



5 NECESIDADES FUTURAS

5.1 ANÁLISIS CAPACIDAD DEMANDA	5.3
5.1.1 Metodología empleada	5.3
5.1.2 Asignación de capacidades	5.4
5.1.3 Asignación de demandas	5.4
5.1.3.1 Espacio aéreo-Campo de vuelos.....	5.4
5.1.3.2 Plataforma de estacionamiento de aeronaves	5.4
5.1.3.3 Edificio Terminal de Pasajeros.....	5.5
5.1.3.4 Edificio Terminal de Mercancías	5.5
5.1.3.5 Aparcamiento de vehículos.....	5.5
5.1.3.6 Accesos.....	5.5
5.1.4 Ajuste capacidad-demanda.....	5.5
5.2 DETERMINACIÓN DE NECESIDADES.....	5.8
5.2.1 Subsistema de movimiento de aeronaves	5.8
5.2.1.1 Espacio aéreo-Campo de vuelos.....	5.8
5.2.1.2 Plataforma de estacionamiento de aeronaves comercial	5.10
5.2.1.3 Plataforma de estacionamiento de Aviación General.....	5.12
5.2.1.4 Instalaciones auxiliares	5.13
5.2.2 Subsistema de actividades aeroportuarias.....	5.13
5.2.2.1 Zona de pasajeros	5.13
5.2.2.2 Zona de carga	5.20
5.2.2.3 Zona Industrial	5.20
5.2.2.4 Zona de servicios	5.21
5.2.2.5 Zona de Aviación General	5.22
5.2.2.6 Zona de Abastecimiento energético.....	5.22
5.2.2.7 Resumen	5.25
5.2.2.8 Espacio para autoridades públicas no aeronáuticas.....	5.25
5.2.2.9 Espacio para despliegue de aeronaves militares.....	5.25



5.1 ANÁLISIS CAPACIDAD DEMANDA

5.1.1 METODOLOGÍA EMPLEADA

El objeto de este apartado es proporcionar información de los volúmenes de tráfico para los que la capacidad de las diferentes dotaciones que componen la infraestructura aeroportuaria va a ser sobrepasada por la demanda, de forma que pueda establecerse un calendario de actuaciones hasta alcanzar el Desarrollo Previsible del Aeropuerto.

A continuación se procede a realizar el ajuste Capacidad-Demanda para cada uno de los subsistemas que componen el Aeropuerto, para posteriormente entrar en detalle y analizar cada uno de ellos.

Los subsistemas analizados son los siguientes:

- Espacio aéreo y campo de vuelos
- Plataforma de estacionamiento de aeronaves
- Terminal de pasajeros
- Terminal de mercancías
- Aparcamiento de vehículos
- Accesos



La capacidad actual de estos subsistemas se ha calculado en el punto 3.3 del capítulo 3 de este Plan Director. Esta capacidad se ha expresado en aeronaves-hora para el espacio aéreo, campo de vuelos y plataforma de estacionamiento de aeronaves; en pasajeros-hora para el Edificio Terminal de Pasajeros y Aparcamiento de vehículos y en Toneladas/año para el Terminal de Mercancías.

Hay que señalar que las capacidades se han calculado suponiendo un nivel de calidad de servicio y un comportamiento de los usuarios que refleja la práctica habitual del aeropuerto en su operación normal. Esto conlleva que las cifras no deben entenderse como valores absolutos, ya que la posible existencia de cambios debidos a factores internos o externos al aeropuerto pueden dar lugar a variaciones sensibles de las capacidades actuales.

Así por ejemplo los viarios del Aeropuerto son utilizados para movimientos ajenos al mismo (cambios de sentido, acceso a parcelas colindantes con el aeropuerto, etc), sin que se tengan datos concretos para cuantificar dichos movimientos.

Las cifras de demanda se corresponden con las calculadas en el capítulo 4 de este Plan Director. La demanda empleada para el ajuste de espacio aéreo, campo de vuelos y plataforma de estacionamiento de aeronaves se expresa en función del número de operaciones de aeronaves en hora punta, A.H.P.

Para determinar las necesidades del Edificio Terminal de Pasajeros y accesos la unidad de demanda se expresa en Pasajeros hora de diseño, PHD. En el caso del Aparcamiento de vehículos hay que tener en cuenta el porcentaje de pasajeros que acceden en taxi y por tanto no utilizan dicho parking.

En cuanto a las necesidades de la zona de carga, la demanda viene expresada como número de Toneladas de carga tratadas anualmente.

5.1.2 ASIGNACIÓN DE CAPACIDADES

Se resumen en el cuadro 5.I las capacidades obtenidas en el capítulo 3 del Plan Director de los distintos elementos que componen el sistema aeroportuario:

**CUADRO 5.I
RESUMEN DE CAPACIDADES**

	Capacidad
Espacio Aéreo-Campo de vuelos	28 A.H
Espacio Aéreo-Campo de vuelos (Escenario Optimizado)	37 A.H
Plataforma de estacionamiento de aeronaves comercial	30 A.H
Edificio Terminal de Pasajeros	4.100 P.H.D
Edificio Terminal de Mercancías	16.000 t/año
Aparcamiento de vehículos	2.470 P.H.D
Accesos	3.040 P.H.D



5.1.3 ASIGNACIÓN DE DEMANDAS

5.1.3.1 Espacio aéreo-Campo de vuelos

En el Espacio Aéreo-Campo de vuelos se utiliza como variable comparativa las operaciones de aeronaves en hora punta (A.H.P). Como la capacidad viene expresada en operaciones efectuadas en condiciones IFR, la demanda de aeronaves se referirá a aquellas que dispongan de procedimientos instrumentales para la aproximación.

La demanda del conjunto espacio aéreo y área de maniobras en operaciones IFR es la correspondiente a la aviación comercial más un 18 % de Aviación General, que es el porcentaje de Aviación General que opera en condiciones IFR en el Aeropuerto de Sevilla. De esta forma la demanda de espacio aéreo y campo de vuelos se puede expresar aplicando un coeficiente de mayoración a la demanda de tráfico comercial.

El Aeropuerto de Sevilla reparte el tráfico comercial y el de aviación general en un 70 % y 30% respectivamente. De esta forma el 18 % de la aviación general supone un 5% del total ($30 \times 0,18 = 5$), y el 5% del total supone un incremento del 7 % de las cifras de tráfico comercial ($5/70 = 0,07$)

Así la demanda de espacio aéreo y área de maniobras se expresa como **1,07.A.H.P comercial.**

5.1.3.2 Plataforma de estacionamiento de aeronaves

La demanda de la plataforma de estacionamiento de aeronaves se estimará a partir del número de aeronaves hora punta (A.H.P) máxima.

5.1.3.3 Edificio Terminal de Pasajeros

La demanda del Edificio Terminal de Pasajeros se corresponde con el parámetro pasajeros hora de diseño P.H.D, obteniéndose las necesidades de superficie del Edificio Terminal en el apartado 5.2.2.1.

5.1.3.4 Edificio Terminal de Mercancías

La demanda del Terminal de Carga se expresa en toneladas/año y se calcula en el apartado 5.2.2.2.

5.1.3.5 Aparcamiento de vehículos

A continuación se calcula la demanda de aparcamiento de vehículos descontando los pasajeros que empleen el taxi como medio de transporte al Aeropuerto, ya que estos vehículos no emplean el parking de vehículos.

$$N^{\circ} \text{ plazas} = \frac{\% \text{ pax vehículo propio} \cdot \% \text{ pax que usa el parking} \cdot \text{PHD} \cdot t}{N^{\circ} \text{ pax/vehículo} \cdot 60}$$

siendo t el tiempo medio de estancia en el aparcamiento expresado en minutos.

Si consideramos los siguientes datos, obtenidos de una encuesta reciente realizada en el aeropuerto:

- Porcentaje de utilización del vehículo propio: 61%. De este porcentaje el 51 % utiliza el parking.
- Porcentaje de utilización del taxi o vehículo de alquiler: 39%

Considerando un factor de ocupación de 1,3 pasajeros por vehículo y un tiempo de estancia medio de 150 minutos, se obtiene que la demanda del aparcamiento de vehículos puede expresarse como:

$$N^{\circ} \text{ de plazas} = 0,598 \cdot \text{P.H.D}$$

5.1.3.6 Accesos

La demanda de los viales de acceso al aeropuerto se expresa en pasajeros hora de diseño (P.H.D). El estudio de capacidad de los accesos se realiza en el Anexo A1 de este Plan Director.

5.1.4 AJUSTE CAPACIDAD-DEMANDA

En el cuadro 5.II se comparan los valores de capacidad de los distintos subsistemas que integran el aeropuerto con la demanda prevista para los volúmenes de tráfico de 2,5, 3,5 y 4,5 millones de pasajeros anuales.

Hay que tener en cuenta las posibles desviaciones de la realidad frente a la previsión de tráfico realizada por lo que los horizontes de planeamiento se expresan en volúmenes de pasajeros y no en años, en el periodo comprendido entre la actualidad y el Desarrollo Previsible del Aeropuerto.



Esta comparación entre la capacidad y la demanda se muestra en el gráfico 5.I con el objeto de dar una visión clara y rápida de la situación temporal en la que se alcanza la saturación de los distintos elementos que componen el aeropuerto. La proximidad del parámetro C/D a la unidad indicará niveles cercanos a la próxima saturación de la instalación analizada, mientras que valores inferiores a la unidad denotan la saturación de dicha instalación.

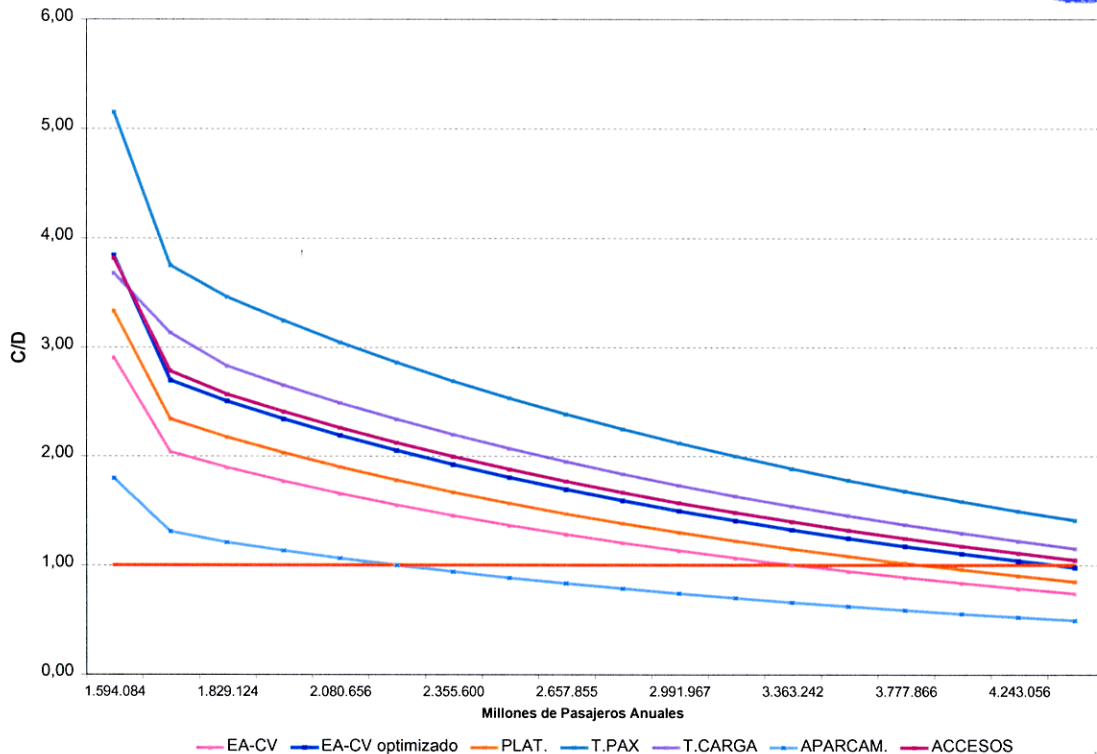


CUADRO 5.II
AJUSTE CAPACIDAD/DEMANDA

	Capacidad	Demanda	C/D
Situación Actual			
Espacio Aéreo-Campo de vuelos	28 A.H	10 A.H.P	2,8
Espacio Aéreo-Campo de vuelos (escenario optimizado)	37 A.H	10 A.H.P	3,7
Plataforma comercial	30 A.H	9 A.H.P	3,33
Terminal de Pasajeros	4.100 P.H	796 P.H.D	5,15
Terminal de Carga	16.000 t/año	5.107 t	3,13
Aparcamiento de vehículos	855 plazas	476 plazas	1,80
Accesos	3.040 P.H	796 P.H.D	3,82
2,5 Millones de Pasajeros anuales			
Espacio Aéreo-Campo de vuelos	28 A.H	20 A.H.P	1,40
Espacio Aéreo-Campo de vuelos (escenario optimizado)	37 A.H	20 A.H.P	1,85
Plataforma comercial	30 A.H	19 A.H.P	1,58
Terminal de Pasajeros	4.100 P.H	1.620 P.H.D	2,53
Terminal de Carga	16.000 t/año	7.742 t	2,07
Aparcamiento de vehículos	855 plazas	970 plazas	0,88
Accesos	3.040 P.H	1.620 P.H.D	1,88
3,5 Millones de Pasajeros anuales			
Espacio Aéreo-Campo de vuelos	28 A.H	28 A.H.P	1,00
Espacio Aéreo-Campo de vuelos (escenario optimizado)	37 A.H	28 A.H.P	1,32
Plataforma comercial	30 A.H	26 A.H.P	1,15
Terminal de Pasajeros	4.100 P.H	2.177 P.H.D	1,88
Terminal de Carga	16.000 t/año	10.402 t	1,54
Aparcamiento de vehículos	855 plazas	1.302 plazas	0,66
Accesos	3.040 P.H	2.177 P.H.D	1,40
4,5 Millones de Pasajeros anuales			
Espacio Aéreo-Campo de vuelos	28 A.H	37 A.H.P	0,75
Espacio Aéreo-Campo de vuelos (escenario optimizado)	37 A.H	37 A.H.P	1,00
Plataforma comercial	30 A.H	35 A.H.P	0,86
Terminal de Pasajeros	4.100 P.H	2.911 P.H.D	1,41
Terminal de Carga	16.000 t/año	13.909 t	1,15
Aparcamiento de vehículos	855 plazas	1.740 plazas	0,49
Accesos	3.040 P.H	2.911 P.H.D	1,04



GRÁFICO 5.I.
AJUSTE CAPACIDAD DEMANDA



Del gráfico anterior se desprenden las siguientes conclusiones:

- El Espacio Aéreo/Campo de vuelos, con los procedimientos actuales sería insuficiente para atender el incremento de demanda hasta el Desarrollo Previsible del Aeropuerto. No obstante con la mejora de procedimientos descrita en el 3.3.1.1 de este Plan Director, el espacio aéreo y área de maniobras es suficiente para atender la demanda prevista hasta el final del periodo contemplado.
- La plataforma de estacionamiento de aeronaves comercial es suficiente para atender el incremento de demanda hasta el volumen de 3,5 Millones de Pasajeros, comenzando a tener problemas de saturación en torno a ese volumen de pasajeros, siendo necesaria su ampliación a largo plazo.
- El Terminal de pasajeros, en su análisis global, es suficiente para atender la demanda esperada hasta alcanzar el Desarrollo Previsible, con valores de la relación C/D superiores a la unidad. No obstante para determinar las necesidades del Edificio Terminal de Pasajeros se realizará un análisis detallado de cada uno de los elementos que lo componen.
- El Terminal de Carga, en cuanto a superficie necesaria para el tratamiento de carga, es capaz de atender el incremento previsto del tráfico de mercancías hasta el Desarrollo Previsible. No obstante hay que tener en cuenta la necesidad de redistribución de espacios porque actualmente ya se tienen problemas de distribución de superficies con las compañías que operan en el Terminal.

- El aparcamiento de vehículos comienza a saturarse en torno a un volumen de pasajeros de 2.300.000, siendo necesaria su ampliación para poder atender el incremento de demanda hasta alcanzar el Desarrollo Previsible del aeropuerto.
- Aunque los resultados del ajuste Capacidad-Demanda dan como resultado que la capacidad de los accesos es suficiente para atender la demanda hasta alcanzar el Desarrollo Previsible, hay que señalar que en la actualidad existe un gran número de movimientos ajenos a la actividad aeroportuaria (cambios de sentido, acceso a parcelas colindantes con el aeropuerto, etc), sin que se tengan datos concretos para cuantificar dichos movimientos. Por otro lado en el ramal de acceso correspondiente a Salidas existe un tramo de aproximadamente 200 metros de longitud que dispone de un único carril de circulación, lo que podría ocasionar congestión de la circulación en periodos punta.

Asimismo hay que señalar que dada la excesiva cercanía entre el aeropuerto y la N-IV Madrid-Cádiz, los accesos al aeropuerto se han construido en una superficie de terreno muy reducida por lo que existen algunos tramos de las incorporaciones con unos radios de giro y pendientes inadecuados.

5.2 DETERMINACIÓN DE NECESIDADES

5.2.1 SUBSISTEMA DE MOVIMIENTO DE AERONAVES



5.2.1.1 Espacio aéreo-Campo de vuelos

El estudio de capacidad del espacio aéreo se ha realizado conjuntamente con la configuración del área de movimientos del Aeropuerto de Sevilla, mediante la aplicación del modelo de la F.A.A, materializado con la aplicación informática SIMMOD.

La capacidad de 28 A.H. proporcionada por este programa tiene en cuenta los procedimientos que se aplican en la actualidad en el Aeropuerto, con unas separaciones entre aeronaves superiores a las mínimas establecidas por el Reglamento de Circulación Aérea, dado el escaso volumen de operaciones que soporta el Aeropuerto actualmente.

Con una mejora de los procedimientos empleados, mediante la aplicación del SIMMOD, se obtiene un valor de capacidad de saturación de 37 A.H, capacidad que es suficiente para atender la demanda prevista hasta alcanzar el Desarrollo Previsible, como puede verse comparando este valor con las cifras de demanda recogidas en el cuadro 5.III:

CUADRO 5.III

Pasajeros anuales	Demanda de aeronaves comerciales	AHP _{IFR} (1,07 AHP)
2,5 Millones	19 A.H.P	20
3,5 Millones	26 A.H.P	28
4,5 Millones	35 A.H.P	37

El sentido de utilización preferente de la actual pista es el 27-09, con el 75% de las operaciones por la cabecera 27 y el 25% por la cabecera 09.

Asimismo las aproximaciones por la cabecera 27 están servidas por un ILS de Categoría I, mientras que las aproximaciones por la cabecera 09 son instrumentales no de precisión servidas por un VOR/DME.

En cuanto a las ayudas a la navegación necesarias para la operación con fluidez y seguridad de las aeronaves, de acuerdo al criterio coincidente de personal de mantenimiento de navegación y el propio aeropuerto, no se detectan carencias ni posibles deficiencias en los equipos de navegación instalados.

- **Pistas**

El área de maniobras del Aeropuerto de Sevilla consta de una única pista 09-27 con una longitud de 3.360 metros y con dos antiguas pistas cruzadas, 05-23 y 02-20 que en la actualidad se emplean únicamente para el rodaje de las aeronaves en algunos tramos y para comunicar las calles de rodaje del aeropuerto con las instalaciones que posee CASA en el recinto aeroportuario.

La pista 09-27 tiene suficiente capacidad para atender la demanda prevista hasta el Desarrollo Previsible del Aeropuerto, siempre y cuando se cumplan las separaciones mínimas entre operaciones de llegada y salida establecidas en el Reglamento de Circulación Aérea.

El tráfico de Aviación General, conforme vaya incrementándose la demanda de tráfico comercial de aeronaves, deberá desplazarse a las horas valle, fuera de los periodos de mayor actividad de la Aviación Comercial, para no producir una disminución en la capacidad del campo de vuelos del aeropuerto.

- **Mezcla de aeronaves comerciales**

En el capítulo 3 del Plan Director se determinó la mezcla de la flota actual de aeronaves que operan el aeropuerto. La mayor parte de las aeronaves que operan actualmente en el Aeropuerto de Sevilla tienen letra de clave C. Para determinar la mezcla futura de aeronaves se supondrá un ligero aumento de las aeronaves tipo D y E según vaya incrementándose el volumen anual de pasajeros. En el cuadro 5.IV se muestra la mezcla de aeronaves resultante:

**CUADRO 5.IV
MEZCLA DE AERONAVES**

Pasajeros anuales	%C	%D	%E
1.800.000	93,72	6,04	0,24
2.500.000	91,50	8,20	0,30
3.500.000	89,70	9,90	0,40
4.500.000	89,50	10,00	0,50

- **Aeronave determinante**

En el capítulo 3 de este Plan Director se realizó el cálculo de la longitud básica o de campo de referencia, definida como la longitud mínima necesaria para el despegue con el peso máximo homologado de despegue a nivel del mar, en atmósfera tipo, sin viento y con pendiente efectiva nula.

Aplicando los factores de corrección por elevación ($F_e=1,0079$), por Temperatura ($F_t=1,2037$) y por pendiente efectiva ($F_p=1,025$) a la longitud física de la pista, se obtuvo un valor de 2.702 metros de longitud básica.



Con esta longitud básica, el Aeropuerto es operable por el B-747, sin restricciones de peso a distancias superiores a 6.000 Km, de acuerdo con el documento AIRPLANE CHARACTERISTICS FOR AIRPORT PLANNING del fabricante.

- **Calles de salida y rodaje**

El campo de vuelos dispone de una calle de rodaje paralela a la pista con una separación eje de calle-eje de pista de 220 metros, distancia superior a la mínima establecida por el Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional para la operación de aeronaves con letra de clave F.

Asimismo existen 3 calles de salida de pista, dos de ellas a 60º (T3 y T7) y una calle a 90º (T2). En las proximidades de las dos cabeceras de pista se dispone de accesos dobles en by-pass.

Para facilitar el despegue de las aeronaves de Aviación General sería conveniente que estas no realizaran todo el recorrido por la calle de rodaje paralela hasta el umbral 27, entrando en pista por una de las calles de salida, disminuyendo así los tiempos de rodadura de este tipo de aeronaves.

- **Apartaderos de espera**

Al existir doble entrada en las cabeceras de pista, no se dispone de apartaderos de espera.

5.2.1.2 Plataforma de estacionamiento de aeronaves comercial

En este apartado se recogen las necesidades de la plataforma de estacionamiento de aeronaves desde el estado actual hasta alcanzar el Desarrollo Previsible del Aeropuerto.

La definición de las necesidades de plataforma se realiza expresando las mismas en función del número de puestos de estacionamiento necesarios y de la superficie ocupada por los puestos.

Las necesidades de la Aviación General se estudian por separado, de forma que se separan claramente las necesidades de ambos tipos de tráfico.

El método empleado consiste en determinar el número de puestos de estacionamiento necesarios en función de la mezcla de aeronaves prevista y los tiempos medios de ocupación de cada tipo de aeronave.

En el cuadro 5.IV se muestran los puestos de estacionamiento existentes en la plataforma de estacionamiento de aeronaves actual:



CUADRO 5.V
PUESTOS DE ESTACIONAMIENTO EN PLATAFORMA

Aeronave máxima permitida. Nº de puestos de estac.	
B-747 (E)	4
A-300 (D)	3
B-767 (D)	1
B-727 (C)	13
FK-50 (C)	2
TOTAL	23

El número de puestos de estacionamiento requeridos para la aviación comercial viene dado por la siguiente formulación:

$$G_i = \frac{F \cdot M_i \cdot T_i}{60 \cdot U}$$

Siendo:

- G_i : Número de posiciones de estacionamiento necesarias para el tipo de aeronave i .
- F : Número de aeronaves en plataforma. Se tomará el 50% de las A.H.P.
- M_i : Porcentaje de aeronaves tipo i sobre el total.
- U : Coeficiente de utilización del puesto. Este valor oscila entre 0,6 y 0,8. Se tomará un valor medio de 0,7.

Teniendo en cuenta la mezcla de aeronaves definida en el apartado 5.2.1.1 de este capítulo y los tiempos medios de ocupación recogidos en el cuadro 5.VI se muestran en el cuadro 5.VII el número de puestos de estacionamiento y superficie requerida para la aviación comercial para cada tipo de aeronave, expresada según su letra de clave.

CUADRO 5.VI

T_i (minutos)		
C	D	E
65	80	90



CUADRO 5.VII
NECESIDADES DE PLATAFORMA DE AVIACIÓN COMERCIAL

Pasajeros anuales	A.H.P	Letra de clave	Mezcla	Nº puestos estacionamiento	Superficie puestos
1.800.000	9	C	93,72	8	18.760
		D	6,04	1	4.095
		E	0,24	1	6.440
		Total	100	10	18.760
2.500.000	19	C	91,5	14	32.830
		D	8,2	2	8.190
		E	0,30	1	6.440
		Total	100	17	47.460
3.500.000	26	C	89,7	19	44.555
		D	9,9	3	12.285
		E	0,40	1	6.440
		Total	100	23	63.280
4.500.000	35	C	89,5	25	58.625
		D	10,0	4	16.380
		E	0,50	1	6.440
		Total	100	30	81.445

donde se ha empleado una superficie de 6.440 m² (80x 80,5 m) para aeronaves con letra de clave E, 4.095 m² para aeronaves con letra de clave D (63x 65 m) y 2.345 m² para aeronaves con letra de clave C (43 x 54,5 m).

Hay que señalar que las superficies recogidas en el cuadro 5.VII se refieren exclusivamente al puesto de estacionamiento, debiéndose tener en cuenta, a la hora de dimensionar la plataforma, la superficie necesaria para las calles de acceso a estos puestos.

Como se desprende del cuadro anterior la plataforma de estacionamiento comienza a saturarse para volúmenes de pasajeros entorno a los 3.500.000 pasajeros (26 A.H.P).

5.2.1.3 Plataforma de estacionamiento de Aviación General

La plataforma de Aviación General está situada al Oeste de la plataforma de Aviación Comercial. La superficie aproximada de esta plataforma es de 19.600 m².

La superficie correspondiente a los puestos de estacionamiento de las aeronaves de Aviación General es de 4.275 m², superficie en la que pueden estacionar unas 20 avionetas.

Las ampliaciones de esta plataforma se realizarán atendiendo a las necesidades propias de la demanda de este tipo de tráfico. Para los servicios administrativos correspondientes al mismo se consideraría conveniente bien la construcción de un edificio específico o bien la remodelación, en parte, del antiguo Edificio Terminal de Pasajeros (véase apartado 5.2.2.5).

La previsión de Aviación General es muy susceptible de tener una gran desviación sobre la realidad dado que los vuelos no comerciales son de escuelas de pilotos que se crean o desaparecen según los clientes de los que dispongan.

El dimensionamiento de la plataforma de Aviación General incluirá un estudio de las necesidades de aeronaves de ala móvil, helicópteros, para cubrir las necesidades de este tipo de aeronaves. Para ello se definirán las características físicas de un helipuerto, con sus áreas de aproximación final, y de despegue y de seguridad, así como la organización del espacio aéreo y del área de maniobra, de forma que se posibilite la compatibilidad con las aeronaves comerciales, asegurando la seguridad y fluidez de ambos tipos de tráfico.

5.2.1.4 Instalaciones auxiliares

- **Puesto de estacionamiento aislado**

En la actualidad no existe un área designada explícitamente como puesto de estacionamiento aislado, utilizándose en caso de ser necesario la zona existente en la confluencia de las calles B-1 y T-1 al Sur de la pista 09-27.

Dicha zona está situada fuera de la franja de pista y no existen edificios ni objetos en un entorno de 100 metros, por lo que reúne las condiciones impuestas por OACI para servir como puesto de estacionamiento aislado.

Hay que tener en cuenta asimismo que no deben ubicarse instalaciones subterráneas como conductos de combustible, gas o cables eléctricos en las proximidades del puesto de estacionamiento aislado.

5.2.2 SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS

5.2.2.1 Zona de pasajeros

El objeto de este apartado es la definición de las necesidades referentes a superficies e instalaciones del Edificio Terminal de Pasajeros.

Para el diseño y dimensionamiento de las superficies del Edificio Terminal se usa como flujo de diseño los Pasajeros Hora de Diseño, ya que el empleo del parámetro Pasajeros Hora Punta supondría dimensionar la superficie para un valor que únicamente se presenta una vez por año.

Para el dimensionado de las zonas dedicadas exclusivamente a salidas o llegadas, la demanda considerada es el 60 % del número de pasajeros en la hora de diseño.

Las superficies de cada una de las zonas que componen el Edificio Terminal de Pasajeros se van a calcular empleando las expresiones recogidas en "Airport Terminal Reference" de la IATA, correspondiente al modelo CAPASS elaborado por dicha Asociación.

Los resultados de este dimensionamiento responden exclusivamente al uso correspondiente, no incluyendo circulaciones, comunicaciones, aseos, etc.

A la hora de aplicar las expresiones citadas anteriormente, hay que tener en cuenta que el flujo previsto (PHD) ha de ser aumentado de forma que se tenga en cuenta el hecho de que éste no se distribuye uniformemente a lo largo de la hora pico, sino que el tráfico se concentra durante un tiempo tipo "Performance Standard".



En el cuadro 5.VIII Se recogen los P.H.D para los volúmenes de pasajeros de 2.500.000, 3.500.000 y 4.500.000 pasajeros anuales.

**CUADRO 5.VIII**

Pasajeros anuales	P.H.D
1.800.000	796
2.500.000	1.620
3.500.000	2.177
4.500.000	2.911

En el Edificio Terminal de Pasajeros, además de las superficies destinadas al pasajero, existen las superficies empleadas por Aena y las Compañías Aéreas, aquellas destinadas al funcionamiento interno del Aeropuerto (patio de carrillos...) y las destinadas a empleados que atienden al pasajero (señaleros, facturación, control de pasaportes, etc).

Asimismo es importante tener en cuenta la presencia de áreas comerciales que son una fuente importante de ingresos no aeronáuticos.

En la actualidad en el Edificio Terminal de Pasajeros del Aeropuerto de Sevilla se desarrolla una escasa actividad comercial, debido a la falta de espacios para la ubicación de locales comerciales.

Los valores asignados al parámetro m^2/pax se corresponden con el nivel de servicio B de IATA y se muestran en el cuadro 5.IX:

CUADRO 5.IX

Area	m^2/pax
Areas de espera y circulación	2,3
Area de facturación	1,6
Salas de espera	1,2
Area de recogida de equipajes	1,8
Area de controles	1,2

En el cuadro 5.X se muestran las necesidades de cada una de las áreas que componen el Edificio Terminal de Pasajeros para los horizontes de planeamiento de 2.500.000, 3.500.000 y 4.500.000 pasajeros anuales, correspondientes a los horizontes de planeamiento considerados hasta alcanzar el Desarrollo Previsible del Aeropuerto.

En el mismo cuadro se muestra la superficie actual de cada elemento, para poder así comparar las necesidades de superficie de cada zona del Edificio Terminal.

CUADRO 5.X
DEMANDA DE SUPERFICIES DEL EDIFICIO TERMINAL

Pasajeros anuales		2.500.000	3.500.000	4.500.000	Superficie actual
P.H.D		1.620	2.177	2.911	
S	Vestíbulo de salidas	1.380	1.830	2.420	5.712
A	Area de facturación	825	1.125	1.465	
L					
I	Control de Seguridad	60	90	120	63
D					
A	Control de Pasaportes	20	40	40	40
S	Salas de embarque	2.260	3.290	4.320	2.822
TOTAL SALIDAS		4.545	6.375	8.365	
L	Control de Pasaportes	40	60	60	14
L	Area de recogida equipajes nacional	490	645	850	1.302
E					
G	Area de recogida equipajes internacional	650	860	1.135	1.297
A	Superf. Hipódromos nacional	140	210	280	442
D					
A	Superf. Hipódromos internacional	90	90	180	228
S	Vestíbulo de llegadas	665	880	1.160	967
TOTAL LLEGADAS		2.075	2.745	3.665	
TOTAL LLEGADAS+SALIDAS		6.620	9.120	12.030	14.285

Las superficies anteriores no incluyen circulaciones, comunicaciones, aseos, etc. Estimando esta superficie como un 40% de la superficie útil destinada exclusivamente al tratamiento del pasajero, resulta la superficie que se muestra en el cuadro 5.XI.

CUADRO 5.XI

	2.500.000	3.500.000	4.500.000
Superficie destinada al pasajero	9.270	12.770	16.840

• **Superficies Técnicas/Administrativas**

Como ya se ha comentado en el apartado anterior en el área terminal además de las superficies destinadas al pasajero, hay que tener en cuenta las superficies utilizadas por el personal del aeropuerto, pudiendo hacer una subdivisión de las mismas:

- Oficinas de Aena y de las Compañías Aéreas
- Superficies destinadas al funcionamiento interno del aeropuerto (patio de carrillos, sala de máquinas...)

- Superficies destinadas a empleados que atienden al pasajero (facturación, señaleros, control de pasaportes, etc)

El primer grupo no guarda una relación directa con el tráfico de pasajeros, mientras que los otros dos dependen del volumen anual de servicio y por tanto directamente del número de pasajeros.

De acuerdo con el Manual de Parámetros de Diseño y Planificación de Aeropuertos la relación entre la superficie privada y la superficie total del edificio terminal debe oscilar entre 0,4 y 0,5. Se tomará para los horizontes de planeamiento estudiados un valor de 0,4.

- **Superficies comerciales**

En la actualidad la relación de superficie comercial a superficie total del edificio terminal es de 0,06, valor sensiblemente inferior a los indicados por Aena como deseables para la explotación de los Edificios Terminales.

Para definir las necesidades de áreas comerciales hasta el Desarrollo Previsible del Aeropuerto se tomará un valor $S_{comercial}/S_{total}=0,2$.

- **Necesidades de superficie y elementos del Edificio Terminal de Pasajeros**

En el cuadro 5.XII Se muestran las necesidades globales de superficie del Edificio Terminal de Pasajeros, de acuerdo con los criterios indicados anteriormente.

CUADRO 5.XII
NECESIDADES DE SUPERFICIE DEL EDIFICIO TERMINAL (M²)

	2.500.000	3.500.000	4.500.000	Superf. Actual
Total Llegadas	2.075	2.745	3.665	4.760
Total Salidas	4.545	6.375	8.365	9.525
Circulaciones, aseos, comunicaciones...	2.650	3.650	4.815	5.595
Area Comercial	4.635	6.385	8.420	3.135
Total Area Pública	13.905	19.155	25.265	23.015
Superficie Privada	9.270	12.770	16.845	27.890
SUPERFICIE TOTAL	23.175	31.925	42.110	50.905

En el cuadro 5.XIII Se muestran las necesidades de mostradores de facturación, hipódromos de recogida de equipajes y control de seguridad (unidades de rayos-X) hasta el Desarrollo Previsible del Aeropuerto.



CUADRO 5.XIII
DEMANDA DE ELEMENTOS DEL EDIFICIO TERMINAL

	2.500.000	3.500.000	4.500.000	Dotación. Actual
Mostradores de facturación	22	30	39	24 (*)
Unidades de Rayos-X	2	3	4	2
Hipódromos nacionales	2	3	4	4
Hipódromos internacionales	1	1	2	2

(*) En la actualidad existen 12 mostradores más fuera de servicio y espacio disponible para instalar 2 módulos de 6 mostradores más.

Conclusiones:

Si bien en conjunto el Edificio Terminal de Pasajeros tiene capacidad suficiente para atender el incremento de demanda previsto hasta el Desarrollo Previsible del Aeropuerto, hay que señalar los siguientes puntos susceptibles de mejora:

- El Edificio Terminal presenta una notable carencia de superficies destinadas a actividades comerciales, siendo necesaria la habilitación de un mayor número de superficies comerciales a corto plazo.
- Asimismo hay que señalar que en la actualidad se encuentran en funcionamiento dos hipódromos de distribución de equipajes en salidas en el patio de carrillos, estando el otro disponible- situado más al Este - fuera de servicio. Este último hipódromo de distribución de equipajes podría ser habilitado en caso de congestión de los otros dos que están en funcionamiento en la actualidad.
- En cuanto al vestíbulo de llegadas hay que señalar que dispone de una superficie reducida en comparación con otras zonas sobredimensionadas en la actualidad, como es la sala de recogida de equipajes internacional, por lo que en los periodos de mayor actividad del aeropuerto puede producirse congestión del mismo si el número de acompañantes por pasajero es elevado.
- La sala de recogida de equipajes nacional está infradimensionada en comparación con la de internacional, por tanto se podría ampliar la superficie de la sala nacional a costa de la superficie de la sala internacional de recogida de equipajes.

• **Urbanización**

Las necesidades de urbanización se concretan en las necesidades de superficies de aparcamiento de vehículos automóviles. Las áreas destinadas a jardinería son un complemento de estas superficies y no requieren un tratamiento específico.

Los medios de transporte disponibles son: turismos privados, taxis, autobuses de tour-operadores y una línea de autobuses de servicio público que conecta el centro de Sevilla, la estación de Santa Justa (en la que se ubica el A.V.E.) y el aeropuerto. Los dos últimos medios de transporte cuentan con un porcentaje muy escaso de utilización, siendo el vehículo particular, vehículo de alquiler y el taxi, los medios más utilizados para acceder al aeropuerto.

El Aeropuerto de Sevilla cuenta con las zonas de aparcamiento que se especifican en el cuadro 5.XIV:



**CUADRO 5.XIV
CAPACIDAD DEL APARCAMIENTO**

USO	LOCALIZACIÓN	SUPERFICIE (m ²)	CAPACIDAD (nº vehículos)
<i>Aparcamientos públicos</i>			
Pasajeros	Aparcamiento frente al edificio terminal (cota + 0,00)	20.040	616
Pasajeros	Aparcamiento frente al edificio terminal (cota + 6,00)	6.175	239
Taxis	Al NO del edificio terminal	2.400	91
Autobuses	Aparcamiento frente al edificio terminal (cota + 0,00)	2.200	16
Autobuses	Al NE del edificio terminal	2.750	20
<i>Aparcamientos privados</i>			
Personal del aeropuerto	Aparcamiento frente al edificio terminal (cota + 0,00)	6.175	239
Vehículos de alquiler	Aparcamiento frente al edificio terminal (cota + 0,00)	2.980	113



Las plazas destinadas a personal empleado en el aeropuerto se encuentran separadas físicamente del resto, ocupando la planta inferior de la zona del aparcamiento que se encuentra a dos niveles, existiendo barreras que sólo permiten el acceso al personal autorizado.

En la planta superior de la zona destinada a empleados del aeropuerto, a la cota de salidas (+ 6,00), se encuentran situadas 239 plazas de aparcamiento para pasajeros.

Además existen zonas de aparcamiento para el Edificio Terminal de Mercancías y la Torre de Control.

A continuación se detallan algunas características del Aeropuerto de Sevilla que influyen en las necesidades de superficie y número de plazas necesarias hasta alcanzar el Desarrollo Previsible del Aeropuerto.

Los resultados obtenidos en el año 1996 a partir de un estudio sobre modos de transporte empleados por el pasajero para acceder al aeropuerto indican que la utilización del autobús es prácticamente nula y el acceso al aeropuerto se realiza fundamentalmente en vehículo propio, 61%, de los cuales el 51% utiliza el aparcamiento, y en taxi o vehículo de alquiler, 39%.

De esta forma el porcentaje de utilización del parking por vehículo particular resulta de 31,11 % de los pasajeros totales. Se ha considerado un tiempo medio de estancia de dos horas y media y 1,3 pasajeros por vehículo. La superficie necesaria referida a una plaza de aparcamiento se considera de 25 m², que incluye la propia plaza de estacionamiento y la parte proporcional de viales internos y comunicaciones peatonales.

En el cuadro 5.XV se recogen las necesidades de aparcamiento de vehículos, expresadas como número de plazas y superficies de parking para los volúmenes de pasajeros de 2.500.000, 3.500.000 y 4.500.000 correspondientes al Desarrollo Previsible del aeropuerto. No se consideran nuevas necesidades de superficies para autobuses dada la escasa utilización de los mismos como medio de transporte al aeropuerto.

**CUADRO 5.XV
DEMANDA DEL APARCAMIENTO**

Pasajeros anuales	P.H.D.	Número de plazas necesarias	Superficie (m ²)
2.500.000	1.620	970	24.250
3.500.000	2.177	1.302	32.550
4.500.000	2.911	1.740	43.500
Actual	796	476	11.900

En el cuadro 5.XVI se muestran las necesidades de ampliación de aparcamiento en términos del número de plazas y superficie necesaria obtenidas por diferencia de los datos del cuadro 5.XV y el número de plazas actuales del parking (855 plazas):

**CUADRO 5.XVI
NECESIDADES DE AMPLIACIÓN DEL APARCAMIENTO**

Pasajeros anuales	P.H.D.	Número de plazas necesarias	Superficie necesaria (m ²)
2.500.000	1.620	115	2.875
3.500.000	2.177	332	8.300
4.500.000	2.911	438	10.950



• **Otras Edificaciones. Antiguo Edificio Terminal de Pasajeros**

Este edificio, que fue el Edificio Terminal de Pasajeros hasta la inauguración en el año 1991 del actual terminal, se utiliza en la actualidad únicamente para congresos, exposiciones de vehículos y actividades similares, estando la mayor parte de su superficie sin uso alguno actualmente.

Dicho edificio podría destinarse a diversos usos relacionados con la actividad aeronáutica, como servicio de catering, agentes de handling, etc. También existe la posibilidad de dedicar parte de dicho edificio a dar servicio a la Aviación General, ya que en la actualidad sólo existen dos caracolas prefabricadas para este tipo de tráfico.

5.2.2.2 Zona de carga

El Aeropuerto de Sevilla dispone de un Edificio Terminal de Mercancías situado al Oeste del Edificio Terminal de pasajeros actual y al Este del antiguo Edificio Terminal de Pasajeros.

El edificio fue remodelado en el año 1990. La superficie aproximada del Terminal de Carga es de 5.950 m², de los cuales la superficie destinada al tratamiento de carga es de 3.210 m².

De acuerdo con los parámetros usuales manejados en la planificación de este tipo de instalaciones:

$$\text{Superficie necesaria}(m^2) = 0,2 \cdot t_{\text{mercancia}}$$

En el cuadro 5.XIV Se recogen las superficies necesarias para el tratamiento de la mercancía en los horizontes de planeamiento correspondientes a 2.500.000, 3.500.000 y 4.500.000 de pasajeros anuales.

CUADRO 5.XVII
SUPERFICIE NECESARIA PARA TRATAMIENTO DE MERCANCÍA

Pasajeros anuales	toneladas	Superficie (m ²)	Superficie necesaria
1.800.000	5.107	1.025	-
2.500.000	7.742	1.550	-
3.500.000	10.402	2.080	-
4.500.000	13.909	2.785	-



Como se deduce del cuadro anterior, la superficie del Terminal de Carga destinada al tratamiento de mercancía es suficiente para atender el incremento de demanda previsto hasta el Desarrollo Previsible del Aeropuerto. Sin embargo, hay que señalar que actualmente, bien por falta de acoplamiento o por su disposición inadecuada, las compañías no disponen de espacio suficiente para desarrollar su actividad.

Se considera necesaria una redistribución de espacios en el Terminal de Carga. Para ello se podría realizar una reubicación provisional en el Antiguo Edificio Terminal de Pasajeros hasta finalizar la redistribución y mejora de los usos de las superficies que componen el Terminal de Carga.

5.2.2.3 Zona Industrial

El aeropuerto no cuenta con hangares ni instalaciones para el mantenimiento de aeronaves.

En la actualidad, en el interior del recinto aeroportuario se encuentra ubicada la factoría que posee la empresa C.A.S.A en régimen de concesión, situada al Este de la antigua pista cruzada 02-20 y ocupando una superficie aproximada de 19,4 Ha.

Si bien CASA está analizando la posibilidad de ampliar sus instalaciones al Este de su ubicación actual, también está estudiando en la actualidad la posibilidad de trasladar sus instalaciones a los terrenos situados al Sur de la Torre de Control, pertenecientes al Ministerio de Defensa. Asimismo C.A.S.A es una de las empresas interesadas en la

adquisición de terrenos en el proyectado Parque Aeronáutico en el Municipio de La Rinconada.

En el caso de que finalmente C.A.S.A optase por abandonar las instalaciones actuales que posee en el aeropuerto, estas parcelas podrían dedicarse a oficinas, almacenes y otras instalaciones relacionadas con la actividad aeroportuaria, con el fin de que las empresas o compañías interesadas en instalarse en el aeropuerto tengan espacio para desarrollar sus actividades.

5.2.2.4 Zona de servicios

- **Torre de Control**

La fecha de construcción de la Torre de Control es de 1986. La superficie construida es de aproximadamente 1.800 m², con una superficie en planta de la parcela ocupada por la Torre de 6.000 m².

La altura de la Torre de Control es de 31,5m.

La torre no presenta zonas de sombra. El estado de los equipos y del propio edificio es bueno, no detectándose necesidades a corto plazo.

Señalar únicamente la necesidad de modernización del equipamiento según éste se vaya quedando obsoleto.

- **Edificio de Salvamento y Extinción de Incendios (S.E.I)**

El edificio de Salvamento y extinción de Incendios está situado a unos 250 metros al Norte de la calle de rodaje paralela a la pista 09-27, en la zona triangular delimitada por las antiguas pistas 05-23 y 02-20.

Recientemente han concluido las obras de remodelación del SEI. La superficie construida es de 1.585 m² y tiene categoría OACI 7, cumpliendo la normativa OACI recogida en el capítulo 9 del "*Manual de Servicios de Aeropuertos*".

Señalar únicamente la necesidad de dotar a este edificio con una red separadora de aguas pluviales y fecales.

- **Bloque Técnico**

Las dependencias del bloque técnico, como ya se comentó en el capítulo 3 de este Plan Director se encuentran ubicadas en la planta superior del Edificio Terminal de Pasajeros (cota +9,90). Posee una superficie útil aproximada de 4.200 m². La superficie disponible se considera suficiente para cubrir las necesidades previstas hasta el Desarrollo Previsible del Aeropuerto.

- **Centro de Emisores**

En la actualidad van a salir a licitación las obras para la remodelación de la antigua depuradora del Aeropuerto, para su conversión en Centro de Emisores, coincidiendo con la finalización de las obras del Nuevo Centro de Control, que se prevé estén concluidas a finales del presente año.



- **Centro de Control**

Actualmente está en fase de construcción un nuevo Centro de Control al sur de la pista de vuelo, en las proximidades de la Torre de Control. La superficie construida es de 27.000 m², ocupando la parcela en la que está construida una superficie de 42.400 m². La altura del edificio es de 19 metros.

Este Centro de Control realizará las mismas funciones que el actual Centro de Control en la Carretera de Brenes, es decir coordinar todo el tráfico aéreo en el TMA de la región Sur. Se prevé que las obras concluyan a finales del año 2000.

5.2.2.5 Zona de Aviación General

Dado el importante volumen de operaciones que este tipo de tráfico tiene en el Aeropuerto de Sevilla se recomienda la construcción de un terminal destinado a su uso por la Aviación General al pie de la plataforma, o bien la adaptación del antiguo Edificio Terminal de Pasajeros para dar servicio a este segmento de tráfico, ya que en la actualidad las únicas instalaciones con las que cuenta el aeropuerto son dos caracolas prefabricadas ubicadas al Oeste del antiguo Edificio Terminal de Pasajeros, no existiendo zona de servicios ni mantenimiento para este tipo de tráfico.

5.2.2.6 Zona de Abastecimiento energético.

- **Central eléctrica**

La central eléctrica se encuentra situada a unos 10 metros al Este de la plataforma de estacionamiento de aeronaves y a unos 250 metros al Este del Edificio Terminal de Pasajeros. El edificio fue remodelado en el año 1990. La superficie construida es de 1.415 m².

La central eléctrica tiene una potencia instalada de 4.500 KVA y cuenta con tres posibles alimentaciones:

- Línea prioritaria de la Compañía de Electricidad (20 kV)
- Línea secundaria de la misma Compañía (20 kV)
- 3 grupos electrógenos de 1000 KVA a 3 KV

De acuerdo con el personal de mantenimiento del propio aeropuerto no se detectan necesidades de equipamiento ni superficie a corto plazo, salvo las lógicas actuaciones de mantenimiento para su correcto funcionamiento. Señalar únicamente que en la actualidad se está procediendo a la modernización de los depósitos de combustible de los grupos electrógenos para adaptarlos a la Normativa Europea Medioambiental ISO 14001.

Asimismo es necesario dotar a este edificio con una red separadora de aguas pluviales y fecales.

- **Consumo de energía eléctrica**

La compañía que se encarga del suministro eléctrico es ENDESA. El consumo de energía eléctrica en el año 1999 fue de 12.024 Mwh.

Las necesidades de energía eléctrica en el aeropuerto se pueden dividir básicamente en dos tipos: necesidades del área de movimiento, fundamentalmente iluminación de la plataforma y balizamiento del área de maniobras y de la plataforma; y necesidades del



área terminal y otros servicios, fundamentalmente instalaciones de la edificación (edificio terminal, torre de control, SEI, bloque técnico, etc.). En el consumo de energía, también influye en gran medida la antigüedad y el estado de conservación de la instalación eléctrica.

Las necesidades de energía eléctrica del área de movimiento serán función de la longitud de las pistas y las calles de rodadura asociadas y de la superficie de la plataforma.

Por otra parte, las necesidades de energía eléctrica del área terminal serán función de los metros cuadrados de edificación existente. En el edificio terminal, el parámetro pasajeros hora punta influye notablemente en el consumo. Así el consumo de energía de determinadas instalaciones, por ejemplo la instalación de climatización, depende en gran medida de las personas que se encuentren presentes en el edificio en cada momento.

En el cuadro 5.XVIII se muestran los consumos de energía eléctrica previstos para los distintos horizontes hasta alcanzar el Desarrollo Previsible del aeropuerto.

CUADRO 5.XVIII

Pasajeros anuales	Necesidades energía eléctrica (Mwh)
2.500.000	14.200
3.500.000	16.900
4.500.000	18.500

- **Almacenamiento y consumo de combustible**

Para el almacenamiento y distribución de combustibles existen dos parcelas que utiliza la empresa C.L.H (Compañía Logística de Hidrocarburos) en régimen de concesión: parcela de almacenamiento, 17.200 m² y parcela de distribución, 4.630 m².

El almacenamiento de combustible se realiza en 2 tanques subterráneos, de capacidades 1.430 m³ y 2.730 m³ respectivamente en los que se almacena combustible JET A-1. Asimismo existen dos tanques aéreos para almacenar JET A-1 de 53 m³ cada uno.

El consumo anual en 1997 fue de 48.000 m³ de JET A-1 y 1.150 m³ de AVGAS 100 LL; en 1998 fue de 48.000 m³ de JET A-1 y 869 m³ de AVGAS 100 LL y en 1999 de 55.000 m³ de JET A-1 y 1.250 m³ de AVGAS 100 LL.

El cálculo de las necesidades para el almacenamiento de combustible está basado en la cantidad de combustible necesario para el repostaje de las aeronaves referido a la semana media del mes punta. La capacidad de almacenamiento de combustibles que debe proveerse en cada horizonte de desarrollo, debe estar comprendida entre los valores correspondientes al consumo de combustible en la semana media del mes punta y al triple de este valor.

En el cuadro 5.XIX se muestran los datos de consumos de combustible en las semanas medias de los meses puntas hasta alcanzar el Desarrollo Previsible del aeropuerto. Asimismo se contrastan estos valores con la capacidad actual de almacenamiento de combustible de que dispone el aeropuerto, a través del parámetro P (cociente entre la capacidad actual y la previsión de consumo en la semana media del mes punta de los distintos horizontes de desarrollo, que tal y como se ha mencionado anteriormente debería estar comprendido entre 1 y 3).



CUADRO 5.XIX

Pasajeros anuales	Consumo de combustible en la semana media del mes punta (m ³)	P
2.500.000	1.744	2,39
3.500.000	2.203	1,89
4.500.000	2.662	1,56

De estos valores se infiere que la capacidad de almacenamiento de combustible existente en la fecha de redacción del presente Plan Director, es suficiente para cubrir las necesidades hasta alcanzar el Desarrollo Previsible del aeropuerto.

La superficie de la parcela que alberga los depósitos de almacenamiento de combustible tiene 17.200 m², en la fecha de redacción del presente Plan Director. Al no ser necesaria la ampliación de la capacidad de almacenamiento de combustible no se necesitan ampliaciones de dicha parcela.

• Abastecimiento de Agua

El abastecimiento de agua lo realiza la empresa E.M.A.S.E.S.A. (Empresa municipal de aguas de Sevilla). Asimismo dentro del recinto aeroportuario existen varios pozos de agua no potable cuyo uso se destina al riego de zonas ajardinadas y de la superficie agrícola que tiene el aeropuerto en régimen de concesión para plantaciones de algodón, girasol y cereales.

El consumo de agua en el año 1998 fue de 64.557 m³, siendo Julio el mes de mayor consumo con 8.909 m³.

La previsión del consumo de agua para los distintos horizontes hasta el Desarrollo Previsible del aeropuerto se muestra en el cuadro 5.XX:

CUADRO 5.XX

Pasajeros anuales	Necesidades agua (m ³)
2.500.000	89.700
3.500.000	125.500
4.500.000	161.400

• Evacuación de aguas residuales

El nuevo Edificio Terminal y el Edificio Terminal de Mercancías disponen de red separadora de aguas pluviales y fecales. Las aguas fecales se vierten al colector de la red general de E.M.A.S.E.S.A.

El SEI y la Central Eléctrica no disponen de red separadora de aguas pluviales y fecales, existiendo sendos pozos negros para las aguas fecales. Como ya se ha comentado es necesario dotar a estos edificios así como al edificio de Catering y la nave destinada a almacenes y talleres de dicha red.

La depuradora existente en el aeropuerto quedó fuera de servicio al conectarse la red de saneamiento con el colector de la red general.

Se debería tratar el 100 % del agua consumida, creando redes separadora de pluviales, fecales e industriales, dividiendo en los tres casos dependiendo del origen, por ejemplo en el primer caso procedentes de la urbanización o zona de plataforma de estacionamiento de aeronaves; fecales procedentes de los edificios; fecales de los residuos de las aeronaves y en función del agente contaminante en el caso de las aguas de uso industrial.



5.2.2.7 Resumen

En el cuadro 5.XV se muestran las necesidades en otras edificaciones y servicios en el Aeropuerto de Sevilla hasta alcanzar el Desarrollo Previsible.

**CUADRO 5.XXI
NECESIDADES EN OTRAS EDIFICACIONES Y SERVICIOS**

Pasajeros anuales	2.500.000	3.500.000	4.500.000
Torre de Control	-	Modernización y Equipamiento	-
SEI	Red separadora de pluviales y fecales	Modernización y Equipamiento	-
Bloque Técnico	-	-	-
Centro de Emisores	Remodelación Edificio Depuradora y Equipamiento	-	-
Central Eléctrica	Red separadora de pluviales y fecales	Modernización y Equipamiento	-
Terminal de Carga	-	Modernización y Equipamiento	-
Parcela de combustibles	-	-	-
Abastecimiento de agua	-	-	-
Evacuación de aguas residuales	Mejora depuración de pluviales	-	-



5.2.2.8 Espacio para autoridades públicas no aeronáuticas

Las necesidades de espacios para los distintos Departamentos Ministeriales de la Administración del Estado, en lo referente a oficinas de la Administración, al amparo de lo contenido en el R.D. 905/1991 y posteriores modificaciones del mismo (R.D. 1006/1993, 1711/1997 y 2825/1998 art.14, g), así como de la ley 2/1986, art. 12.1, y del R.D. 2591/1998, son contempladas de forma global en el dimensionado total de la superficie del edificio singular de que se trate (Terminal de Pasajeros, Terminal de Carga, edificio de Aviación General, etc.), según la ubicación más idónea del servicio a prestar. Dichas superficies vendrán recogidas de forma detallada en el correspondiente proyecto de modificación/reforma, ampliación o construcción del edificio en cuestión, así como, si se requiriese, la parte de plataforma asignada, para lo cual se recabará la información oportuna de las partes interesadas, mediante reuniones convocadas por la Dirección del Aeropuerto, al objeto de definir la mejor localización y espacio necesario para los mismos, dentro de las funciones específicas a desarrollar propias de su cometido, compatibles con la funcionalidad aeroportuaria.

En el diseño y construcción de nuevas instalaciones deberán integrarse los requisitos necesarios para la óptima aplicación de las medidas de seguridad, de acuerdo con lo dispuesto en el punto 4.5 del Anexo 17 de OACI.

5.2.2.9 Espacio para despliegue de aeronaves militares

De acuerdo con lo establecido en el artículo 3º punto 3 del Real Decreto 2591/1998, se establece como espacio para posibilitar el despliegue de aeronaves militares y sus medios de apoyo, 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 tierra.

La determinación de 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.

