquea la fachada y se propone desplazar la línea de mostradores ocupando parte del patio de carrillos y dependencias anexas con la consiguiente pérdida de espacio en el patio de carrillos.

La Ilustración 5.7 muestra la configuración descrita anteriormente.



Ilustración 5.7.- Alternativa 2. Remodelación del Edificio Terminal. Planta baja

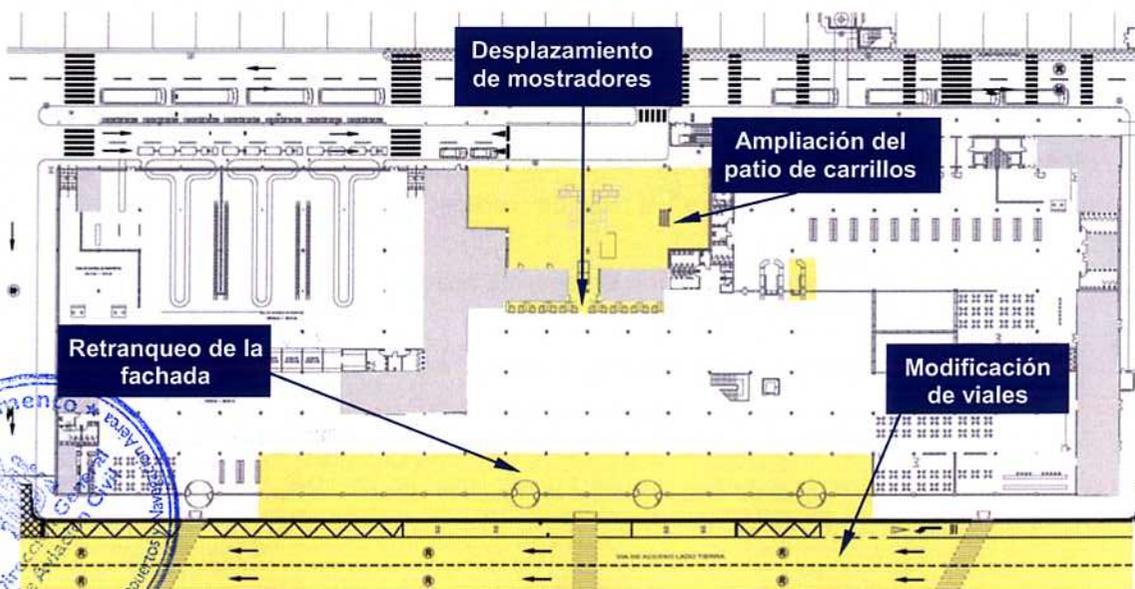


Alternativa 3

Esta alternativa es una combinación de las dos anteriores. Se propone desplazar la línea de mostradores y retranquear la fachada.

La Ilustración 5.8 muestra la configuración descrita anteriormente.

Ilustración 5.8.- Alternativa 3. Remodelación del Edificio Terminal. Planta baja





Alternativa 4

Esta alternativa propone mantener, en la medida de lo posible, la configuración actual. Las actuaciones se pueden dividir, a grandes rasgos, en dos partes: las destinadas a la zona de salidas y las destinadas a la zona de llegadas.

Respecto a la zona de llegadas, se estima que para el horizonte de estudio considerado son necesarios 3 hipódromos de recogida de equipaje. En la actualidad se dispone de 2 hipódromos para aeronaves *narrow body*, por lo que se considera necesario incorporar 1 nuevo hipódromo. Para su instalación se propone aprovechar una parte de la zona que actualmente se encuentra en desuso, de forma que no es necesario ampliar el Edificio Terminal para satisfacer las necesidades detectadas. Además, dadas las dimensiones y configuración de dicha zona, es posible situar dos hipódromos para aeronaves *narrow body* y dos controles de pasaportes en la entrada de la sala de recogida de equipajes.

Además se plantea una reorganización de las dependencias del vestíbulo de salidas del lado oeste. De forma que posea las dependencias y concesiones asociadas a esta zona (Mostradores de alquiler de vehículos, aseos, cafetería, etc.).

De esta manera, el Edificio Terminal tendría dos zonas de llegadas totalmente independientes, situadas a ambos lados del edificio. Esta propuesta facilitaría la separación en llegadas de los flujos de pasajeros Schengen y no Schengen.

En la actualidad la zona de facturación dispone de 8 mostradores de facturación, mientras que para el horizonte de estudio considerado se estima que son necesarios 15 mostradores de facturación. Las dimensiones de esta zona permiten la posibilidad de ampliar el número de mostradores hasta la cifra anteriormente mencionada. Por ello se propone ubicar los 7 mostradores necesarios en el lugar que actualmente ocupan las oficinas de información y venta de las compañías aéreas, que serán reubicadas. De manera que todos los mostradores de facturación necesarios en el desarrollo previsible se encuentren ubicados en la misma zona que los actuales.

Por otra parte, en el capítulo anterior se ha detectado la necesidad de ampliar la sala de espera y embarque. Por ello, y debido a que las dimensiones del vestíbulo de salidas lo permiten, se propone ampliar la sala actual hacia el mismo. Esta ampliación permite emplazar un tercer control de seguridad de forma que se satisfacen los requerimientos de seguridad para el horizonte de estudio considerado. Asimismo se propone incorporar la cafetería a la zona de espera y embarque.

Por ello se propone habilitar la zona comercial que actualmente está en desuso, de modo que desde el vestíbulo de salidas se tenga acceso a un bar - cafetería, así como a diferentes locales comerciales.

En lo que se refiere a las zonas de colas, las necesidades que se detectan referentes a las áreas de colas de los controles de seguridad y de pasaportes en salidas, se pueden cubrir suficientemente ya que se dispone de suficiente espacio para ello. En cuanto a la zona de colas de facturación, como se ha dicho en el apartado de la problemática actual, se propone retranquear la fachada para ganar superficie de colas para la facturación, ampliando la separación entre la línea de mostradores y la fachada de lado tierra.

En la Ilustración 5.9 se ve reflejada esta alternativa.

Ilustración 5.9.- Alternativa 4. Remodelación del Edificio Terminal. Planta baja



Alternativa 5

Esta alternativa difiere de la anterior en que no se retranquea la fachada y se propone desplazar la línea de mostradores ocupando parte del patio de carrillos y dependencias anexas con la consiguiente pérdida de espacio en el patio de carrillos.

En la Ilustración 5.10 se ve reflejada esta alternativa.



Ilustración 5.10.- Alternativa 5. Remodelación del Edificio Terminal. Planta baja

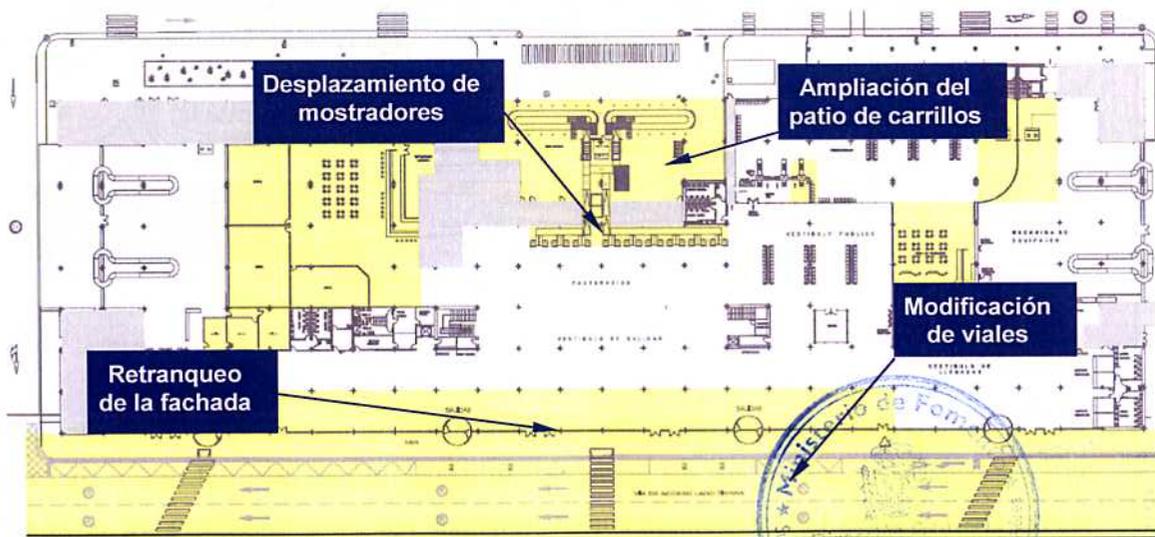


Alternativa 6

Esta alternativa es una combinación de las dos anteriores. Se propone desplazar la línea de mostradores y retranquear la fachada.

En la Ilustración 5.11 se ve reflejada esta alternativa.

Ilustración 5.11.- Alternativa 6. Remodelación del Edificio Terminal. Planta baja



ALTERNATIVAS DE APARCAMIENTO

Se plantean alternativas de aparcamiento teniendo en cuenta la posibilidad de retranqueo de la fachada de Edificio Terminal ya que afectaría al vial frente a la misma, que habría que modificarlo ocupando parte del aparcamiento público. En las dos primeras alternativas la fachada del Edificio Terminal no se modifica.

Alternativa 1

Esta alternativa propone la ampliación por el lado oeste del actual aparcamiento público en superficie en unas 370 plazas, añadiéndoles plazas de aparcamiento para empleados (unas 45 plazas) y la creación de un aparcamiento al suroeste del actual, al otro lado del vial de acceso al aeropuerto, destinado a bolsa de taxis (unas 50 plazas) y de vehículos de alquiler (unas 670 plazas). Además, se propone la creación de 14 plazas de autobús al oeste del Edificio Terminal.

En la Ilustración 5.12 se ve reflejada esta alternativa.

Ilustración 5.12.- Alternativa 1. Ampliación de aparcamientos

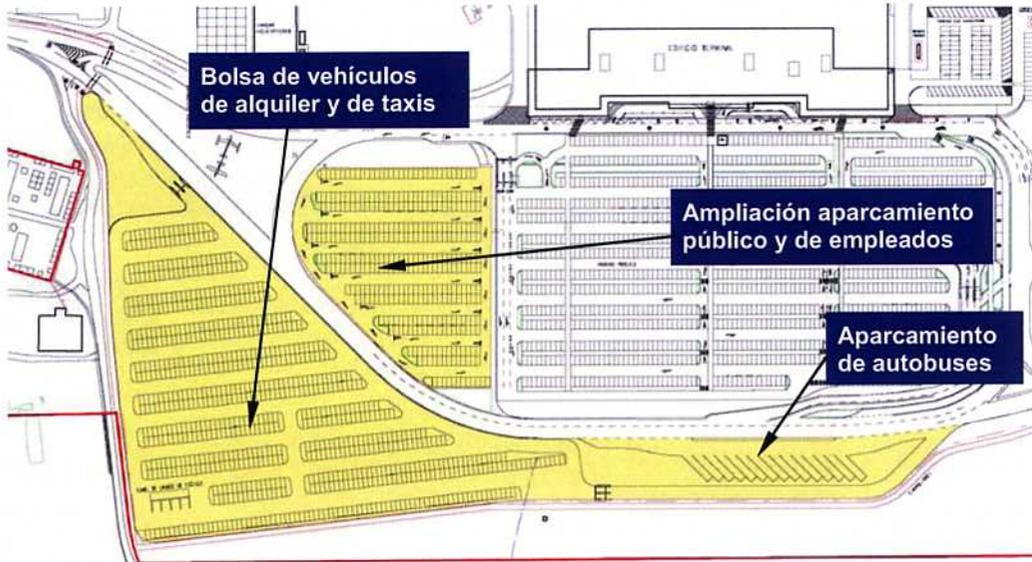


Alternativa 2

La diferencia principal de esta alternativa se encuentra en el aparcamiento destinado a autobuses, que se propone situarlo al sur del aparcamiento actual, al otro lado del vial, a continuación del nuevo aparcamiento. Esta ampliación implica desplazar una zona del vallado, así como el carril bici que bordea dicho vallado.

En la Ilustración 5.13 se ve reflejada esta alternativa.

Ilustración 5.13.- Alternativa 2. Ampliación de aparcamientos



Alternativas 3 y 4

Estas alternativas corresponden a las alternativa 1 y 2 respectivamente, pero teniendo en cuenta la modificación en la fachada del Edificio Terminal. Esta modificación conlleva un nuevo trazado del vial que ocupará una pequeña parte del aparcamiento. Las plazas afectadas pueden ser reubicadas en el actual aparcamiento y en la ampliación prevista al oeste del mismo.

En la Ilustración 5.14 y en la Ilustración 5.15 se ven reflejadas estas alternativas.

Ilustración 5.14.- Alternativa 3. Ampliación de aparcamientos

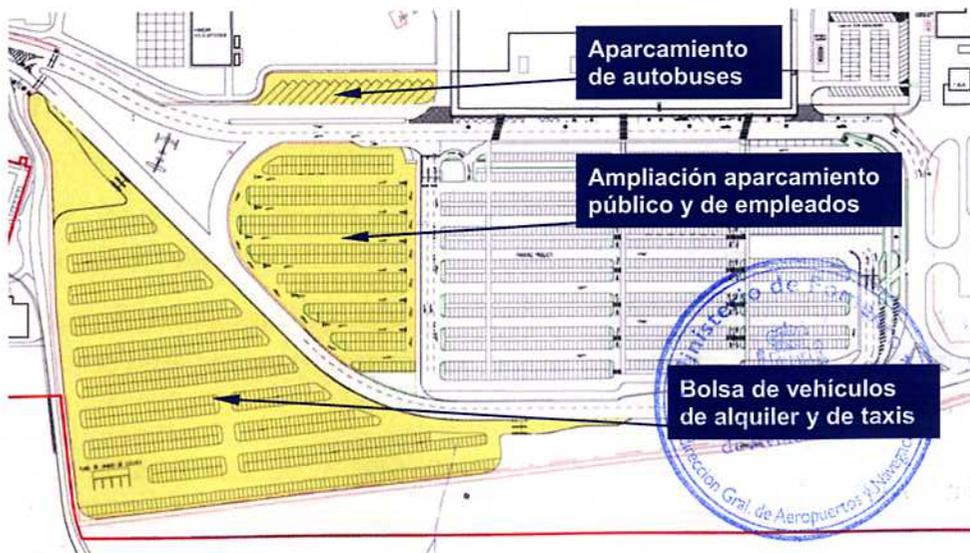


Ilustración 5.15.- Alternativa 4. Ampliación de aparcamientos



5.2.3.2. 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 campo de vuelos, plataforma de estacionamiento de aeronaves, plataforma y Edificio Terminal de Aviación General, Edificio Terminal de Pasajeros, aparcamientos y Zona de Servicios.

Campo de vuelos

1. Operatividad del aeropuerto: deben considerarse las afecciones al entorno y al propio aeropuerto de las actuaciones asociadas a cada una de las alternativas, estableciendo cuáles de ellas permiten una operación más adecuada y segura.
2. Capacidad del aeropuerto: es necesario que la configuración del campo de vuelos seleccionada proporcione la capacidad necesaria en el desarrollo previsible del aeropuerto.
3. Viabilidad operativa: debe considerarse el entorno del aeropuerto, en cuanto a la presencia de obstáculos y a la orografía del terreno, a efectos comparativos, para determinar cual de ellas es la más adecuada.
4. Probables efectos ambientales: del mismo modo que para el criterio anterior, debe considerarse el entorno del aeropuerto, en cuanto a la existencia de áreas pobladas en las





inmediaciones de la pista, y las distintas configuraciones de operación de cada alternativa, para determinar si alguna de ellas pudiera presentar problemas desde el punto de vista de la afección acústica. También debe considerarse el entorno del aeropuerto, en cuanto a la presencia de áreas de alto valor medioambiental, y las distintas afecciones a dichas áreas por parte de cada alternativa.

5. Compatibilidad con actuaciones planificadas, proyectos u obras en curso, actuaciones previstas por otros organismos, etc: deben analizarse las posibles actuaciones ya en ejecución o previstas a corto plazo para proponer, siempre que sea posible, un desarrollo acorde con las mismas.

6. Implicaciones administrativas: las necesidades de terrenos de cada alternativa así como la coordinación necesaria con otras administraciones que puedan implicar alguna traba en la ejecución de determinadas soluciones deben ser detectadas.

7. Cuantía de las inversiones: 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.

Plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales y de Aviación General

1. Circulaciones de las aeronaves: se valorará el hecho de que las aeronaves puedan circular de manera autónoma, sin necesidad de sistema de remolque ("push-back"), en las diferentes alternativas, así como detectar los posibles conflictos en esas circulaciones para cada alternativa.

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. Cuantía 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. Servicios afectados: se valorará cómo afectan las distintas alternativas de desarrollo del edificio en las instalaciones adyacentes.
5. Compatibilidad con actuaciones planificadas, en ejecución, o previstas a corto plazo en el aeropuerto: debe valorarse la manera en que las distintas alternativas son compatibles con las actuaciones previstas a más corto plazo.
6. Desarrollo futuro: se valorarán cómo condicionarían las alternativas al los desarrollos posteriores al desarrollo previsible.
7. Cuantía de las inversiones: a efectos meramente comparativos, se evaluará el coste de las actuaciones necesarias en cada alternativa.

Aparcamientos

1. Accesibilidad: Se valorará tanto la accesibilidad a los nuevos aparcamientos como la distancia de ellos al Edificio Terminal y los posibles conflictos en las circulaciones por los viales.
2. Capacidad de los aparcamientos: Se valorará que no se pierda capacidad de los aparcamientos en cuanto al número de plazas útiles en cada fase de la ampliación.
3. Compatibilidad: con futuras actuaciones a realizar en el resto de infraestructuras.
4. Servicios afectados: se valorará cómo afectan las distintas en las instalaciones adyacentes.
5. Cuantía de las inversiones: a efectos meramente comparativos, se evaluará el coste de las actuaciones necesarias en cada alternativa.

A continuación, se hace una valoración de cada uno de los criterios enumerados en el apartado anterior para las alternativas de campo de vuelos, plataforma de aeronaves, Edificio Terminal y aparcamiento, cuya consideración final ayudará a adoptar la alternativa más adecuada.



ALTERNATIVAS DE CAMPO DE VUELOS

La alternativa que presenta una mejor operatividad es la alternativa 4 ya que proporciona mejor circulación de las aeronaves y mayor seguridad de las operaciones al reducir el tiempo de ocupación de pista pudiendo utilizar puntos de espera para acceso a pista por las dos cabeceras.

La alternativa 4 es la que proporcionaría más capacidad al campo de vuelos ya que se dota a la pista de calles por las dos cabeceras por lo que se evita el giro en las cabeceras y se ven reducidos los tiempos de ocupación de pista por parte de las aeronaves, tanto en despegues como en aterrizajes. Esto tendría validez si viene acompañado de mejoras en las radioayudas que permitan menores separaciones de las aeronaves en las aproximaciones.

Las cuatro alternativas presentan una similar viabilidad operativa ya que afectan a un terreno similar y que, por encontrarse todo en el interior del límite actual del aeropuerto, no afecta a terrenos fuera del mismo y además está nivelado de manera que no supone un importante movimiento de tierras.

Las afecciones medioambientales son similares para las cuatro alternativas, si bien no son muy significativas ya que la longitud de la pista no se ve ampliada y las actuaciones propuestas están dentro del límite aeroportuario.

Las cuatro alternativas son perfectamente compatibles con las actuaciones previstas ya que se propone realizarlas una vez concluyan las obras de la calle de rodaje ya en ejecución.

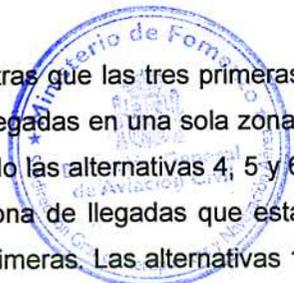
En lo que se refiere implicaciones administrativas, cualquiera de las cuatro alternativas propuestas es igualmente válida, ya que ninguna de las cuatro requiere la compra de terrenos para proceder a su ejecución.

Las alternativas 2 y 3 suponen una inversión similar mientras que la alternativa 4 requeriría una mayor inversión.

De este análisis se puede concluir que la alternativa 4 es la más adecuada, ya que, aunque requiere una mayor inversión, proporciona un incremento de capacidad respecto de la alternativa 1 (aunque debe ir acompañada de mejoras de las radioayudas) y garantiza una mejor operatividad y seguridad del campo de vuelos.

ALTERNATIVAS EDIFICIO TERMINAL

Todas las alternativas garantizan la capacidad del Edificio Terminal mientras que las tres primeras mejoran la funcionalidad respecto de la tres últimas ya que agrupan las llegadas en una sola zona, haciendo que el flujo de llegadas sea único y no por dos vías. Por otro lado las alternativas 4, 5 y 6 aprovechan más las instalaciones actuales, recuperando el uso de la zona de llegadas que está cerrada y afectan a menos elementos del Edificio Terminal que las tres primeras. Las alternativas 1





y 4 afectan en menor medida a la zona de facturación ya que no se propone como en las restantes el traslado de la línea de mostradores con lo que ello implicaría en el normal funcionamiento del Edificio Terminal y la reducción de la superficie del patio de carrillos.

Las alternativas 1, 3, 4 y 6, que contemplan el retranqueo de la fachada, afectan al vial frente al Edificio Terminal, modificando su trazado que ocupará una pequeña parte del aparcamiento actual.

Se considera importante la compatibilidad de las alternativas 1, 2 y 3 con la remodelación del Edificio Terminal prevista a corto plazo. Esta condiciona de manera determinante la elección de la alternativa ya que las otras tres alternativas no tienen en cuenta esta actuación.

Todas las alternativas presentan similares condicionantes frente a desarrollos futuros ya que, o bien no plantean ampliar la superficie en planta o bien la ampliación prevista es de muy poca entidad frente a los demás elementos del aeropuerto.

Del análisis se puede concluir que la alternativa 1 es la más adecuada ya que es mejor en cuanto a funcionalidad y a su adaptación a los desarrollos previstos a corto plazo y no afecta tanto como la 2 y la 3 al normal funcionamiento del Edificio Terminal durante la fase de actuación, no reduciendo el espacio del patio de carrillos.

ALTERNATIVAS DE APARCAMIENTO

Las alternativas 1 y 2 se descartan, no por lo que proponen sino porque no contemplan el retranqueo de la fachada del Edificio Terminal y la consecuente modificación del vial y del aparcamiento. Respecto a las otras dos alternativas, la valoración según los criterios definidos se indica a continuación.

La alternativa 3 que se diferencia sólo de la alternativa 4 en la ubicación de las plazas de autobuses, es más adecuada en cuanto a accesibilidad debido a que los autobuses aparcen cerca del Edificio Terminal junto a la zona de llegadas, por lo que el recorrido para los pasajeros es muy reducido. La alternativa 4 presenta el inconveniente de que los autobuses deben salir del aparcamiento y recoger a los pasajeros en frente del terminal con los consiguientes problemas de circulación en el caso de que haya varios autobuses.

En cuanto a capacidad las dos alternativas no crean problemas de reducción de plazas útiles y son compatibles con las demás actuaciones planteadas.

La alternativa 4 afecta al vallado y al carril bici por el este del aeropuerto mientras que la alternativa 3 no afecta a ningún elemento adyacente.

En cuanto a inversiones, la alternativa 4 requeriría mayor inversión por la modificación del trazado del vallado y del camino perimetral.

La alternativa más adecuada es la 3 por la mejor accesibilidad, mínima afección y menor inversión.

5.2.4. Alternativa seleccionada

ESPACIO AÉREO

En lo que respecta al espacio aéreo no se proponen modificaciones ni mejoras ya que la capacidad del mismo es suficiente para cubrir la demanda de operaciones de aeronaves en el horizonte del desarrollo previsible.

CAMPO DE VUELOS

Se propone la construcción de la calle de rodaje paralela a la pista hasta las cabeceras 11 y 29 planteada en la alternativa 4 que entroncará con ambas cabeceras perpendicularmente. De esta manera las aeronaves podrán acceder a ambas cabeceras desde la calle de rodaje evitando hacer recorrido en pista para despegar. Además se propone una calle de salida rápida y una calle a 45° para los aterrizajes por la pista 29 y una calle perpendicular a 500 m del umbral 29.

Esta actuación se realizará en dos fases, una, antes del Horizonte 1, en la que se construirá el tramo de calle de rodaje entre la calle perpendicular a 500 m del umbral 29 y la calle a 45°, a unos 450 m del umbral 11. El resto de la calle se completará en el Horizonte 3.

Para cumplir las recomendaciones del Volumen I de las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público, aprobadas mediante el Real Decreto 862/2009 de 14 de mayo, referentes a obstáculos en franja deberá cambiarse la antena del localizador para que sea frangible, al igual que los equipos meteorológicos no frangibles. La caseta de la senda de planeo se trasladará fuera de la franja. Estas actuaciones se programan para antes del Horizonte 1.

En cuanto al acceso de los vehículos autoextintores y de emergencia al campo de vuelos se propone crear, para cuando se amplíe la plataforma comercial, un vial desde la calle de rodaje a la pista, perpendicular a ambas y alineado con el eje de la calle de acceso a puestos de estacionamiento más cercana al edificio del SEI.

Por otro lado se propone la construcción de un puesto aislado para el Horizonte 3 al oeste de la plataforma de Aviación General ya que el aeropuerto no dispone de dicho puesto en caso de tener que aislar una aeronave.



En el Plano 4.1. "Zona de Servicio propuesta. Estructura" y en la Ilustración 5.16 se muestra la configuración del campo de vuelos en el desarrollo previsible del aeropuerto.

Ilustración 5.16.- Campo de Vuelos



PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES COMERCIALES Y DE AVIACIÓN GENERAL

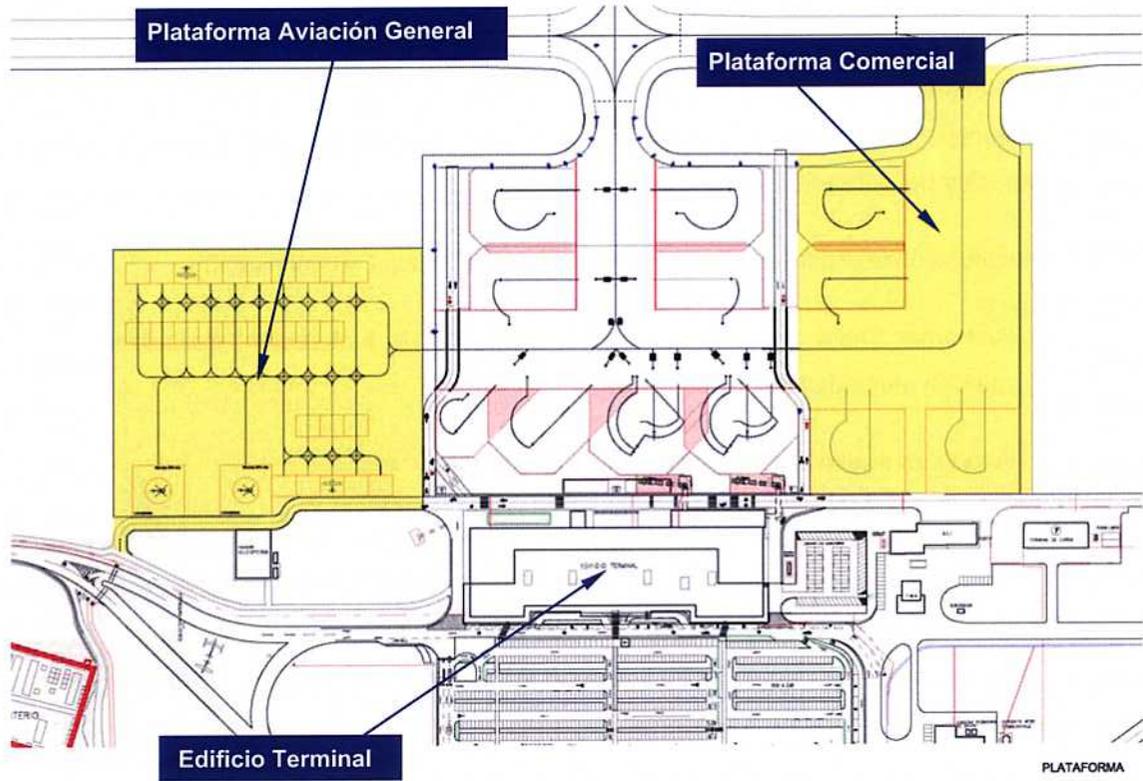
La plataforma de aviación comercial se amplía por el lado este de manera que se consiguen cuatro posiciones de estacionamiento de utilización simultánea para aeronaves tipo C, más un quinto puesto de estacionamiento para aeronaves tipo D, que ocuparía 2 de los cuatro puesto. Esta actuación se hará antes del horizonte H1. La zona correspondiente limita al sur con el Edificio del SEI y con el Edificio Terminal de Carga. Asimismo se plantea la construcción de un nuevo acceso a la calle de rodadura por el extremo nororiental de la nueva ampliación de plataforma.

La plataforma de Aviación General se construirá en el lado oeste en la que se llegará a 27 puestos de estacionamiento para la Aviación General más dos puestos de estacionamiento de helicópteros. Se propone la ampliación en dos fases: antes del horizonte 1 se tendrá construida parte de la plataforma, situada más cerca del Edificio Terminal y para el Horizonte 2 el resto de la plataforma.

En el Plano 4.1. "Zona de Servicio Propuesta. Estructura." y en la Ilustración 5.17 se indica la ampliación de plataforma propuesta.



Ilustración 5.17.- Plataforma de Aviación Comercial y de Aviación General



EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS

Partiendo de la remodelación del Edificio Terminal que se va a realizar a corto plazo se proponen varias actuaciones planteadas en la alternativa 1 para satisfacer las necesidades derivadas de la demanda para el desarrollo previsible y mejorar los servicios prestados en el Edificio Terminal.

Se explica brevemente la remodelación prevista y a continuación se enumeran las actuaciones propuestas.

En la remodelación se plantea separar en planta los flujos de pasajeros, de modo que la zona central del edificio sea destinada a la zona de facturación, el lado oeste del Edificio se destine a Llegadas y el lado este se destine a Salidas. En la zona de llegadas se colocarán tres hipódromos de 70 m de perímetro cada uno y cuatro controles de pasaportes en uno de los laterales de la sala de recogida de equipajes. En el vestíbulo de llegadas habrá una cafetería y aseos.

En lo que respecta a la zona de salidas, se instalarán dos controles de seguridad y una sala de embarque diáfana en la que se conservará el número y situación de todas las puertas de embarque. Además se proponen varios bloques de aseos, servicio de cafetería, así como un espacio

disponible para concesiones comerciales. Asimismo, se plantea la instalación de un servicio de cafetería en el vestíbulo de salidas.

Esta remodelación, que está prevista que finalice en 2010, se considerará una actuación antes del Horizonte 1 dentro del programa de actuaciones que se propondrá en la parte VI. *Fases de Actuación* del presente Plan Director.

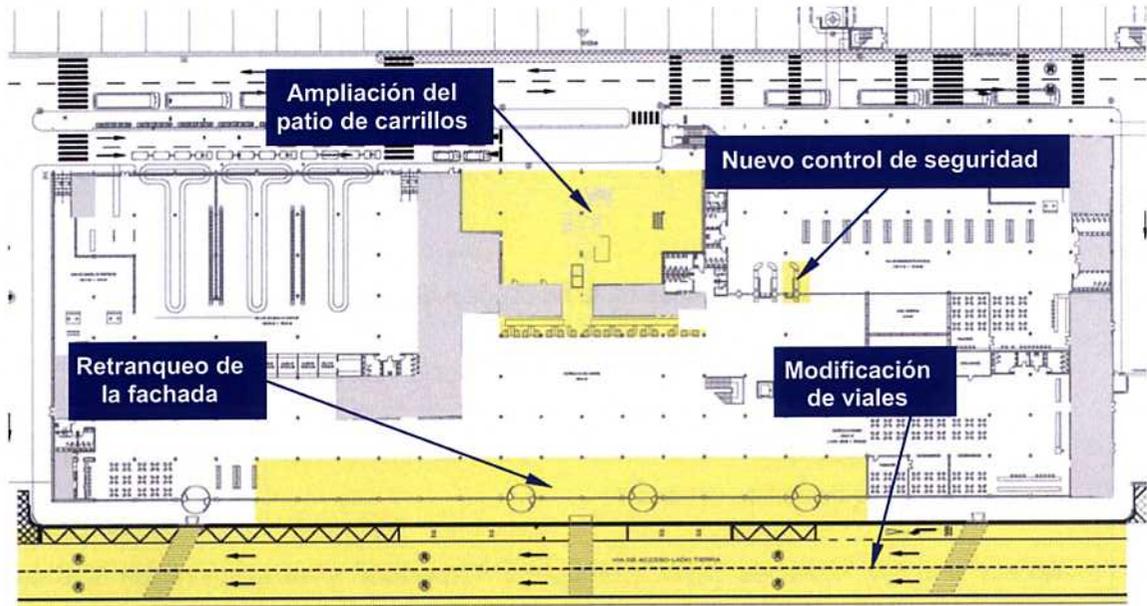
Las actuaciones propuestas para el Horizonte 2 se indican a continuación:

- Aumentar hasta 15 el número de mostradores de facturación, trasladando las oficinas que quedan afectadas por la ampliación.
- Añadir un nuevo control de seguridad en salidas.
- Aumentar la superficie del patio de carrillos para poder instalar dos hipódromos en vez de uno o alargar el existente, de manera que se pueda hacer un tratamiento de equipajes adecuado. Esto afectará a unos locales, a dependencias de mozos, mecánicos y señaleros que se trasladarán fuera del Edificio Terminal, a un edificio de nueva construcción junto a la fachada oeste.
- Aumentar la superficie de colas de facturación retranqueado una parte de la fachada unos 7 m de manera que quede toda la fachada alineada para permitir colas sin que haya problemas de circulaciones en el vestíbulo de salida.

Con el retranqueo de la fachada se verá afectado el vial de acceso al Edificio Terminal que tendrá que ser desplazado ocupando parte del aparcamiento. En el Plano 4.1. "Zona de Servicio propuesta. Estructura" y en la Ilustración 5.18 se muestra la distribución de los aparcamientos en el desarrollo previsible del aeropuerto.



Ilustración 5.18.- Configuración Edificio Terminal



APARCAMIENTO

Se ha elegido la alternativa 3. propone la ampliación por el lado oeste del actual aparcamiento público en superficie en unas 370 plazas, añadiéndoles plazas de aparcamiento para empleados (unas 45 plazas) y la creación de un aparcamiento al suroeste del actual, al otro lado del vial de acceso al aeropuerto, destinado a bolsa de taxis (47 plazas) y de vehículos de alquiler (unas 670 plazas). Además, se propone la creación de 14 plazas de autobús al oeste del Edificio Terminal. La ampliación del aparcamiento público se realizará antes del Horizonte 1. La construcción de la bolsa de vehículos de alquiler, taxis y de autobuses se completará antes del Horizonte 2.

Con esta ampliación el número de plazas públicas será de 1.210 plazas, 148 plazas para vehículos de alquiler en contrato y 680 plazas en depósito, 18 plazas de autobuses. Para empleados se consiguen unas 190 plazas, completando de este modo las necesidades de aparcamiento de todo tipo detectadas en el último horizonte de estudio.

La distribución de las plazas una vez realizadas las actuaciones requeridas sería la siguiente:

- Aparcamiento público: 1.210 plazas situadas frente al Edificio Terminal.
- Aparcamiento para empleados de Aena y de compañías aéreas: unas 190 plazas repartidas en tres aparcamientos. Uno frente al Edificio Terminal, otro se encuentra junto al lado este del mismo, y el resto de plazas junto a la bolsa de alquiler.

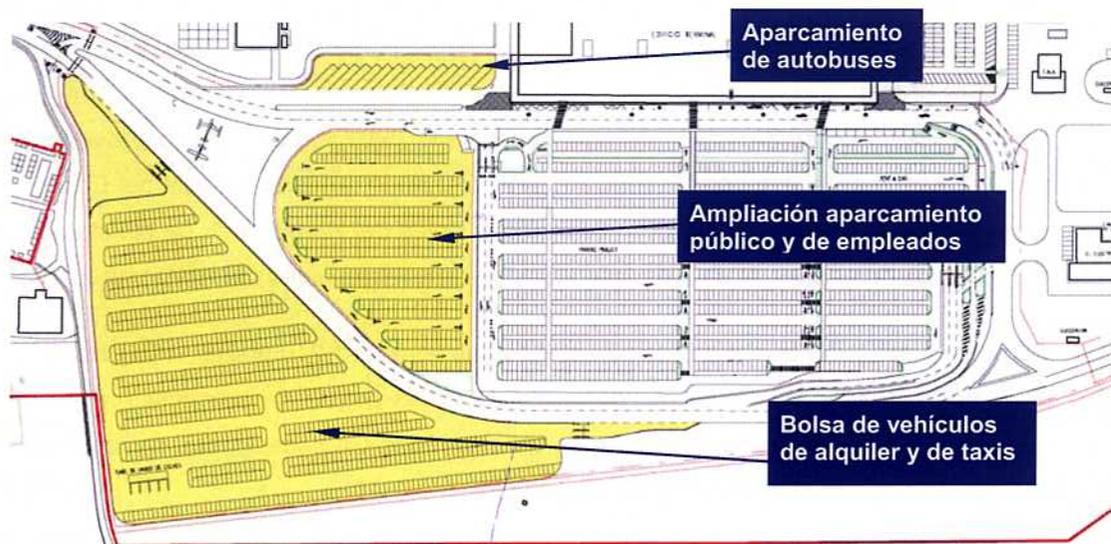


- Aparcamiento vehículos de alquiler de contrato: 148 plazas situadas frente al Edificio Terminal.
- Depósito de vehículos de alquiler: 670 plazas situadas en la nueva zona de aparcamiento.
- Aparcamiento para autobuses: 18 plazas repartidas en dos aparcamientos. Uno de ellos se encuentra junto al aparcamiento de vehículos de alquiler, mientras que el segundo se encuentra en la zona de ampliación.
- Bolsa de taxis: 47 plazas situadas en la ampliación del aparcamiento.
- Depósito de grúas: 17 plazas situadas en la ampliación del aparcamiento.

Además se instalará un lavadero de coches para los vehículos de alquiler que estará ubicado en la zona del depósito de dichos vehículos.

En el Plano 4.1. "Zona de Servicio propuesta. Estructura" y en la Ilustración 5.19 se muestra la distribución de los aparcamientos en el desarrollo previsible del aeropuerto.

Ilustración 5.19.- Aparcamientos



ZONA DE CARGA

Para el Horizonte 3 se instalará el Puesto de Inspección Fronteriza (PIF) en el Terminal de Carga dando así un servicio más adecuado al tratamiento de mercancías.

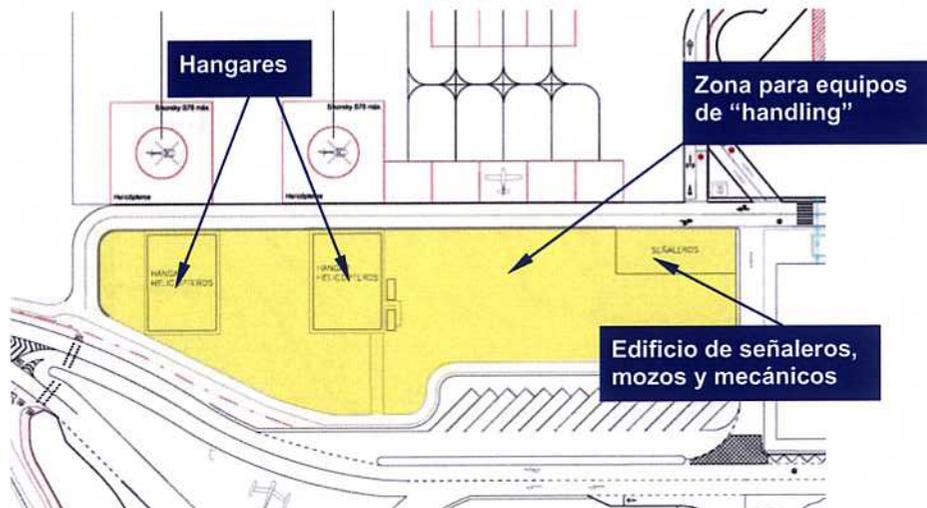


ZONA DE APOYO A LA AERONAVE

Se construirá en el horizonte 2 un nuevo Hangar para el segundo helicóptero que tendrá base en el aeropuerto. Este hangar se situará al oeste del existente. Se construirá un edificio para los señaleros, mozos y mecánicos en una zona situada al oeste del Edificio Terminal ya que las actuales dependencias dentro del aeropuerto se ven afectadas por la ampliación del patio de carrillos. Entre este nuevo edificio y los hangares se construirá una zona para estacionamiento de vehículos handling.

En la Ilustración 5.20 se muestra la configuración de esta zona.

Ilustración 5.20.- Zona de Apoyo a la Aeronave



ZONA DE SERVICIOS

En los lugares que sea posible se trasladará el vallado que vulnere la superficie de transición. Además se propone trasladar el camino perimetral junto a la valla. Este traslado consiste en dejar una separación de 30 m entre el vallado y el borde de la franja paralela al eje de pista. Sólo se podrá desplazar en una zona cercana a la cabecera 29 ya que en la zona cercana a la cabecera 11 no se puede debido a la proximidad de un polígono industrial. Esta actuación se propone antes del Horizonte 1.

Asimismo se trasladará la Estación Meteorológica junto a la parcela de combustibles, ya que la construcción del edificio para señaleros y actividades handling ocupa los terrenos en los que se encuentra emplazada.

En cuanto a las ayudas a la navegación, se instalará un sistema de iluminación de aproximación categoría I para la pista 29 ya que el aeropuerto no dispone del mismo. Con el sistema se podría



reducir el porcentaje de aterrizajes frustrados. Tendrá que ser instalado parte en la ría con una longitud de 900 m. Un primer tramo, antes de alcanzar la ría, irá sobre el terreno. Las luces del sistema situadas en la ría tendrán la disposición adecuada para permitir el paso de barcos por el canal del puerto que conduce a los astilleros. Se propone su instalación para antes del Horizonte 2.

En la Ilustración 5.21 aparece un esquema del sistema de iluminación de aproximación.

Ilustración 5.21.- Sistema de iluminación de aproximación



ZONA DE ABASTECIMIENTO

Se ampliará antes del Horizonte 2 la zona de combustibles para albergar más depósitos de similares características que los actuales.

Se demolerá la depuradora ya que el aeropuerto se conectará directamente con la red de saneamiento del municipio de Camargo. Se propone realizarlo antes del Horizonte 2.

ACCESOS

Se propone crear un acceso directo de entrada al aeropuerto de un carril desde la autovía en dirección Santander evitando la rotonda de acceso al aeropuerto por los problemas de cruces de tráfico provenientes de un centro comercial próximo que utilizan esta rotonda para acceder a la

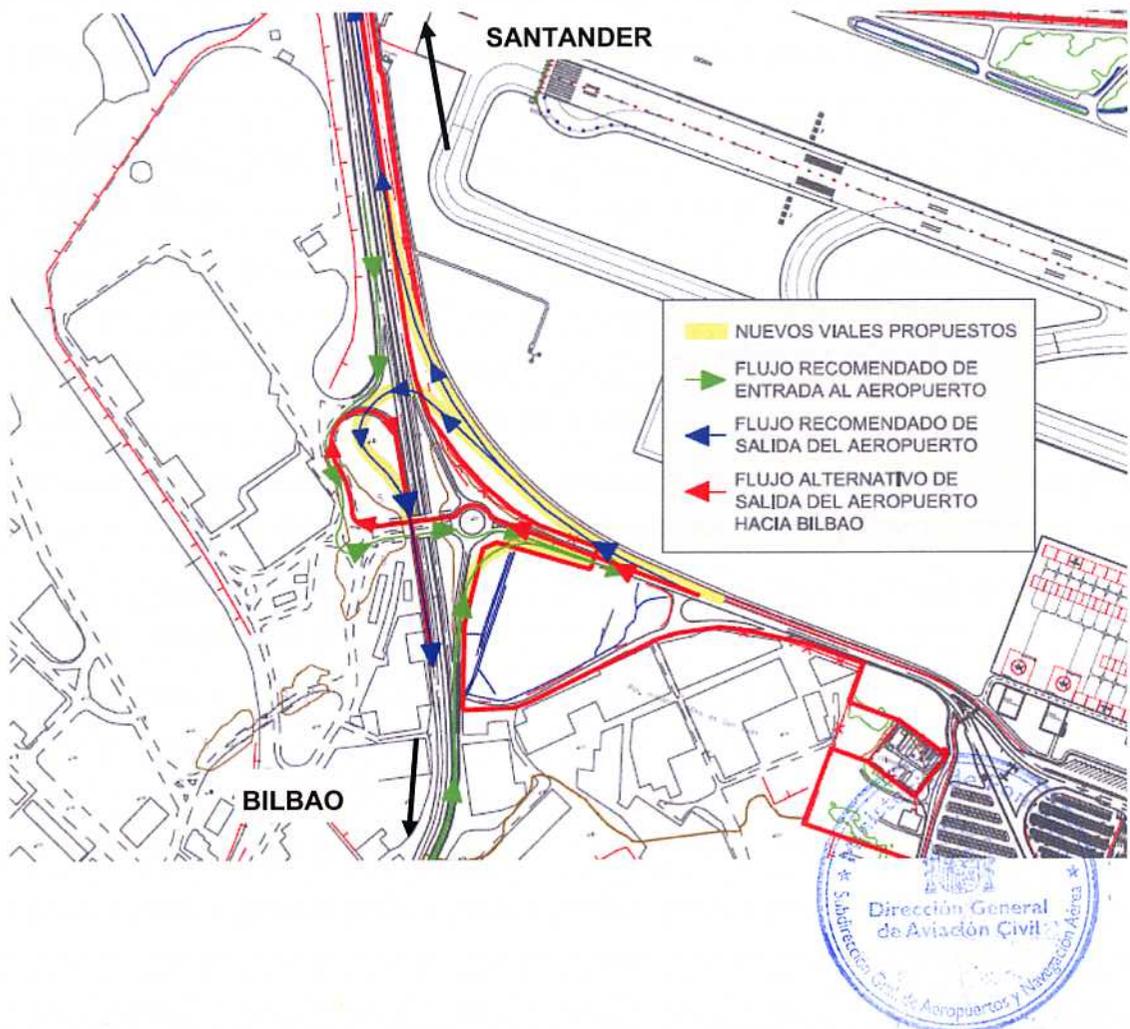


autovía en dirección Santander. Además se propone otro vial de salida del aeropuerto de dos carriles, uno para acceder directamente a la autovía hacia Santander, y el otro para cruzar la autovía y acceder a la misma en el otro sentido. Estos nuevos viales discurrirían, parte por el interior del límite de la zona de servicio propuesta, y parte por el exterior, por lo que se establecerán las oportunas Áreas de Coordinación, de modo que la conexión con las carreteras con las que enlazan permita un tráfico fluido desde y hacia el aeropuerto.

La creación del vial de salida hacia Santander supone modificar el trazado del camino perimetral, así como el vallado y el carril bici.

En la Ilustración 5.22 se muestra la propuesta de nuevos accesos.

Ilustración 5.22.- Nuevos accesos



5.3. Actuaciones propuestas

5.3.1. Espacio Aéreo

No se contemplan actuaciones referentes al espacio aéreo.

5.3.2. Subsistema de movimiento de aeronaves

5.3.2.1. Campo de vuelos

CAMPO DE VUELOS

Construcción de la calle de rodaje paralela a la pista hasta las cabeceras 11 y 29 planteada en la alternativa 4 que entroncará con ambas cabeceras perpendicularmente. Además se propone la construcción de una calle de salida rápida y una calle a 45° para los aterrizajes por la pista 29 y una calle perpendicular a 500 m del umbral 29.

Esta actuación se realizará en dos fases, una, antes del Horizonte 1, en la que se construirá el tramo de calle de rodaje entre la calle perpendicular a 500 m del umbral 29 y la calle a 45°, a unos 450 m del umbral 11. El resto de la calle se completará en el Horizonte 3.

Se cambiará la antena del localizador para que sea frangible, al igual que los equipos meteorológicos no frangibles. La caseta de la senda de planeo se trasladará fuera de la franja.

Se construirá un vial para el acceso al campo de vuelos de los vehículos autoextintores y de emergencia desde la calle de rodaje a la pista, perpendicular a ambas y alineado con el eje de la calle de acceso a puestos de estacionamiento más cercana al edificio del SEI.

Se construirá un puesto de estacionamiento aislado al oeste de la plataforma de Aviación General.

En cuanto a las ayudas a la navegación, se instalará un sistema de iluminación de aproximación categoría I para aterrizajes por la pista 29 ya que el aeropuerto no dispone del mismo. El primer tramo de luces irá empotrado en la pista, mientras que las restantes tendrán que ser instaladas en la ría. La longitud total del sistema de iluminación será de 900m. Las luces del sistema situadas en la ría tendrán la disposición adecuada para permitir el paso de barcos por el canal del puerto que conduce a los astilleros.



5.3.2.2. Plataforma de estacionamiento de Aviación Comercial y Aviación General

Ampliación de la plataforma de Aviación Comercial por el lado este antes del Horizonte 1, con un nuevo acceso a la calle de rodaje paralela.

Para la plataforma de Aviación General se propone una nueva plataforma al oeste de la actual, en la que habrá 27 puestos de estacionamiento para la Aviación General más dos puestos de estacionamiento de helicópteros. Se propone la ampliación de esta plataforma en unos 31.000 m².

5.3.3. Subsistema de actividades aeroportuarias

5.3.3.1. Zona de Pasajeros

Las actuaciones propuestas, partiendo de la remodelación del Edificio Terminal cuya finalización está prevista para el Horizonte 1, se indican a continuación:

- Aumentar hasta 15 el número de mostradores de facturación, trasladando las oficinas que quedan afectadas por la ampliación.
- Añadir un nuevo control de seguridad en salidas.
- Aumentar la superficie del patio de carrillos para poder instalar dos hipódromos en vez de uno o alargar el existente, de manera que se pueda hacer un tratamiento de equipajes adecuado.
- Aumentar la superficie de colas de facturación retranqueado una parte de la fachada de manera que quede toda la fachada alineada para permitir colas sin que haya problemas de circulaciones en el vestíbulo de salida.

Con el retranqueo de la fachada se verá afectado el vial de acceso al Edificio Terminal que tendrá que ser desplazado ocupando parte del aparcamiento.

Respecto a la planta superior del Edificio Terminal no se proponen actuaciones.

APARCAMIENTO

Se proponen las siguientes actuaciones:

Ampliación del actual aparcamiento en superficie por el lado oeste en 370 plazas.

Creación de un nuevo aparcamiento al suroeste del actual, al otro lado del vial de acceso al aeropuerto, destinado a bolsa de taxis, con 47 plazas, unas 45 para empleados, y de vehículos de



alquiler, con unas 680 plazas. Además se instalará un lavadero de coches para los vehículos de alquiler que estará ubicado en la zona del depósito de dichos vehículos.

Creación de 14 plazas de autobús al oeste del Edificio Terminal.

VIALES

En los accesos exteriores se proponen la creación de nuevos carriles de salida y entrada al aeropuerto que conectan con la autovía. Estos nuevos accesos suponen la modificación del vallado, camino perimetral y carril bici.

En los accesos interiores se adecuará el tramo de vial que pasa por delante del Edificio Terminal desviándolo por la ampliación del mismo.

Se crearán los accesos necesarios a los nuevos aparcamientos.

Se conectarán los nuevos viales con los demás viales de servicio existentes, adaptando el conjunto a la nueva configuración del aeropuerto.

5.3.3.2. Zona de Carga

En el Terminal de Carga se instalará el Puesto de Inspección Fronteriza (PIF) dando así un servicio más adecuado al tratamiento de mercancías.

5.3.3.3. Zona de Servicios

Se trasladará el vallado para dejar una separación de 30 m entre el vallado y el borde de la franja paralela al eje de pista en una zona cercana a la cabecera 29. Además se modificará el camino perimetral para que pase junto al vallado.

Se construirán los viales necesarios para la circulación de vehículos a la nueva plataforma de Aviación General.

Asimismo se actualizará el equipo "SACTA" de la Torre de Control.

5.3.3.4. Zona de Apoyo a la Aeronave

Construcción de un nuevo Hangar para el segundo helicóptero que tendrá base en el aeropuerto. Este hangar se situará al oeste del existente.



Construcción de un edificio en una zona situada al oeste del Edificio Terminal para albergar los locales afectados por la ampliación del patio de carrillos. Junto al edificio se creará una zona de estacionamiento de equipos de "handling".

5.3.3.5. Zona de Aviación General

No se plantean actuaciones para este apartado.

5.3.3.6. Zona de Abastecimiento

Se ampliará la zona de combustibles para albergar más depósitos aéreos.

Se demolerá la depuradora ya que el aeropuerto se conectará directamente con la red de saneamiento del municipio de Camargo.

5.3.3.7. Zona de Actividades Complementarias

A este efecto, se considerará como zona de actividades complementarias el aparcamiento para vehículos de alquiler situado al suroeste del aparcamiento actual.

5.3.3.8. Otras instalaciones

No se plantean actuaciones para este apartado.

5.3.4. Zona de Reserva

No hay actuaciones propuestas para la Zona de Reserva en este documento.

5.3.5. Varios

No hay nada que reseñar en este apartado.

5.3.6. Adquisición de terrenos

Será necesario la adquisición de terrenos para el desvío del vallado y del camino perimetral, como se ha dicho anteriormente, en la zona cercana a la cabecera 29.

5.3.7. Resumen

El conjunto de actuaciones propuestas dentro de la Zona de Servicio se muestra en la Tabla 5.3.



Tabla 5.3.- Resumen de las actuaciones más importantes descritas en los apartados anteriores

Zona afectada por las actuaciones
Campo de vuelos
Construcción de una calle de rodaje paralela hasta las cabeceras y construcción de calle de salida rápida, calle a 45° y calle perpendicular. Vial de acceso a pista para vehículos autoextintores y de emergencia
Regularización de franjas de pista y calle de rodaje. Eliminación / traslado de objetos
Nuevo puesto aislado
Instalación de Sistema de Iluminación de Aproximación categoría I en la cabecera 29
Plataforma
Ampliación de la plataforma comercial
Ampliación de la plataforma para Aviación General al norte
Subsistema actividades aeroportuarias
Ampliación y remodelación del Edificio Terminal
Ampliación del aparcamiento público
Construcción de un aparcamiento en superficie para depósito de vehículos de alquiler y bolsa de taxis
Construcción de un aparcamiento para autobuses en superficie
Puesto de Inspección Fronteriza en el Edificio Terminal de Carga
Construcción de un hangar
Construcción de un edificio de señaleros
Estacionamiento handling
Ampliación parcela de combustibles de CLH
Demolición de la depuradora
Modificación trazado camino perimetral en zona de acceso al aeropuerto y en zona cercana a la cabecera 29
Modificación trazado vallado en zona de acceso al aeropuerto y en zona cercana a la cabecera 29
Adecuación viales interiores
Dos nuevos viales de acceso
Desplazamiento de la Estación Meteorológica
Actualización del equipo SACTA de la Torre de Control



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

El Aeropuerto de Santander, de interés general del Estado según el artículo 149.1.20.a 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-D"; y como aeródromo de letra de clave "A" por el *Real Decreto 2043/1986, de 11 de julio*, por el que se modifican las servidumbres aeronáuticas establecidas en el Aeropuerto de Santander.

Mediante la *Orden del Ministerio de Fomento de 5 de julio de 2001* fue aprobado el vigente Plan Director del Aeropuerto de Santander. Posteriormente se aprobaron, por *Orden Ministerial el 28 de abril de 2005* y publicadas en el *BOE con fecha 20 de mayo de 2005*, las correcciones en las superficies y coordenadas delimitadoras de la Zona de Servicio del Aeropuerto de Santander.

El Aeropuerto de Santander sirve un tráfico fundamentalmente nacional de tipo regular que, en el año 2006 superó la cifra de 360.000 pasajeros (representando el 55,62% del tráfico total comercial del Aeropuerto de Santander), un tráfico con la UE Schengen regular, que en 2006 superó la cifra de 162.000 pasajeros (representando el 26,01% del tráfico total comercial del Aeropuerto de Santander) y un tráfico con la UE no Schengen regular, que en 2006 superó la cifra de 102.000 pasajeros (representando el 15,80% del tráfico total comercial del Aeropuerto de Santander).

El aeropuerto dispone, en el momento de redactar el documento, de una única pista pavimentada, denominada 11-29, de 2.320 x 45 metros (la longitud de pista se redujo en 80 metros respecto de la que figuraba en la O.M. de 5 de julio de 2.001 con objeto de poder declarar junto a la cabecera 29 un área de seguridad de extremo de pista, de 90 x 90 metros). No dispone de calle de rodaje paralela a la pista. Tiene una capacidad declarada de 10 movimientos/hora. Para el estacionamiento de aeronaves comerciales existe una plataforma con 8 puestos de estacionamiento. Esta capacidad no es suficiente para atender la demanda prevista, por lo que serían necesarias una serie de actuaciones encaminadas a adaptar el campo de vuelos y la plataforma de estacionamiento de aeronaves al tráfico esperado.

En cuanto al Edificio Terminal de Pasajeros, el Aeropuerto de Santander cuenta con dos plantas. En la planta baja se encuentra el vestíbulo de salidas, la zona de facturación, la sala de recogida de equipajes, el vestíbulo de llegadas y una sala de embarque. La planta alta está destinada a salas de espera y embarque, excluyendo espacios comerciales, áreas de paso y zonas privadas. En total, el Edificio Terminal actual dispone de 13.283 m². La capacidad del edificio no es suficiente para

absorber la demanda esperada para el Horizonte de Desarrollo Previsible, para lo que será preciso realizar una serie de actuaciones dirigidas a corregir esta situación.

Por estas razones, y considerando la importancia que tiene el aeropuerto para el desarrollo social y económico tanto de Cantabria 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 aéreos 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 Santander 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.

Como resultado de las modificaciones introducidas, la Zona de Servicio ha experimentado alguna variación con respecto a la delimitada en 2001, completándose el ámbito anterior mediante la inclusión de 6,4 ha, situadas al norte y este de la cabecera 29.

La revisión ha supuesto también la modificación de las denominaciones de algunas de las subzonas o ámbitos dentro de la zona de servicio, en concreto las denominadas Zonas Industriales, que pasan a denominarse Zonas de Actividades Complementarias o Zona de Apoyo a la Aeronave. Asimismo, se ha considerado conveniente eliminar la Zona de Aviación General por cuanto que apenas existe en el aeropuerto este tipo de tráfico.

La Zona de Servicio del aeropuerto delimitada por este Plan Director tiene una superficie estimada de 199,82 hectáreas, de las cuales 122,46 hectáreas corresponden al Subsistema de Movimiento de Aeronaves, 22,49 hectáreas al Subsistema de Actividades Aeroportuarias, y 54,87 hectáreas a la Zona de Reserva Aeroportuaria.

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, bien siguiendo los límites de sistemas generales, infraestructuras u otros elementos reconocibles del territorio. Los terrenos necesarios para la nueva delimitación de la Zona de Servicio, así como los excluidos de la misma con respecto a los que figuraban en el Plan Director que se revisa figuran representados gráficamente en el plano 4.3.





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 122,46 hectáreas, según se representa en el plano número 4.1 del Plan Director.

1.1 Campo de Vuelos: Está integrado por una pista denominada 11-29, con una calle de acceso/salida y la franja de seguridad de la pista. La plataforma de estacionamiento de aeronaves está situada centrada con el 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 22,49 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: 12,04 hectáreas.

2.2 Zona de Carga: Contiene todas las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados al transporte aéreo de mercancías. Superficie: 0,28 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: 0,91 hectáreas



2.4 Zona de Servicios: Incluye los espacios aeronáuticos integrados en la red nacional de ayudas a la navegación aérea y contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a la atención y gestión técnica del aeropuerto, entre los que se encuentran la Torre de Control, el SEI y las instalaciones radioeléctricas. Superficie: 5,68 hectáreas.

2.5 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: 1,19 hectáreas.

2.6 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: 2,39 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 54,87 hectáreas, según se representa en el plano número 4.1 del Plan Director.

En los planos nº 5.1, 5.2 y 5.3 del Plan Director se encuentran recogidas las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Santander, tanto las establecidas en el Real Decreto 1844/2009, de 27 de noviembre, como las servidumbres a establecer hasta el desarrollo previsible del aeropuerto.

Igualmente, en los planos nº 6.1 a 6.6 se encuentran recogidas las isófonas que constituyen el mapa de ruido correspondiente a la infraestructura aeroportuaria, de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.

Se establece un 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.

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 5.4.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta

Punto	X	Y	Punto	X	Y
RECINTO 1					
1	432.462,68	4.809.412,35	35	432.950,58	4.808.483,47
2	432.803,93	4.809.285,37	36	432.966,85	4.808.527,77
3	433.786,28	4.809.213,30	37	432.903,12	4.808.550,52
4	434.257,43	4.808.768,12	38	432.885,49	4.808.554,01
5	434.996,71	4.808.488,89	39	432.856,23	4.808.560,52
6	434.942,55	4.808.348,98	40	432.838,76	4.808.564,87
7	435.642,91	4.808.084,44	41	432.806,10	4.808.568,96
8	435.621,71	4.808.028,31	42	432.758,68	4.808.562,43
9	434.920,89	4.808.293,02	43	432.735,84	4.808.555,55
10	434.877,92	4.808.182,01	44	432.591,47	4.808.484,29
11	434.679,53	4.808.139,56	45	432.573,64	4.808.478,21
12	434.300,63	4.808.282,60	46	432.517,77	4.808.475,64
13	434.207,41	4.808.305,38	47	432.516,67	4.808.478,84
14	434.099,63	4.808.299,35	48	432.518,36	4.808.570,99
15	433.974,03	4.808.337,06	49	432.539,16	4.808.659,02
16	433.960,16	4.808.301,97	50	432.554,98	4.808.665,95
17	433.927,70	4.808.315,58	51	432.660,71	4.808.635,13
18	433.807,91	4.808.140,38	52	432.669,17	4.808.659,72
19	433.473,87	4.808.052,23	53	432.602,63	4.808.685,15
20	433.021,23	4.808.220,76	54	432.573,41	4.808.702,24
21	433.015,75	4.808.222,79	55	432.539,41	4.808.731,50
22	433.016,98	4.808.237,85	56	432.513,24	4.808.760,39
23	433.032,57	4.808.300,05	57	432.478,39	4.808.808,97
24	432.899,75	4.808.346,25	58	432.462,36	4.808.854,11
25	432.931,15	4.808.431,04	59	432.453,94	4.808.895,25
26	432.971,98	4.808.415,95	60	432.436,43	4.809.010,93
27	433.024,81	4.808.376,14	61	432.402,16	4.809.260,58
28	433.061,16	4.808.422,68	62	432.397,91	4.809.308,38
29	433.058,59	4.808.424,52	63	432.397,71	4.809.321,95
30	433.061,02	4.808.427,75	64	432.399,13	4.809.339,81
31	433.058,41	4.808.429,71	65	432.405,51	4.809.356,64
32	433.056,03	4.808.426,53	66	432.436,19	4.809.400,96
33	433.010,98	4.808.459,95	67	432.445,97	4.809.408,75
34	433.008,10	4.808.462,36	68	432.456,87	4.809.412,55
1	432.462,68	4.809.412,35			



Punto	X	Y	Punto	X	Y
RECINTO 2					
69	454.494,83	4.801.031,94	79	454.498,50	4.800.973,19
70	454.512,49	4.801.025,20	80	454.493,04	4.800.988,97
71	454.529,96	4.801.018,45	81	454.488,69	4.801.001,79
72	454.546,66	4.801.012,23	82	454.483,65	4.801.017,32
73	454.560,73	4.801.006,82	83	454.481,80	4.801.023,28
74	454.571,45	4.801.002,77	84	454.484,60	4.801.023,50
75	454.573,49	4.800.992,65	85	454.493,62	4.801.024,37
76	454.546,59	4.800.978,32	86	454.494,26	4.801.028,71
77	454.523,25	4.800.965,61	87	454.494,28	4.801.029,12
78	454.504,33	4.800.955,78	69	454.494,83	4.801.031,94

Punto	X	Y	Punto	X	Y
RECINTO 3					
88	427.064,82	4.811.375,87	92	427.096,83	4.811.349,41
89	427.101,53	4.811.391,44	93	427.079,81	4.811.339,41
90	427.114,40	4.811.359,44	94	427.071,64	4.811.359,36
91	427.100,41	4.811.351,27	88	427.064,82	4.811.375,87

Punto	X	Y	Punto	X	Y
RECINTO 4					
95	431.300,65	4.809.693,04	99	431.310,00	4.809.697,26
96	431.304,95	4.809.694,94	100	431.332,86	4.809.707,56
97	431.305,49	4.809.695,20	101	431.347,91	4.809.675,24
98	431.309,48	4.809.697,04	102	431.315,24	4.809.660,76
			95	431.300,65	4.809.693,04

Punto	X	Y	Punto	X	Y
RECINTO 5					
103	435.954,30	4.807.947,00	108	436.007,00	4.807.755,20
104	435.971,30	4.807.937,00	109	436.006,00	4.807.759,00
105	435.971,00	4.807.920,20	110	435.966,00	4.807.915,20
106	435.966,00	4.807.915,20	111	435.946,30	4.807.928,00
107	435.946,30	4.807.928,00	103	435.954,30	4.807.947,00



5.5. Términos municipales afectados por la Zona de Servicio Propuesta.

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

- Recinto aeroportuario:
 - Término Municipal de Camargo

- Instalaciones exteriores (aeroportuarias y de navegación aérea):
 - Término Municipal de Camargo
 - Término Municipal de Santa Cruz de Bezana
 - Término Municipal de Solórzano
 - Término Municipal de Voto
 - Término Municipal de Marina de Cudeyo
 - Término Municipal de Entrambasaguas



HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

