



Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i  
Aeroespacial de Castelldefels

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

# TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**TÍTULO DEL TFC:** Lanzamiento del servicio “Aparcamiento de Bajo Coste” en el Aeropuerto de Barcelona.

**TITULACIÓN:** Ingeniería Técnica Aeronáutica, especialidad Aeronavegación

**AUTORES:** Maria Castro Ferré  
Laia Verdú Sabater

**DIRECTOR:** Luís José Cañón Ordóñez

**SUPERVISOR:** Dra. Elisenda Tarrats Pons

**FECHA:** 20 de julio de 2012



**Título:** Lanzamiento de un nuevo servicio “Aparcamiento de Bajo Coste” en el aeropuerto de Barcelona

**Autores:** Maria Castro Ferré y Laia Verdú Sabater

**Director:** José Luís Cañón Ordóñez

**Supervisor:** Dra. Elisenda Tarrats Pons

**Fecha:** 20 de julio de 2012

#### Resumen:

Hoy en día, la gente busca poder disfrutar de las máximas facilidades y privilegios pagando lo menos posible. Este hecho no es diferente en el mundo de la aeronáutica. Sino que es una de las razones por las que las aerolíneas de bajo coste están en auge creciendo muy rápido en todos los aspectos: destinos, servicios...

¿Pero es razonable pagar más por aparcar el coche en el aeropuerto que por volar?

AENA Aeropuertos nos ofrece la oportunidad de llevar a cabo un estudio exhaustivo sobre la forma en que se podría establecer un aparcamiento de bajo coste en el aeropuerto de Barcelona-El Prat contribuyendo a la compañía el máximo beneficio.

Nuestro aparcamiento va dirigido a aquellos usuarios que en lugar de utilizar los aparcamientos de AENA prefieren aparcar sus vehículos lejos del aeropuerto en aparcamientos privados de bajo coste con tarifas más económicas.

En primer lugar hay que localizar un emplazamiento que pueda ser adaptado con la mínima inversión inicial posible. Para ello se debería tener en cuenta la señalización y los accesos. Dispondremos de la ayuda de INECO, compañía experta en ingeniería y economía del transporte que colabora activamente con AENA. Estos nos facilitarán los presupuestos de la señalización.

Una vez el emplazamiento esté localizado y estudiado, se fijará una tarifa competitiva siempre pensando en la necesidad de cubrir la inversión inicial además de dar beneficios a la compañía.

Este paso será el más complicado ya que hay que tener en cuenta los aparcamientos que AENA ya posee en el aeropuerto. No podemos robar clientes de nuestros propios aparcamientos.

Se propondrán tres tarifas. Y una vez fijada la tarifa, se llevará a cabo un estudio económico para ver la viabilidad del proyecto.

Finalmente, en colaboración con el departamento de comercial del aeropuerto de Barcelona-El Prat, se lanzará una campaña publicitaria a través de todos los medios de comunicación posibles.



**Title:** Launching a new service “Low Cost Parking” at Barcelona airport

**Author:** Maria Castro Ferré and Laia Verdú Sabater

**Director:** Luís José Cañón Ordóñez

**Supervisor:** Dra. Elisenda Tarrats Pons

**Date:** July, 20th 2012

#### Overview:

Nowadays, what people want is to have more facilities and privileges paying the cheapest price. This fact is not different in the aeronautical world.

That is one of the main reasons why the low cost airlines are increasing so fast in all the aspects: destinations, services...

But is it reasonable to pay more to park the car in the airport than to fly around the world?

AENA Airports gives us the chance to carry out an exhaustive study about the way we could implement a low cost parking at the Barcelona-El Prat airport contributing with this international company the maximize its incomes.

This parking is directed to those who principally fly using low cost airlines and that instead of using the parking of AENA because they prefer using private parking far away from the airport due their cheapest rates.

Firstly, we will locate an emplacement to adapt it with the minimal initial investment. For that, we have to bear in mind the signposting and the accesses. We will have the help of INECO which is an expert engineering and economy of the transport company that collaborates with AENA Airports. They will facilitate us the budgets of the signposting.

Once the emplacement is located and studied, we will fix a competitive rate always thinking that we need to cover the initial investment besides of giving income to the company.

This step is going to be the most complicated because we have to take care about the other parking ownership of AENA Airports at the airport. We cannot steal clients from our own parking; the objective is to catch clients of the foreign parking.

We will propose three rates. And fix one of it to make an economic study to know the profitability of the project.

Finally, with the collaboration of the department of commercial, an advertising campaign will be thrown across all the mass media.



# ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN .....  | 1  |
| CAPITULO 1. LA EMPRESA.....   | 2  |
| 1.1. Antecedentes .....   | 2  |
| 1.1.1. Historia.....  | 2  |
| 1.1.2. Evolución .....  | 6  |
| 1.1.3. Evolución de los aparcamientos .....   | 10 |
| 1.2. El aeropuerto, un negocio .....  | 14 |
| CAPITULO 2. PRODUCTO .....  | 17 |
| 2.1. Descripción .....  | 17 |
| 2.2. Análisis de la competencia .....   | 18 |
| 2.2.1. Mercado .....  | 18 |
| 2.2.2. Competencia .....  | 19 |
| 2.2.3. Funcionamiento del aparcamiento según la política de los bonos de aparcamiento ..... | 23 |
| 2.3. Infraestructuras disponibles .....   | 24 |
| 2.3.1. Aparcamiento T2-B .....  | 26 |
| 2.3.2. Aparcamiento T2-C .....  | 34 |
| CAPITULO 3. ESTUDIO COMPARATIVO SEMANA SANTA 2011-2012 .....                                | 39 |
| 3.1. Elección de la tarifa óptima .....   | 39 |
| 3.2. Simulación .....   | 42 |
| 3.2.1. Resultados .....   | 43 |
| CAPITULO 4. RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN.....   | 45 |
| 4.1. Ingresos .....   | 45 |
| 4.2. Gastos .....   | 45 |
| 4.2.1. Gastos directos .....  | 45 |
| 4.2.2. Gastos indirectos.....   | 46 |
| 4.3. CÁLCULO DE LA RENTABILIDAD.....  | 47 |
| 4.3.1. Conceptos básicos .....  | 47 |





|  |    |
|--|----|
| 4.3.2. Rentabilidad del proyecto de adaptación para el aparcamiento T2-B .....         | 49 |
| 4.3.3. Rentabilidad del proyecto de adaptación para el aparcamiento T2-C .....         | 50 |
| CAPITULO 5. PLAN DE MARKETING .....  | 53 |
| 5.1. Objetivos.....  | 53 |
| 5.2. Estrategia.....   | 53 |
| 5.3. Acciones concretas.....   | 54 |
| 5.3.1. Acciones en los medios.....   | 54 |
| 5.3.2. Promoción en la red de SABA aparcamientos .....                                 | 54 |
| 5.3.3. Carteles publicitarios en las carreteras de acceso y del propio aeropuerto..... | 55 |
| 3.3.4. Mayoristas de viajes.....   | 56 |
| 3.3.5. Página web de AENA.....   | 56 |
| 3.3.6. Estrategia SEO.....   | 58 |
| 5.3.7. Estrategia SEM. ....  | 58 |
| 5.3.8. Webs de comparación de aparcamientos en aeropuertos. ....                       | 59 |
| CONCLUSIÓN .....   | 60 |
| BIBLIOGRAFÍA .....   | 62 |
| ANEJOS .....   | 63 |



## INTRODUCCIÓN

El objetivo principal del proyecto es analizar una propuesta que permita maximizar los ingresos de los aparcamientos del aeropuerto de Barcelona-El Prat a través de la implementación de un aparcamiento de Bajo Coste situado en la Terminal 2. Dicho aparcamiento se prevé para estancias igual o superiores a 4 días y en períodos vacacionales, cuando hay más afluencia de pasajeros.

Un aspecto fundamental para implementar un aparcamiento de este tipo, bajo coste, es fijar unas tarifas adecuadas para no perjudicar a los aparcamientos ya existentes del aeropuerto de Barcelona, que también son propiedad de AENA y gestionados, actualmente, por SABA.

El objetivo es captar a los clientes de los aparcamientos de otras empresas que también utilizan un sistema de bajo coste con la desventaja de estar situados lejos del aeropuerto y, por eso, tienen que implantar un servicio de lanzaderas. Así, también se pretende captar el pasajero que opta por el taxi o por el coche privado conducido por un acompañante.

Implementaremos el aparcamiento en dos fases:

Para la primera fase es imprescindible llevar a cabo un estudio económico detallado de la inversión inicial. Este estudio estará formado por la modificación de las infraestructuras ya existentes además de adaptar la señalización de acceso al aparcamiento y del interior del aparcamiento. Ya que al estar situado en la Terminal 2 es necesario señalar correctamente el punto de conexión con la lanzadera dirección Terminal 1.

En la segunda fase se hará una simulación del volumen de coches que utilizarían el aparcamiento de bajo coste en la Semana Santa de 2012 basándonos en los datos de la Semana Santa del 2011. Para ello deberemos de fijar varias premisas extraídas de encuestas que se llevarán a cabo tanto en la Terminal 1 como en la Terminal 2.

Una vez determinada la inversión inicial y teniendo en cuenta el resultado de la comparación entre ingresos en Semana Santa del 2011 con la misma semana del 2012 se deberá estudiar la tarifa que hay que fijar. Siempre teniendo en cuenta que hay que cubrir la inversión inicial y obtener el máximo de ingresos sin entrar en competencia con los actuales aparcamientos públicos de AENA ya existentes.

Por otro lado se hará una campaña publicitaria para dar a conocer a un número mayor de personas el nuevo aparcamiento. Consiguiendo así un aparcamiento de bajo coste que se complemente con los ya existentes y que aporte a la empresa unos mayores ingresos a largo plazo.

Esta fase incluirá un anuncio del nuevo aparcamiento en la página web de AENA del aeropuerto de Barcelona- El Prat.

## CAPITULO 1. LA EMPRESA

[W1] [L3] [F1] [F2] [F3]

### 1.1. Antecedentes

#### 1.1.1. Historia

[L1] [L2]

La historia del aeropuerto de Barcelona se remonta al 1908 cuando en Cataluña, Barcelona, se constituye la Asociación de Locomoción Aérea (ALA). Su objetivo era estudiar y fomentar el desarrollo de la locomoción aérea en todas sus formas. La ALA editó la primera revista especializada y organizó el primer espectáculo público de aviación en España. Esta demostración tuvo lugar el día 11 de Febrero de 1910 en los terrenos del Hipódromo de Casa Antúnez ("Can Tunis"). En 1916 se constituyó el Real Aero Club de Cataluña que utilizó los terrenos de Can Tunis como pistas de aterrizaje pero pronto quedó pequeño. La causa de esto fue la creación de una escuela de aviación por parte de la empresa Pujol, Comabella y Cía, que además construyó allí talleres de fabricación. En la búsqueda de un lugar adecuado concluyeron que el delta del Llobregat reunía todas las condiciones, así que en 1916 el nuevo aeródromo tenía unas dimensiones de 600 metros de longitud por 400 metros de anchura aproximadamente. En 1918, se ampliaron las instalaciones y Monsieur Pierre George Latécoère, propietario de la primera compañía aérea comercial francesa, visitó La Volatería. Un año después inauguró la línea Toulouse-Casablanca servida por biplanos dos veces a la semana.

En 1920, Josep Canudas, copropietario del Real Aero Club de Cataluña, impulsó el Proyecto de Puerto de Aviación. Este representó el establecimiento de aeródromos que reuniesen todas las condiciones óptimas para hacer de Barcelona una de las estaciones aéreas mejor dotadas por su situación.

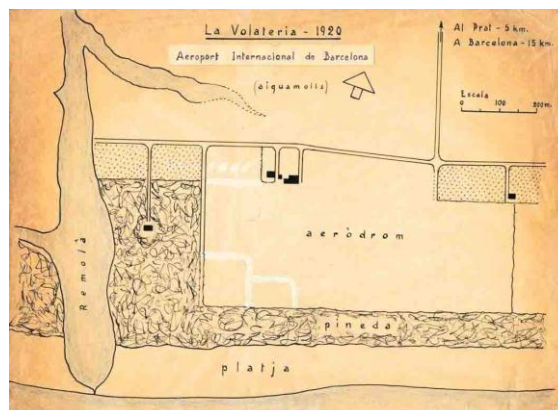


Fig.1.1. Mapa de la Volatería en 1920 [W4].

También ese año se inauguró una nueva línea de Barcelona a Palma de Mallorca con un hidroavión.

A finales de 1920 la compañía de Latécoère abandonó La Volatería y se instaló en El Campo Francés. Su forma era trapezoidal y tuvo grandes costes de adaptación, aunque después con la pavimentación de dos pistas de hormigón y balizamiento portátil diurno y nocturno llegó a ser el campo mejor dotado de España. El Campo Francés se mantuvo en servicio hasta 1939 cuando la compañía entró en quiebra y pasó a ser, fusionando con Farman y Air Orient, Air France.

La Volatería, a su vez, fue arrendada por el nuevo cuerpo de la Armada española y convirtió la escuela de aviación en una escuela de instrucción de vuelo para pilotos militares. Pasó a ser conocida como el Aeródromo de los Marinos. En 1927 se designó como aeropuerto de interés general de Barcelona con carácter de aduana.

El Real Aero Club de Cataluña, el 1922, arrendó una finca cerca de los otros dos campos en funcionamiento, la finca de Can Molas, para la creación de un aeródromo propio en Barcelona. En 1929 y después de divergencias entre los socios del Real Aero Club, Josep Canudas fundó un nuevo club de aviación 'La Peña de l'Aire' que se hizo cargo del aeródromo. Pasó a ser conocido como el Aeródromo Canudas que sería el antepasado del actual Aeropuerto de Barcelona.

Con todo, el 1928 se firmó en Madrid un convenio con Francia sobre las relaciones aeronáuticas entre ambos países y el intercambio de autorizaciones para la explotación de las líneas de transporte aéreo. "Barcelona verá incrementado su tráfico internacional de cara a la próxima Exposición del 1929, afirmando las excelencias de su posición geográfica y su carácter moderno y progresista"<sup>1</sup>. Hacía falta una modernización del Aeródromo Canudas que había quedado obsoleto ante la creciente demanda del transporte aéreo. Ya que en esos momentos en la línea de Madrid-Barcelona, solo transportaba 67 pasajeros con 12 salidas. La modernización fue lenta y llena de traspasos de poderes.

El 1934, el aeródromo Canudas pasó a formar parte de los Servicios de Aeronáutica de la Generalitat, con la denominación de Aeródromo de Barcelona. Y se inició el proyecto de unir los tres aeródromos en uno dependiente de la Conserjería de Defensa de la Generalitat.

Pero llegado en 1938, con la Guerra Civil causando grandes desperfectos en el aeródromo militar de Los Marinos y al Campo Canudas, todos los aeropuertos españoles quedaron bajo la jurisdicción militar del Ministerio del Aire. Así, mientras una comisión se ocupaba de estudiar un plan para el futuro, el Campo Canudas se habilitaba para llevar a cabo funciones de aeropuerto civil y reanudar el tráfico comercial.

---

<sup>1</sup> Jorge Carrascal en La Vanguardia del 12 de Abril de 1928.

El Aeropuerto Canudas, Latécoère y Los Marinos, en 1941, finalmente se juntaron para dejar paso al Aeropuerto Muntadas. Se habilitó una estación de viajeros con revisión de equipajes, cafetería y restaurante que significó una aproximación a los aeropuertos comerciales de los países avanzados. En el Campo Francés se instaló un radiofaro y los equipos de comunicación. Su apertura fue en julio de 1946. El Plan General de Obras del Aeropuerto de Barcelona también planteaba el objetivo de un futuro aeropuerto transoceánico.

Finalizadas las obras, el Aeropuerto Muntadas disponía de una pista de 1400 metros de longitud y 50 metros de anchura. A partir de ahí, empezaron las obras del Aeropuerto Transoceánico con un proyecto de tres pistas, tres plataformas de estacionamiento y un albergue para pasajeros en tránsito dirigidas por el ingeniero comandante Bujarrabal. El proyecto no llegó a realizarse y se quedó en un seguido de obras provisionales.

En su inauguración oficial, en julio de 1949, estaba en servicio una pista de 1750 metros, así como calles de rodadura y plataformas de estacionamiento. Además de un edificio, una oficina de administración, ayudas a la navegación y una torre de control de 12 metros. También se habilitó una zona de aparcamiento de automóviles y autocares y, una garita de control a la entrada al recinto general aeroportuario.

Durante la década de los cincuenta, pasó a denominarse coloquialmente Aeropuerto del Prat. En 1945 se crea la IATA (International Air Transport Association) para salvaguardar los intereses de las compañías aéreas y de los usuarios.

La evolución de la aviación, en los años cincuenta, como método aceptado de transporte y el espectacular crecimiento de la ciudad de Barcelona. Juntamente con un plan de inversiones de los Estados Unidos en los aeropuertos españoles "Ayuda Americana", el tráfico anual del aeropuerto se multiplicó por siete desde 1947 a 1955 cuando Pan American Airlines y Trans World Airlines unieron Barcelona con Nueva York por primera vez.

Este salto evolutivo lleva de nuevo a una falta de capacidad del aeropuerto. En periodos como Semana Santa o los meses de julio y agosto los medios de comunicación llenaban los titulares de acumulación masiva de pasajeros en la terminal. Todo esto a las puertas del estallido del turismo.

La entrada en funcionamiento de los motores de reacción plantó la adaptación de las pistas a otras más largas y con fines especiales. Con esto el tráfico de pasajeros se multiplicó y se puso en funcionamiento el 'Only system' donde el pasajero actúa por su cuenta. En este período aparecen los vuelos chárter para abastecer la demanda en verano donde en 1963 se dio un promedio de 1000 operaciones diarias.

El Primer Plan de Desarrollo 1964-1967 incluyó un Plan General de Aeropuertos y Rutas Aéreas y el Plan Director del Aeropuerto de Barcelona. El Plan Director, a su vez, incluía la construcción de un nuevo edificio terminal destinado al tráfico internacional y otro edificio para el tráfico nacional, una ampliación de las pistas existentes y la construcción de una pista paralela a la

07/25. También trataba los accesos al aeropuerto. Así como la construcción de una nueva torre de control que ya se había iniciado en 1966.

El concurso para construir la nueva Terminal planteaba un edificio capacitado para mover 3500 pasajeros en dos plantas, la planta baja dedicada al movimiento de los pasajeros y la superior a las oficinas. Donde todas las posiciones de las aeronaves estaban en remoto. En la fachada de acceso, una marquesina cubría los pasajeros de la lluvia y un mural de Joan Miró y Josep Llorenç daba la bienvenida a los pasajeros. La cubierta de la terminal estaba formada de placas de acero onduladas lo que permitió un interior despejado y sin pilares de sustentación, a parte de hacer de cubierta de las terrazas abiertas a la zona de estacionamiento. La terminal se inauguró el 1968.

Al mismo tiempo se construyó, frente a la fachada, una zona de aparcamiento de vehículos de 3200 plazas. Se amplió la red de drenaje y las pistas. Hacia el 1975 se unió la terminal del aeropuerto con la estación de Sants mediante la construcción de un ramal del ferrocarril, aunque esto no resolvió los problemas de acceso con automóvil debido a que solo existía una ruta de acceso con la misma estructura que en su inauguración.

Ya en 1979 pasaban por el aeropuerto de Barcelona-El Prat 6.474.812 pasajeros y se efectuaron 82.724 operaciones de aeronaves. Y en 1977 se había alcanzado la cifra récord de 5 millones de pasajeros/año. En la década de los setenta se realizaron importantes obras de ampliación y mejora del edificio terminal, como la inauguración de una terminal de carga o del bloque técnico, entre otras.

En 1986, Barcelona fue elegida como sede de los Juegos Olímpicos de 1992. Esta adelantó la ejecución de las nuevas infraestructuras y se sacó un proyecto para la nueva terminal. El proyecto de los nuevos edificios terminales fue a cargo del arquitecto Ricardo Bofill y su Taller de Arquitectura. En 1991 se pone en funcionamiento la nueva torre de control, una terminal dedicada exclusivamente al puente aéreo, la terminal A para los vuelos internacionales, y el pasillo que une los tres edificios terminales con cuatro módulos triangulares de pre-embarque. Finalmente en 1992, entró en funcionamiento la Terminal B e instalaron el nuevo sistema de handling mediante pasarelas telescópicas. Las tres terminales quedan conectadas por una 'Rambla' con tiendas y cafeterías.

Las medidas liberalizadoras del transporte aéreo acordadas por la Unión Europea en 1988 abrieron el mercado de los vuelos nacionales.

Los sistemas de gestión aeroportuaria también evolucionaban. En 1990 el ente público Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) pasa a gestionar los aeropuertos de interés general y sus instalaciones. La política de infraestructuras de AENA ha ido proporcionando mejoras relevantes como la incrementación de la capacidad operativa.

En marzo de 2000, se organizan las compañías, con un concepto pionero, por alianzas y compañías. Las llegadas y salidas de cada compañía se realizarán desde de la misma terminal.

En 2003 se reformó la Terminal B, con una nueva zona comercial y una mejora de la zona de recogida de equipajes. Se amplió también la Terminal A, construyendo un nuevo módulo de embarques para vuelos internacionales y de la Unión Europea dotado de 6 pasarelas.

En 2004 se inauguró la 3ª pista, paralela a la principal, dotada de balizamiento de alta categoría y con un sistema ILS II/III en cada cabecera, cosa que permitía su uso por ambos lados y en condiciones de visibilidad reducida.

En 2007 se construyó el edificio que unió las terminales A y B. Y en 2008 la terminal C se amplió con nuevos mostradores de facturación y cintas de recogida de equipajes.

En Junio de 2009 se inauguró una nueva terminal, la Terminal 1. Ahora la antigua pasaría a llamarse Terminal 2 y sería destinado a las compañías que no formasen parte de ninguna alianza. La inversión superó los 1200 millones de euros y así el aeropuerto de Barcelona-El Prat tuvo por fin la capacidad para convertirse en el aeropuerto de referencia del Mediterráneo. Este edificio cuenta con 101 puertas de embarque, 12.000 plazas de aparcamiento y unos 20.000 metros cuadrados de zona comercial.

El 6 de Julio de 2011 el aeropuerto pasa a denominarse oficialmente aeropuerto de Barcelona-El Prat.

### **1.1.2. Evolución**

Hacer un estudio más detallado del aeropuerto y de su evolución, en cifras, a lo largo de los últimos años nos orientar sobre el número de clientes potenciales que se pueden obtener para un tipo de aparcamiento determinado. Nos centraremos en variables que influyen en la utilización de los aparcamientos y en el uso de éstos en los últimos años según la encuestas EMMA, Estudios de Movilidad del modo aéreo, realizadas anualmente por la oficina EMMA del 2004 al 2011. Estas encuestas se realizan durante la primera semana de cada mes de Junio.

Para esto analizaremos cinco variables.

#### *1.1.2.1. Pasajeros*

La variación del volumen de pasajeros que han pasado por el aeropuerto en los últimos años nos muestra muchos altibajos. A parte de la decaída en el 2009 que coincide con el inicio de la crisis económica actual, la tendencia ha sido a la alza en los siguientes años debido al inicio de las operaciones de las compañías de bajo coste en el aeropuerto (ver Tabla 1.1).



**Tabla 1.1.** Incremento de pasajeros [L3].

|                                     | 2007       | 2009       | 2010       | 2011       |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Pax/año                             | 32.800.571 | 27.421.682 | 29.209.595 | 34.399.180 |
| Incremento respecto al año anterior | 9,30%      | -9,39%     | 6,52%      | 17,8%      |

### 1.1.2.2. Modo de acceso

Saber como acceden los viajeros al aeropuerto nos permitirá saber la evolución del uso de cada medio de transporte para el acceso al aeropuerto en los últimos 5 años. Es importante ver cómo llegan los pasajeros al aeropuerto para detectar las fuentes de competencia a los aparcamientos. Como vemos en la tabla 1.2. el uso del transporte público como el autobús o el tren de cercanías del 2007 al 2011 aumentó mientras que los pasajeros que optaron por acceder con coche propio y aparcarlo en el aparcamiento disminuyeron.

**Tabla 1.2.** Modo de acceso de los pasajeros [L3].

| Modo de acceso                             | % de PAX año 2007 | % de PAX año 2009 |
|--|-------------------|-------------------|
| Taxi                                       | 41,6%             | 33,5%             |
| Coche privado conducido por el pasajero    | 9,2%              | 8,2%              |
| Coche privado conducido por un acompañante | 17,7%             | 18,2%             |
| Coche de alquiler                          | 2,9%              | 3,2%              |
| Autobús público                            | 11,1%             | 16,1%             |
| Autobús de cortesía                        | 5,1%              | 4%                |
| Cercanías                                  | 12,2%             | 16,6%             |

En los años 2010 y 2011, ver tabla 1.3., también disminuyeron las cifras de los pasajeros que optaron por acceder con su propio coche y aparcarlo, mientras que aumentó los que accedían mediante autobús de cortesía del hotel y cercanías.

**Tabla 1.3.** Modo de acceso según terminal [L3].

| Modo de acceso                          | % de PAX en la T1 |      | % de PAX en la T2 |      | % de PAX en el total del aeropuerto |        |
|---|-------------------|------|-------------------|------|-------------------------------------|--------|
|   | 2010              | 2011 | 2010              | 2011 | 2010                                | 2011   |
| Taxi                                    | 35,80%            | 36%  | 30,70%            | 27%  | 34,60%                              | 32,50% |
| Coche privado conducido por el pasajero | 8,20%             | 8%   | 3,70%             | 3%   | 7,20%                               | 6%     |
| Coche privado conducido por acompañante | 20,50%            | 20%  | 15,80%            | 17%  | 19,40%                              | 18,80% |
| Coche de alquiler                       | 2%                | 3%   | 3,60%             | 5%   | 2,40%                               | 3,50%  |
| Autobús público                         | 17,80%            | 19%  | 23,40%            | 21%  | 19,10%                              | 19,80% |
| Autobús de cortesía                     | 3,50%             | 4%   | 8,60%             | 7%   | 4,70%                               | 5,50%  |
| Cercanías                               | 12%               | 10%  | 14%               | 19%  | 12,40%                              | 13,60% |

### 1.1.2.3. Procedencia

Desde 2007 hasta la actualidad se ha mantenido la cifra de pasajeros que acceden al aeropuerto por vía terrestre: alrededor de un 95%.

Según el estudio EMMA, se estima que los usuarios que tienen más de 14 km de distancia de su casa al aeropuerto tienen más probabilidades de usar los aparcamientos. Por esta razón es interesante saber la procedencia de estos pasajeros.

Como vemos en la tabla 1.4. los pasajeros que provienen de Barcelona son los que más usan los aparcamientos del aeropuerto aunque desde 2009 esta tendencia a sido a la baja.

**Tabla 1.4.** Procedencia de los pasajeros [L3].

| <b>PROCEDENCIA</b>   | <b>2007</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Barcelona (17km)     | 66,5%       | 69,9%       | 67,1%       | 63,4%       |
| Badalona (27km)      | 0,9%        | 2,3%        | 2,1%        | 2,2%        |
| Castelldefels (17km) | 0,9%        | 1,4%        | 1,4%        | 1,9%        |
| Tarragona (90km)     | 1,6%        | 3,2%        | 1,6%        | 1,6%        |
| Salou (102km)        | 1,2%        | 0,3%        | 1,3%        | 1,5%        |
| Otros                | 28,8%       | 22,9%       | 26,5%       | 29,4%       |

### 1.1.2.4. Duración del viaje

Nuestro proyecto se centra en un aparcamiento de larga estancia, por eso estudiamos los pasajeros que hacen viajes de cuatro o más de cuatro días.

Analizando la tabla 1.5. la mayoría de los pasajeros, un 62,4% en 2011, escogen un tiempo medio de duración de su viaje entre 2 y 7 días.

**Tabla 1.5.** Duración de las estancias [L3].

| <b>Días</b>                               | <b>2007</b>     | <b>2009</b>     | <b>2010</b>     | <b>2011</b>     |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <2  | 12,2%           | 9,8%            | 8,4%            | 8,8%            |
| 2 a 7                                     | 63,9%           | 63,7%           | 62,1%           | 62,4%           |
| 8 a 14                                    | 13%             | 12,9%           | 15%             | 14,5%           |
| >15                                       | 10,9%           | 13,5%           | 14,5%           | 14,4%           |
| <b>Tiempo medio de duración del viaje</b> | <b>6,7 días</b> | <b>7,3 días</b> | <b>7,8 días</b> | <b>7,7 días</b> |

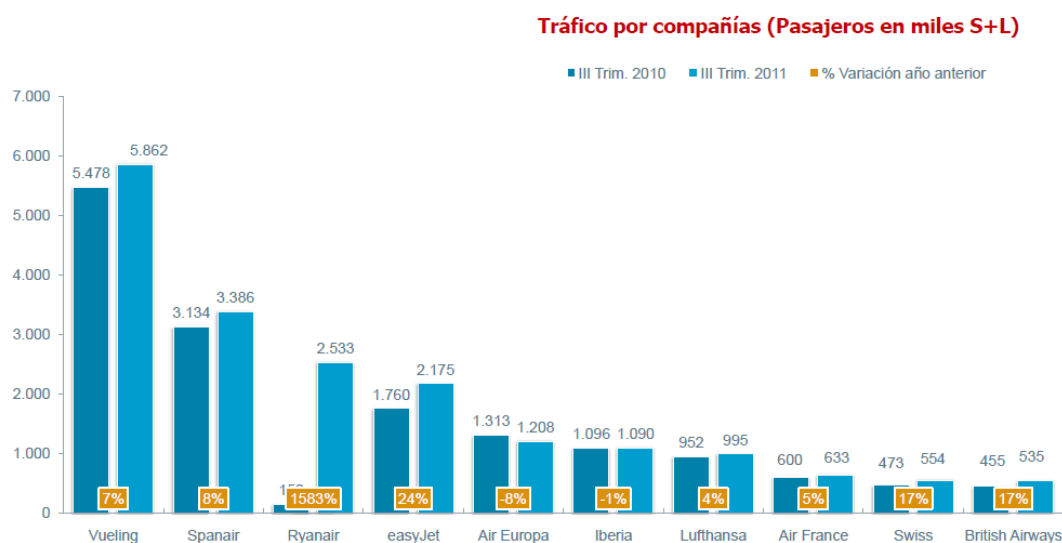
### 1.1.2.5. Tipo de compañía

Hay dos factores que influyen en el estudio de las compañías de cara a un aparcamiento de bajo coste y de larga estancia:

- El hecho que sean de bajo coste.
- La terminal en la que operan.

Actualmente la compañía más destacada que opera desde la Terminal 2 es Ryanair. Del 2010 al 2011 sufrió un incremento del 1583% en su tráfico. De estos datos podemos sacar una lectura positiva de cara a nuestro proyecto ya que este aumento puede suponer un incremento en los posibles clientes del aparcamiento de larga estancia. Otra compañía destacada de la misma terminal pero con menos tráfico es EasyJet que del 2010 al 2011 sufrió un aumento del 24%. Ambas compañías son de bajo coste.

La compañía más destacada que opera en la Terminal 1 es Vueling teniendo un 22,2% del tráfico de todo el aeropuerto de Barcelona-El Prat, como vemos en la Fig. 1.2. Podría ser considerada de bajo coste, así que es de esperar que sus pasajeros opten por un aparcamiento de bajo coste a la hora de dejar el coche.



**Fig.1.2.** Tráfico en el aeropuerto de Barcelona [L3].

Hasta ahora Vueling iba seguida por Spanair. Pero con su desaparición, su tráfico quedará repartido entre Vueling y Ryanair.

Los pasajeros que deseen utilizar el aparcamiento de larga estancia que salgan de la Terminal 1 deberán utilizar las lanzaderas habilitadas para ser transportados de la Terminal 2 a la Terminal 1 y a la inversa a la vuelta. Esto puede suponer un tiempo máximo de 10 minutos.

### 1.1.3. Evolución de los aparcamientos

Por otro lado queremos conocer los antecedentes de la utilización de los aparcamientos de AENA.

En el 2004 se estima que un 59% de los pasajeros que llegaron al Aeropuerto utilizaron el aparcamiento. En el 2010 este porcentaje disminuyó hasta un 42,3%. Finalmente, en 2011 un 41,5% de los pasajeros que llegaron al aeropuerto utilizaron el aparcamiento. Esto significa un descenso de un 1,2% respecto al 2010.

Esta disminución viene dada por el aumento de los pasajeros que vienen con un acompañante u optan por dejar el coche en aparcamientos de bajo coste de fuera del aeropuerto.

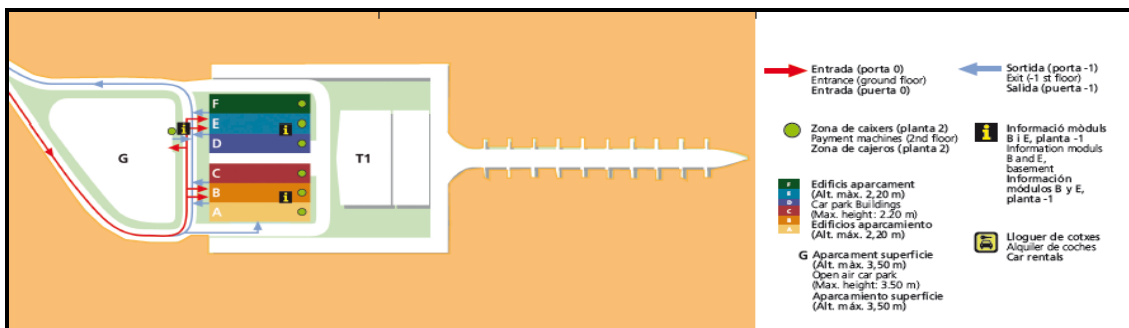
#### 1.1.3.1. Situación actual de los aparcamientos

- Aparcamientos situados en la Terminal 1.

**Tabla 1.6.** Características de los aparcamientos situados en la T1 [F1].

|                         | Aparcamiento edificio T1 | Aparcamiento superficie T1 |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Número de plazas</b> | 9.298                    | 1.599                      |
| <b>Distancia T1</b>     | 3 minutos                | 9 minutos                  |
| <b>Distancia T2</b>     | 13 minutos               | 20 minutos                 |

Las plazas del aparcamiento en edificio de T1 están conectadas mediante pasarelas a la Terminal 1 donde también hay la parada de la lanzadera que conecta con la Terminal 2.



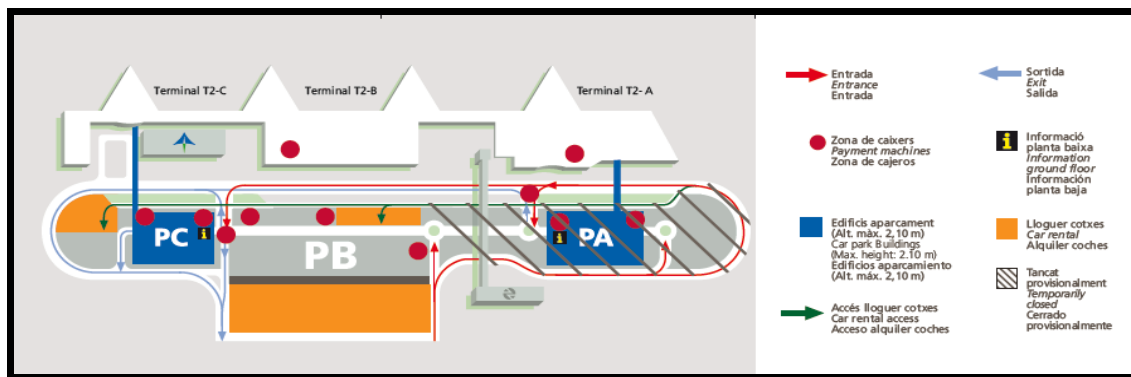
**Fig.1.3.** Ubicación de los aparcamientos de la T1 [W1].

- Aparcamientos situados en la Terminal 2.

**Tabla 1.7.** Características de los aparcamientos situados en la T2 [F1].

|                         | Edificio PA (cerrado) | Edificio PC | Superficie PB |
|-------------------------|-----------------------|-------------|---------------|
| <b>Número de plazas</b> | 3.623                 | 3.086       | 7.692         |
| <b>Distancia T1</b>     | 15 minutos            | 15 minutos  | 15 minutos    |
| <b>Distancia T2</b>     | 3 minutos             | 3 minutos   | 4 minutos     |

Los aparcamientos de la Terminal 2 están distribuidos a la largo de toda su fachada y se accede a la terminal a pie a través de pasarelas o de pasos de cebra. Los aparcamientos A y C son edificios mientras que el B se encuentra en superficie e incluye los aparcamientos en superficie de los aparcamientos A y C.



**Fig.1.4.** Ubicación de los aparcamientos de la T2 [W1].

- Aparcamiento VIP (T1 y T2).

Es un servicio de aparcamiento exclusivo, seguro y cómodo. Es necesario hacer una reserva y un chófer espera delante del terminal para recoger el vehículo. Este será trasladado a un recinto cerrado y vigilado mientras el cliente está de viaje. A su regreso, el chófer espera de nuevo delante la terminal para entregar el vehículo.

Tiene una capacidad para 148 vehículos.

### 1.1.3.2. Características

Los aparcamientos públicos en el aeropuerto de Barcelona son gestionados por SABA. La cual controla y gestiona la entrada y salida de los vehículos en los

aparcamientos públicos del aeropuerto. Para esto define un parámetro de rotación según la duración de la estancia. Tendremos cuatro categorías.

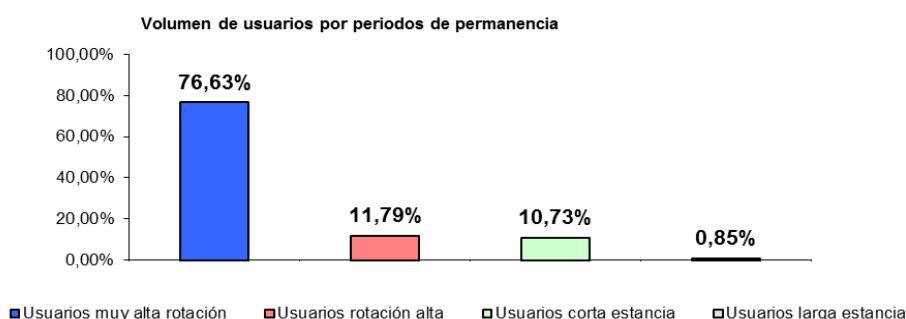
**Tabla 1.8.** Clasificación de la duración de la estancia [F1].

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Muy alta rotación | 0 horas – 2 horas |
| Alta rotación     | 3 horas – 1 día   |
| Corta estancia    | 2 días – 5 días   |
| Larga estancia    | 6 días – adelante |

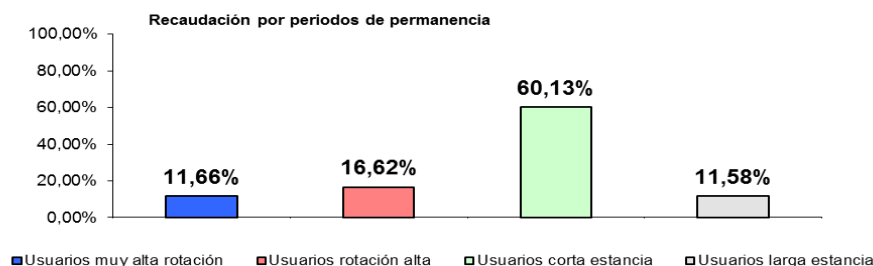
Sabemos que la media de días que un coche permanece en el aparcamiento ha sufrido un pequeño aumento. En el 2004, la media, era de 2,3 días mientras que en 2011 ha subido hasta los 2,6 días y se encuentra en la categoría de corta estancia.

Por otro lado, la media de horas que deja un acompañante el coche en el aparcamiento ha aumentado desde 1 hora y 40 minutos en el 2004 hasta las 2 horas en el 2011, entrando en la categoría de muy alta rotación.

A parte, si analizamos la recaudación según las cuatro categorías mencionadas en la tabla 1.8. vemos que, el volumen de vehículos en estancias de muy alta rotación es el más elevado aunque, la mayoría de los ingresos los aportan los vehículos de corta estancia.



**Fig.1.5.** Volumen de usuarios por períodos de permanencia [F2].



**Fig.1.6.** Recaudación por períodos de permanencia [F2].

Para consultar un estudio de permanencia más exhaustivo consultar *ANEJO 1*.

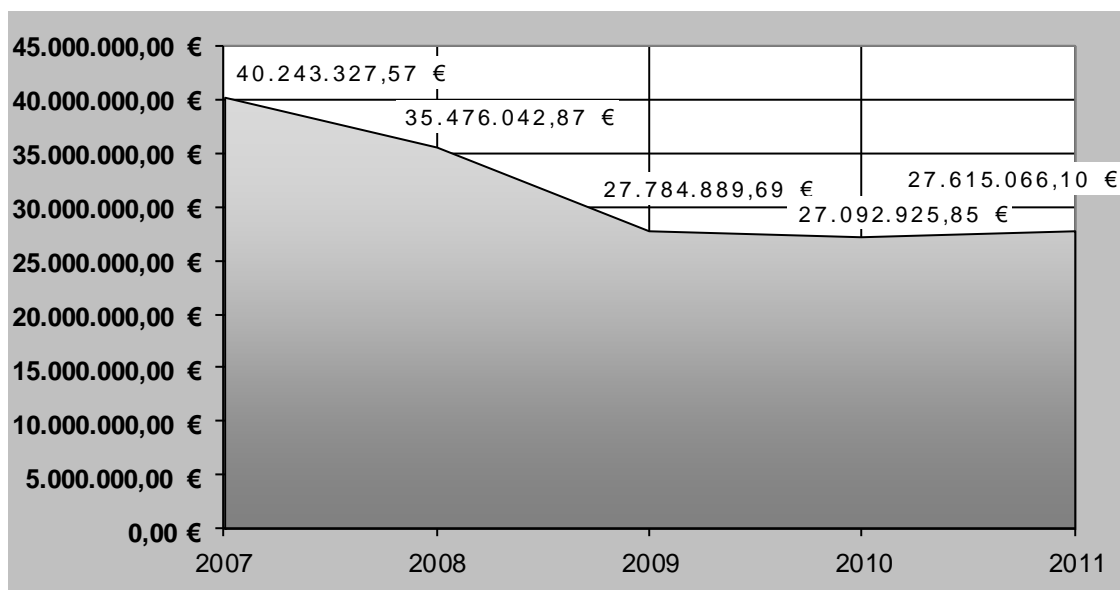
### 1.1.3.3. Tarifas

En los últimos tres años las tarifas de los aparcamientos públicos se han duplicado, han pasado de 0,021218 euros por minuto a 0,040507 euros por minuto. Además a principios de 2012 se ha pasó de tener una tarifa única del minuto, a diferencia de otros años que, según la franja de minutos, había variaciones de precio.

El precio máximo por día hasta el 4<sup>o</sup> también ha aumentado pasando de los 18 euros en 2009 a 18,30 euros en la actualidad. Y el precio máximo por día a partir del 5<sup>o</sup> ha pasado de los 14,40 euros en 2009 a 14,65 euros en la actualidad.

Para visualizar las tarifas completas por día, juntamente con los bonos existentes, consultar *ANEJO 2*.

Estas tarifas generaron en 2007 unos ingresos netos de 40.243.327,57 euros. Una cifra que en la actualidad está lejos de volverse a lograr como se muestra en el gráfico inferior.



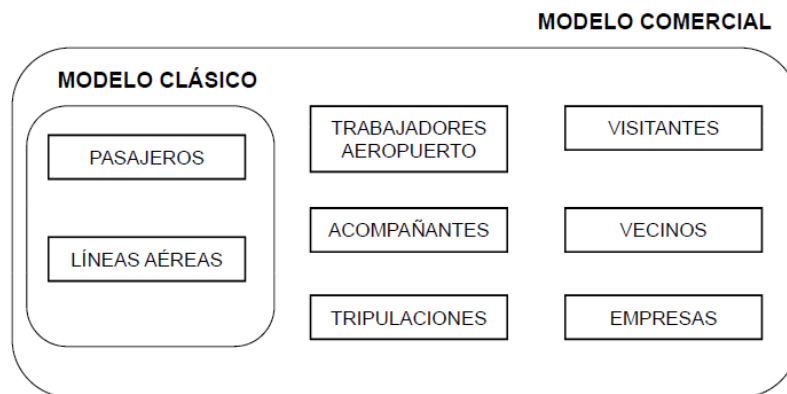
**Fig.1.7.** Ingresos netos procedentes de los aparcamientos de los últimos años [F1].

Con el fin de estudiar el porqué de la disminución de los ingresos creemos necesario hacer un estudio exhaustivo de la competencia en términos de aparcamientos alrededor del aeropuerto de Barcelona- El Prat (ver Capítulo 2).

## 1.2. El aeropuerto, un negocio

Según la visión del negocio aeroportuario se pueden diferenciar dos modelos:

- Modelo tradicional aeroportuario o modelo clásico. Es aquél en el que los aeropuertos identifican como primer y único objetivo el satisfacer las necesidades esenciales de los pasajeros y las compañías aéreas.
- Modelo comercial aeroportuario. El objetivo es el de maximizar los ingresos aeroportuarios procedentes de cualquier actividad relacionada con el aeropuerto.



**Fig.1.8.** Modelos de la visión de negocio aeroportuario [F1].

El aeropuerto de Barcelona-El Prat se encuentra dentro del modelo comercial. Sus ingresos se distribuyen en tres categorías:

- Ingresos aeroportuarios aeronáuticos: son aquellos relacionados directamente con las aeronaves y pasajeros.

**Tabla 1.9.** Procedencia de los ingresos aeronáuticos [F1].

|                                 |
|---------------------------------|
| Aterrizajes                     |
| Estacionamiento                 |
| Utilización de infraestructuras |
| Pasarelas telescópicas          |
| Manipulación de mercancías      |
| Tasa de seguridad               |

- Ingresos aeroportuarios no aeronáuticos: son aquellos relacionados indirectamente con las aeronaves y los pasajeros.



**Tabla 1.10.** Procedencia de los ingresos no aeronáuticos [F1].

|  |
|--|
| Servicios de comida a bordo                  |
| Alquiler de locales, mostradores y terrenos  |
| Mostradores de facturación                   |
| Servicios a concesionarios                   |
| Autorización de paso a zonas restringidas    |
| Utilización de salas y zonas no determinadas |
| Handling de rampa                            |

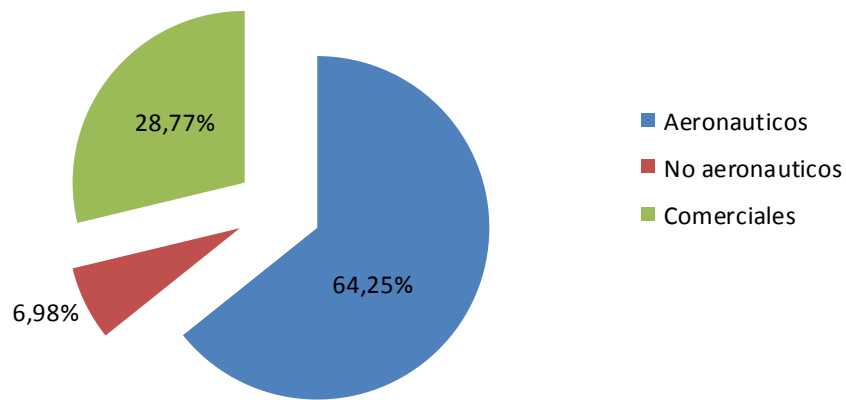
- Comerciales: son aquellos relacionados con la explotación de la infraestructura (edificio del aeropuerto) y todas las infraestructuras de su propiedad al dar y para dar servicio a las aeronaves y pasajeros.

**Tabla 1.11.** Procedencia de los ingresos comerciales [F1].

|                                  |
|----------------------------------|
| Carburantes                      |
| Alquiler de local y terrenos     |
| Explotaciones comerciales        |
| Bares y restaurantes             |
| Coches de alquiler               |
| <b>Aparcamiento de vehículos</b> |
| Publicidad                       |
| Servicios a concesionarios       |

Los ingresos que genera el aparcamiento se encuentran dentro de la parte comercial que como vemos en el *ANEJO 3* representan un 7,72% de los ingresos totales. Así pues, la importancia de los ingresos no relacionados con la actividad aeronáutica pero, que se generan a partir de ésta en el aeropuerto de Barcelona-El Prat, es significativa (ingresos comerciales).

## Composición ingresos explotación AENA 2011



**Fig.1.9.** Composición de los ingresos del aeropuerto de Barcelona [F1].

Y sugiere la necesidad de estudiar las formas de conseguir un incremento de los ingresos con el fin de llegar a conseguir como mínimo los ingresos registrados en 2007 en la recaudación del aparcamiento.

## CAPITULO 2. PRODUCTO

[W3] [W4] [F1] [F2] [F3] [F4]

### 2.1. Descripción

Así pues, y para definir nuestro producto dentro del mercado de los aparcamientos de bajo coste cerca del aeropuerto estudiaremos la competencia.

Nuestro producto, un aparcamiento oficial de bajo coste propiedad de AENA y gestionado por SABA en el Aeropuerto de Barcelona-El Prat, queremos que sea único dentro del mercado de aparcamientos de bajo coste. Y será la mejor opción para los pasajeros dentro del aeropuerto y de la competencia

Para estudiar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de nuestro producto, crearemos un DAFO. Que es una metodología de estudio de la situación de nuestro proyecto. Analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada podremos conocer la situación real en que se encuentra nuestro proyecto, y planificar una estrategia de futuro

**Tabla 2.1.** DAFO [F1].

| <b>DEBILIDADES</b>  | <b>FORTALEZAS</b>  |
|---|--|
| Producto único para una gran variedad de usuarios del aeropuerto con distintas preferencias, poder adquisitivo, ocasión, etc. | Cercanía a la terminal   |
| Competencia entre los aparcamientos de AENA   | Gran cantidad de espacio destinada a aparcamientos de calidad  |
|   | Base de datos propia realizada juntamente con SABA que nos permite conocer todos los datos del aparcamiento en cualquier momento |
| <b>AMENAZAS</b>   | <b>OPORTUNIDADES</b>   |
| Crisis económica  | No aplicación de las tarifas del BOE (Consultar ANEJO 4)   |
| Posible aumento de frecuencia de las líneas de autobuses en el sistema integrado tarifario de TMB                             | Conocimiento en la gestión de aparcamientos en el aeropuerto (SABA)  |
| Llegada del metro al aeropuerto, aprox. 2014  | Campaña informativa de gran alcance  |

## 2.2. Análisis de la competencia

### 2.2.1. Mercado

Como ya se ha comentado en el Capítulo 1, desde 2009 ha habido una caída de los ingresos reportados por los aparcamientos públicos de AENA en el aeropuerto de Barcelona-El Prat. Esta caída coincide con dos factores. A mediados de 2009 se inauguró la nueva terminal, Terminal 1, trasladando la mayoría de operaciones a los nuevos aparcamientos situados en frente de la nueva terminal. La Terminal 2 quedó reservada, principalmente, para compañías de bajo coste. En este punto aparece el segundo factor. La utilización de la Terminal 2 como estación para compañías denominadas de bajo coste no vino acompañada del abaratamiento de los aparcamientos de esta terminal. Entonces los usuarios de estas compañías se encontraban que les salía más caro el aparcamiento que el billete de avión. Aquí aparecieron, a inicios del 2010, aparcamientos de bajo coste, de distintas empresas privadas, fuera del recinto aeroportuario que aprovecharon la incongruencia del mercado.

Así pues, en el mercado de los aparcamientos de bajo coste, la oferta queda representada por los aparcamientos que ofrecen sus plazas a cambio de una compensación y, la demanda, formada por los usuarios de los aeropuertos que necesitan estacionarlos durante el tiempo que dura su viaje. Si se tiene en cuenta esto, para la definición de nuestro mercado nos centraremos en:

- Los aparcamientos públicos ubicados dentro del dominio público aeroportuario (Aparcamientos públicos gestionado por SABA).
- Los aparcamientos públicos de larga estancia dentro del dominio público aeroportuario gestionados en virtud de un contrato de servicios o bien en régimen de concesión o contrato de arrendamiento (Aparcamiento de larga estancia gestionado por Empark).
- Los aparcamientos públicos VIP dentro del dominio público aeroportuario (Aparcamiento VIP gestionado por Aparcamiento V.I.P).
- Los aparcamientos privados de larga estancia o bajo coste fuera del dominio público aeroportuario, serán la competencia directa a nuestro aparcamiento de Bajo Coste (Aeroaparking, Aparca i Vola, Victoria Aparcamiento, Airparking Mundiauto).

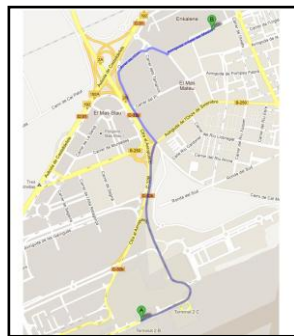
## 2.2.2. Competencia

Para fijar las tarifas de nuestro aparcamiento primero tenemos que estudiar la competencia. Utilizamos la técnica del 'Mystery Shopper'<sup>2</sup>. Así hemos extraído la siguiente información.

### 1-AEROPARKING.

Situado en el Prat de Llobregat ofrece un estacionamiento para 200 coches en edificio donde los clientes dejan el coche y la empresa los traslada a la terminal. Al regreso el cliente llama por teléfono y lo recogen trasladándolo al aparcamiento.

Ofrece servicio opcional de lavado de vehículo.



**Fig.2.1.** Mapa Aeroparking [W4]

### 2- APARCA I VOLA.

#### 2.1. APARCA I VOLA VIP.

El cliente deja el coche en la terminal y el personal traslada el vehículo al aparcamiento. De la misma forma, el personal traslada el vehículo al aeropuerto en la fecha de regreso.

#### 2.2. APARCA I VOLA EXPRÉS.

Situado en el Prat de Llobregat ofrece un estacionamiento para 700 coches a superficie con un 30% de marquesinas donde los clientes dejan el coche y ellos lo trasladan a la terminal. Al regreso el cliente llama por teléfono y lo recogen trasladándolo al aparcamiento. Solo para viajeros que vayan a la Terminal 1 del aeropuerto.

---

<sup>2</sup> Consiste en hacerse pasar por un cliente para conseguir información de alguna empresa o servicio. Estudio llevado a cabo en Febrero de 2012.

### 2.3. APARCA I VOLA.

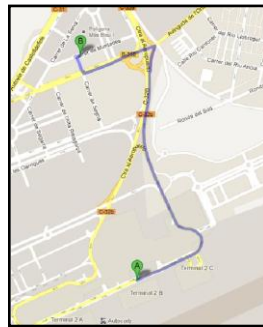
Situado en El Prat de Llobregat ofrece un estacionamiento para 350 coches mixto, en edificio y superficie, donde los clientes dejan el coche y los trasladan a la terminal en su furgoneta. Al regreso el cliente llama por teléfono y lo recogen trasladándolo al aparcamiento. Para cualquier cliente, sea cual sea su destino.



**Fig.2.2.** Mapa Aparca i Vola [W4].

### 3- VICTORIA APARCAMIENTO.

El aparcamiento Victoria está situado en El Prat de Llobregat. El aparcamiento puede acoger hasta 120 coches en superficie y funciona de la siguiente forma: el cliente deja el vehículo en el aparcamiento y el personal traslada al cliente a la terminal. A la vuelta, el cliente llama por teléfono y lo recogen trasladándolo de nuevo al aparcamiento.



**Fig.2.3.** Mapa Victoria Aparcamiento [W4].

### 4- LARGA ESTANCIA EMPARK.

Concesión comercial de AENA a Empark, está situado en el mismo aeropuerto de Barcelona-El Prat delante del aparcamiento de empleados, ofrece un aparcamiento para 995 vehículos en superficie con un 70% de marquesinas. El cliente deja el vehículo y es trasladado a la terminal mediante sus microbuses, disponen de bono aparcamientos que solo son contratables con antelación.



**Fig.2.4.** Mapa Larga Estancia Empark [W4].

### 5- AIRPARKING MUNDIAUTO.

Situado en El Prat de Llobregat y con capacidad para 120 coches tiene su aparcamiento en edificio. Su servicio consiste en llevar a los pasajeros al aeropuerto una vez estos han aparcado en su edificio. A la vuelta el cliente llama por teléfono y lo recogen allí para trasladarlo al aparcamiento de nuevo.



**Fig.2.5.** Mapa Airparking Mundiauto [W4].




### 6- VIP AENA.

Concesión comercial de AENA a Aparcamiento V.I.P, está situado en el aeropuerto y tiene capacidad para 600 coches en superficie. El cliente deja el vehículo en el aeropuerto y el personal traslada el vehículo al aparcamiento, el día de regreso el mismo personal traerá el coche de vuelta a la terminal para que el cliente lo tenga allí a su llegada.

Ahora que ya sabemos los servicios que ofrece la competencia, nos interesa ver que tarifas tienen. Por eso hemos realizado un cuadro comparativo de tarifas donde vemos que la tarifa más cara es la de aparcamiento V.I.P AENA y la opción más económica sería el aparcamiento Aparca i Vola Exprés.

**Tabla 2.2.** Comparativo tarifas de los aparcamientos [L1].

| <b>COMPARATIVO TARIFAS ENTRE DIFERENTES APARCAMIENTOS</b> |             |          |                     |                           |               |                      |                   |                       |                   |            |
|---|-------------|----------|---------------------|---------------------------|---------------|----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|------------|
| Nº Dias   | AENA (SABA) | VIP AENA | LARGA ESTANCIA AENA | LARGA ESTANCIA AENA BONOS | APARCA I VOLA | APARCA I VOLA EXPRES | APARCA I VOLA VIP | VICTORIA APARCAMIENTO | AERO APARCAMIENTO | MUNDIAU TO |
| 1   | 18,30       | 66,00    | 13,20               |                           | 9,95          | 8,95                 | 26,85             |                       | 9,95              | 10,00      |
| 2   | 36,60       | 66,00    | 26,40               |                           | 19,90         | 17,90                | 26,85             |                       | 19,90             | 20,00      |
| 3   | 54,90       | 81,50    | 39,60               |                           | 29,85         | 26,85                | 35,80             |                       | 29,85             | 30,00      |
| 4   | 73,20       | 92,00    | 52,80               |                           | 39,80         | 35,80                | 44,75             |                       | 39,80             | 40,00      |
| 5   | 87,85       | 107,00   | 63,50               | 47,2                      | 45,25         | 40,25                | 49,20             |                       | 49,75             | 50,00      |
| 6   | 102,50      | 122,00   | 74,20               |                           | 50,70         | 44,70                | 53,65             |                       | 59,70             | 55,00      |
| 7   | 117,15      | 137,00   | 84,90               |                           | 56,15         | 49,15                | 58,10             | 62,65                 | 69,65             | 60,00      |
| 8   | 131,80      | 152,00   | 90,50               | 66,1                      | 61,60         | 53,60                | 62,55             |                       | 75,10             | 65,00      |
| 9   | 146,45      | 167,00   | 96,10               |                           | 67,05         | 58,05                | 67,00             |                       | 80,55             | 70,00      |
| 10  | 161,10      | 182,00   | 101,70              |                           | 72,50         | 62,50                | 71,45             |                       | 86,00             | 75,00      |
| 11  | 175,75      | 194,00   | 107,30              | 78,85                     | 77,95         | 66,95                | 75,90             |                       | 91,45             | 80,00      |
| 12  | 190,40      | 206,00   | 112,90              |                           | 83,40         | 71,40                | 80,35             |                       | 96,90             | 85,00      |
| 13  | 205,05      | 218,00   | 118,50              |                           | 88,85         | 75,85                | 84,80             |                       | 102,35            | 90,00      |
| 14  | 219,70      | 230,00   | 124,10              |                           | 94,30         | 80,30                | 89,25             | 93,80                 | 107,80            | 95,00      |
| 15  | 234,35      | 242,00   | 129,70              | 95,6                      | 99,75         | 84,75                | 93,70             |                       | 113,25            | 100,00     |

|   |  |
|---|--|
|  | Tarifa más cara.                         |
|  | Tarifa actual de nuestros aparcamientos. |
|  | Tarifa más económica.                    |

También tendremos en cuenta el servicio de taxis ya que con las actuales tarifas de los aparcamientos públicos de AENA al pasajero le resulta, a partir del 3º día, más económico ir y volver en taxi que cuesta unos 53,20 euros aproximadamente que aparcar en el aparcamiento público del aeropuerto. Lo que queremos es que esta tendencia se invierta acogiendo en el nuevo aparcamiento este grupo de pasajeros que hasta la actualidad no hemos conseguido captar.



Como vemos en la tabla 2.2. las tarifas entre Aparca i Vola, Aeroparking y Airparking Mundiauto son muy ajustadas y hay mucha competencia entre ellos. Por lo que, después de calcular las tarifas que necesitaríamos establecer para ser competitivos en este mercado, vemos que la competencia directa con nuestros propios aparcamientos, aparcamientos públicos del aeropuerto, sería tal que los ingresos del nuevo aparcamiento nunca conseguirían cubrir las pérdidas por el traslado de coches del aparcamiento público al de bajo coste.

Por eso decidimos entrar en el mercado solo en periodos festivos y vacacionales. Cuando el aumento de pasajeros al aeropuerto repercute en unos ingresos extra que podemos aprovechar para cubrir las pérdidas producidas por el traslado de coches entre nuestros aparcamientos (del aparcamiento público al aparcamiento de bajo coste).

Además, escogemos la modalidad de los bonos de aparcamiento ya que tienen la característica que tienen que ser contratados con antelación y tienen un precio cerrado que se paga al contratarlo. Actualmente que ofrezcan este servicio, bonos de aparcamiento que pagas al contratar, solo hay el Aparcamiento de Larga Estancia de Empark.

### **2.2.3. Funcionamiento del aparcamiento según la política de los bonos de aparcamiento**

El nuevo aparcamiento de bajo coste se contratará por internet o vía teléfono con antelación y se pagará al momento de hacer la reserva. El usuario recibirá un email de confirmación donde se le recordarán las condiciones ya aceptadas.

#### *2.2.3.1. Condiciones de uso*

La política de los bonos de aparcamiento implica que el usuario paga por adelantado a su estancia en el aparcamiento y que hay ciertas condiciones de uso. Es por eso que el usuario tiene que tener toda la información acerca del aparcamiento con antelación para que pueda respetarlas.

Nuestro aparcamiento se regirá por las siguientes normas de uso:

- A la entrada al aparcamiento el usuario cogerá un tique sin diferencia con los otros usuarios del aparcamiento público.
- A la retirada del vehículo el usuario tendrá que dirigirse a la oficina de información del aparcamiento. Donde juntamente con el tique de entrada tendrá que mostrar número de confirmación que se le envió al momento de confirmar la reserva, después del pago online o por teléfono. El número de confirmación podrá mostrarse en cualquier soporte.
- El empleado del aparcamiento facilitará el tique de salida al usuario siempre y cuando cumpla la normativa.

- Si el usuario supera los días de estancia que tenía contratados se le aplicará un coste adicional de 20 € por día extra.
- Si el cliente no lleva el número de confirmación, se cobrará en recargo de 20 € por estancia.
- Toda reserva podrá cancelarse con la devolución total del pago hasta 15 días antes del inicio de la estancia y la devolución de la mitad del pago hasta 7 días antes del inicio de la estancia.

### 2.2.3.2. Como acceder al aparcamiento

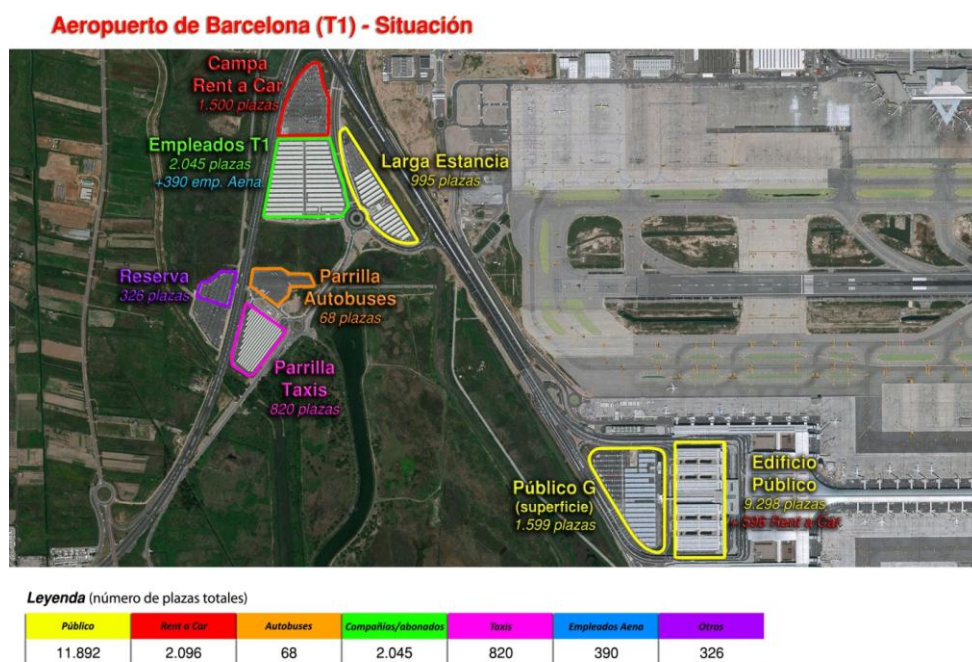
Se adjuntará un plano con la ruta a seguir para acceder al aparcamiento, así como la ruta hacia las terminales, ya sea a pie o en lanzadera. La información se detallará en ambos sentidos:

(Aparcamiento→terminal y terminal→aparcamiento).

## 2.3. Infraestructuras disponibles

Actualmente el aeropuerto de Barcelona-El Prat dispone de los siguientes aparcamientos:

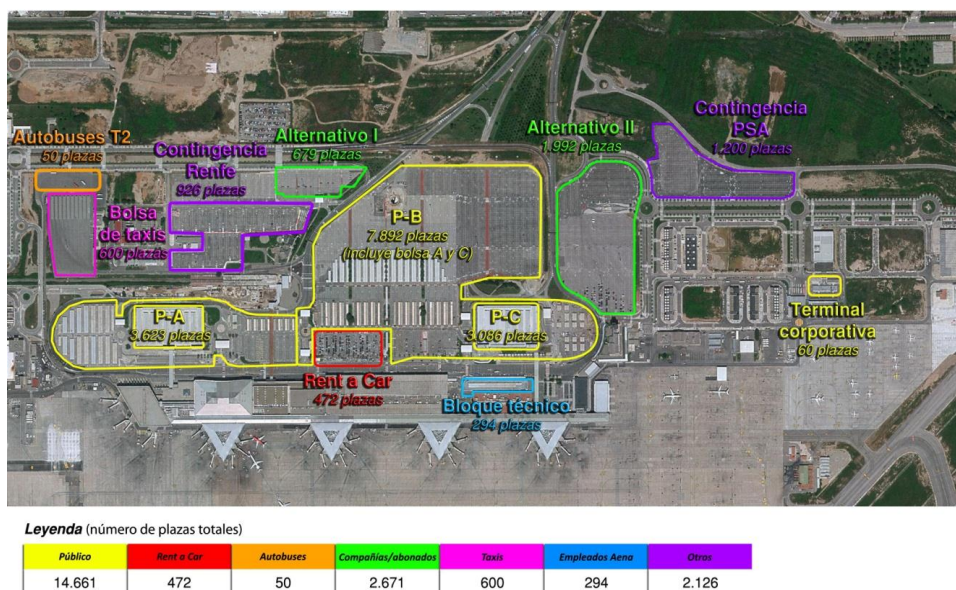
### Terminal 1:



**Fig.2.6.** Situación aparcamientos Terminal 1 [F3].

Terminal 2:

**Aeropuerto de Barcelona (T2) - Situación**



**Fig.2.7.** Situación aparcamientos Terminal 2 [F3].

Si miramos la ocupación de estos aparcamientos vemos que está muy por debajo del nivel deseado no llega ni al 40 % en la Terminal 1 en el 2011. Pero la situación en la Terminal 2 es peor ya que el 2011 acabó con una ocupación media del 8,51 %. Esto se debe en gran parte a la apertura de la nueva terminal en Junio de 2009 (actual Terminal 1) y la utilización mayoritaria de la Terminal 2 para compañías de bajo coste donde los usuarios no utilizan el coche propio como método prioritario de acceso al aeropuerto. Es por eso que para la implementación de un aparcamiento de bajo coste en el aeropuerto optamos por situarlo en los aparcamientos de la Terminal 2.

| <b>Ocupación Aparcamientos Públicos (2011)</b>  |        |              |
|---|--------|--------------|
|   | Plazas | % Ocupación  |
| Edificio Público T 1                            | 9.298  | 39,26 %      |
| Superficie Público T 1                          | 1.599  | 2,20 %       |
| Edificio Público A T 2                          | 3.623  | No operativo |
| Superficie Público B (incluye bolsas A y C) T 2 | 7.892  | 8,51 %       |
| Edificio Público C T 2                          | 3.086  | 5,05 %       |
| Contingencia RENFE                              | 926    | No operativo |

**Fig.2.8.** Ocupación aparcamientos públicos [F1].

A continuación estudiamos las medidas de adaptación de la señalización para adaptar los aparcamientos según nuestras necesidades y convertirlo en un aparcamiento que cumpla con nuestros requisitos para el aparcamiento de Bajo Coste.

Estos requisitos son:

- Buena señalización de acceso.
- Buena señalización hacia las terminales y viceversa.
- Buena señalización de las casetas de información y pago manual.
- Buena señalización dentro del aparcamiento.

### 2.3.1. Aparcamiento T2-B



**Fig.2.9.** Ubicación del aparcamiento T2-B [F3].

Para adaptar la señalización dividiremos esta tarea en 3 partes:

#### a) Señalización de acceso al aparcamiento.

Hay distintos elementos que se tienen que modificar para que la ubicación de la entrada de nuestro aparcamiento quede bien señalizada.



**a.1.** Tendría que añadirse un cartel igual que el que señala “aparcamiento de abonados” situado a la izquierda del vial para empezar a avisar a los conductores que la entrada del nuevo aparcamiento se hará por la izquierda.



**Fig.2.10.** Vial de acceso al aparcamiento T2-B [F1].

**a.2.** En este cartel tendría que añadirse nuestro aparcamiento, solo visible en períodos festivos, en la misma dirección que los otros dos (P. B y C).





**Fig.2.11.** Señalización de acceso al aparcamiento de bajo coste [F1].

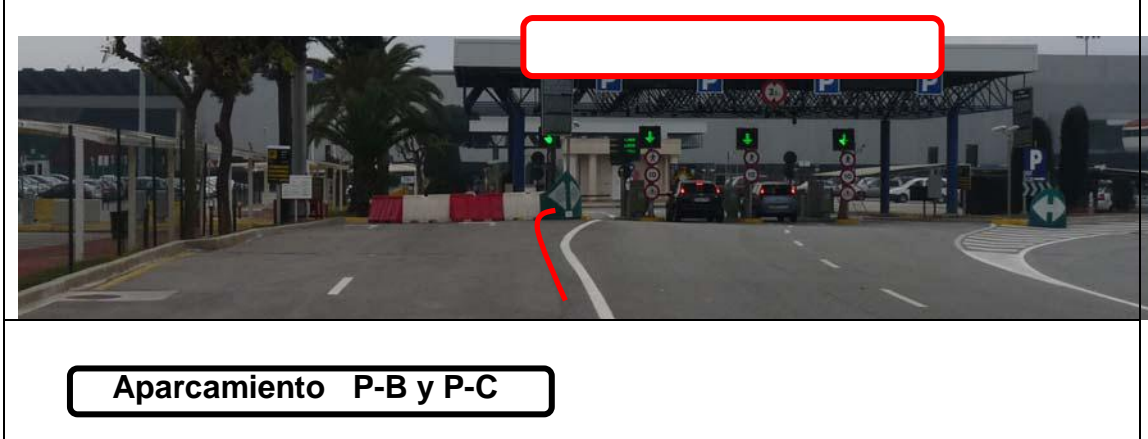
**a.3.** Este cartel podría quedarse igual pero tendría que añadirse un cartel que indicara la entrada del nuevo aparcamiento a la izquierda y una indicación clara en el suelo.





**Fig.2.12.** Cartel lateral de acceso [F1].

**a.4.** Entrada del aparcamiento. Tendría que marcarse una doble continua para separar bien las entradas. También se podría añadir un pórtico en las entradas de los aparcamiento B y C par dejar bien claro en qué aparcamiento estás entrando.



**Fig.2.13.** Cartel superior de acceso [F1].

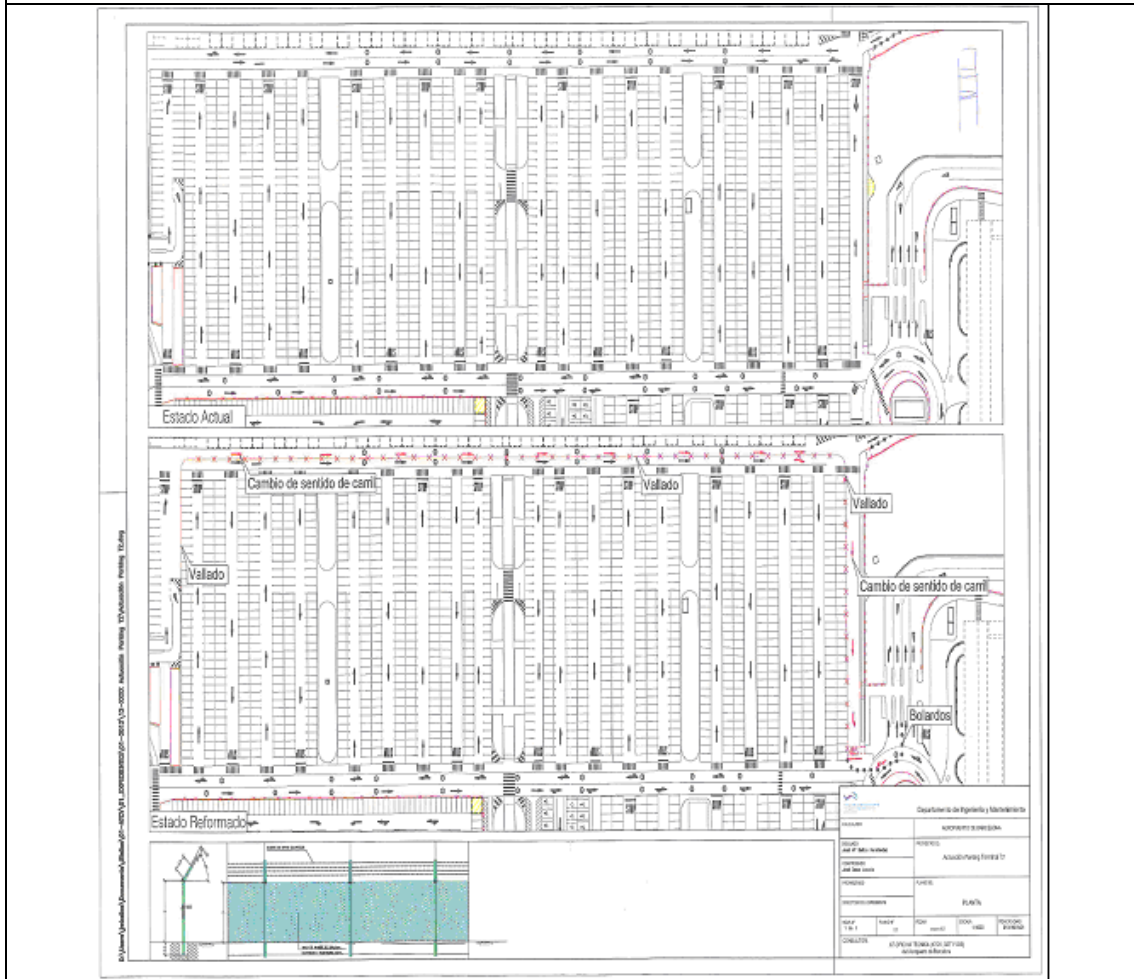
**a.5.** El cartel de las tarifas tendría que reflejar las nuevas tarifas. Así como tendría que incluirse un cartel con la política del aparcamiento.



**Fig.2.14.** Cartel de tarifas [F1].

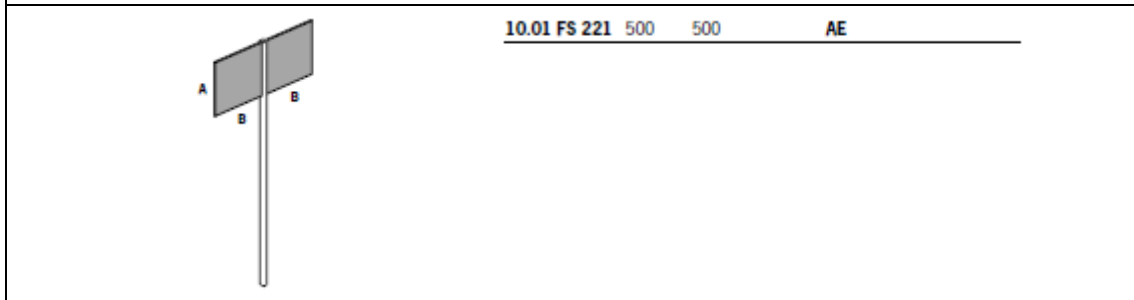
**b) Señalización de orientación dentro del aparcamiento.**

**b.1.** Colocación de la valla para separar los dos aparcamientos y cambio de orientación de las flechas pintadas en el suelo para que indiquen el sentido correcto.

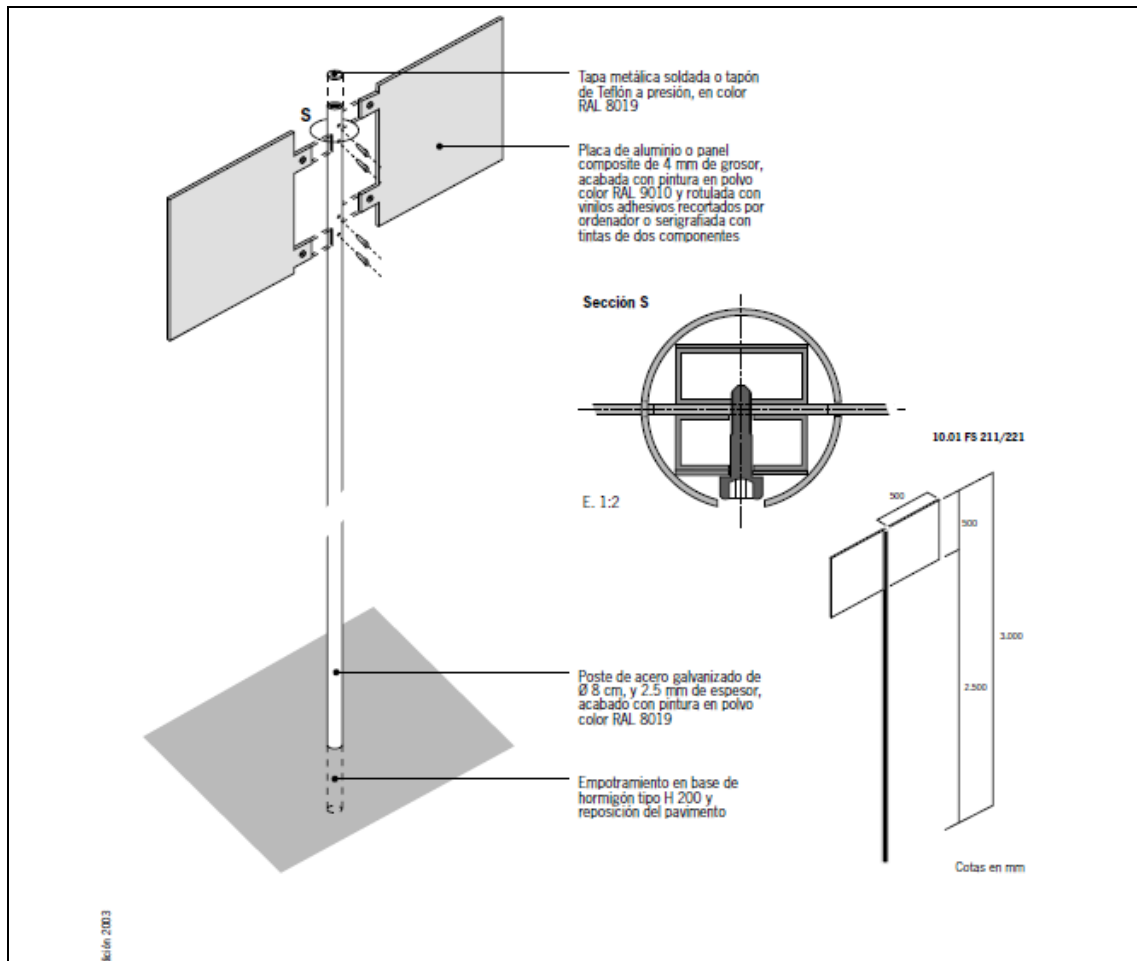


**Fig.2.15.** Plano con la señalización actualizada [F4].

**b.2.** Hay que colocar los postes con la numeración de las filas del aparcamiento (86 carteles). Los carteles serán del tipo: 10.01 FS 221. Número: 1-32 + Letra: X-Y-Z







**Fig.2.16.** Postes de numeración [F3].

**b.3.** Se marcará la dirección hacia la terminal de las siguientes formas:

- Con carteles indicadores en 11 sitios.
- Con unos pasos exclusivos para peatones marcados en rojos que dirigirán al peatón hacia la terminal, concentrando así el flujo de pasajeros hacia unos puntos en concreto donde habrá las aperturas de la vallas para acceder a la terminal a pie.



**Fig.2.17.** Carteles de indicación hacia la terminal [F3].

**b.4.** La salida para los coches se señalizará con la siguiente señal. A poder ser se tendría que añadir la palabra 'Sortida' debajo de la flecha.



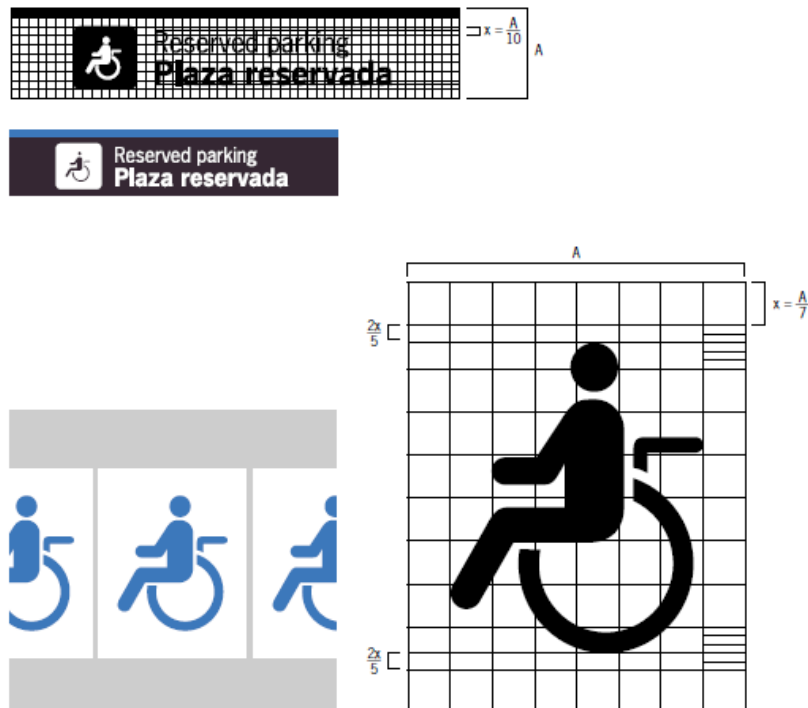
**Fig.2.18.** Señalización de salida [F3].

**b.5.** Se indicará la dirección donde está situado la caseta para información en 6 puntos a determinar.



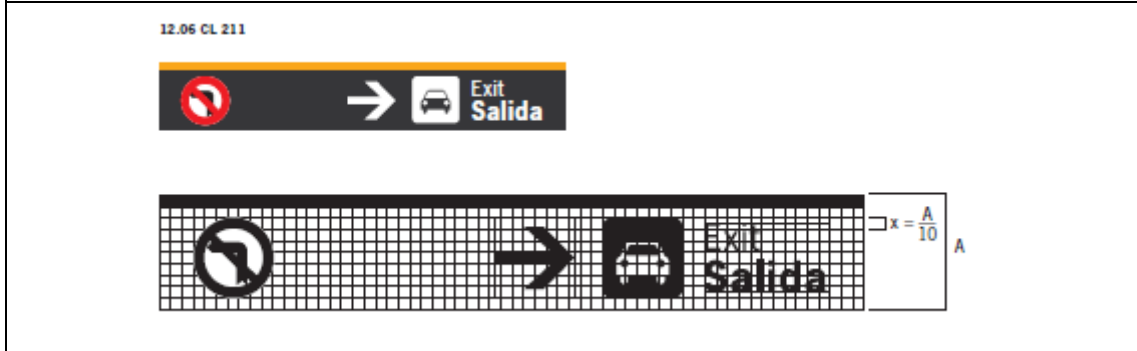
**Fig. 2.19.** Señalización de la caseta de información [F3].

**b.6.** Las plazas de minusválidos también quedarán indicadas.



**Fig.2.20.** Señalización de plazas para minusválidos [F3].

**b.7.** La salida de los coches se indicará en un solo punto

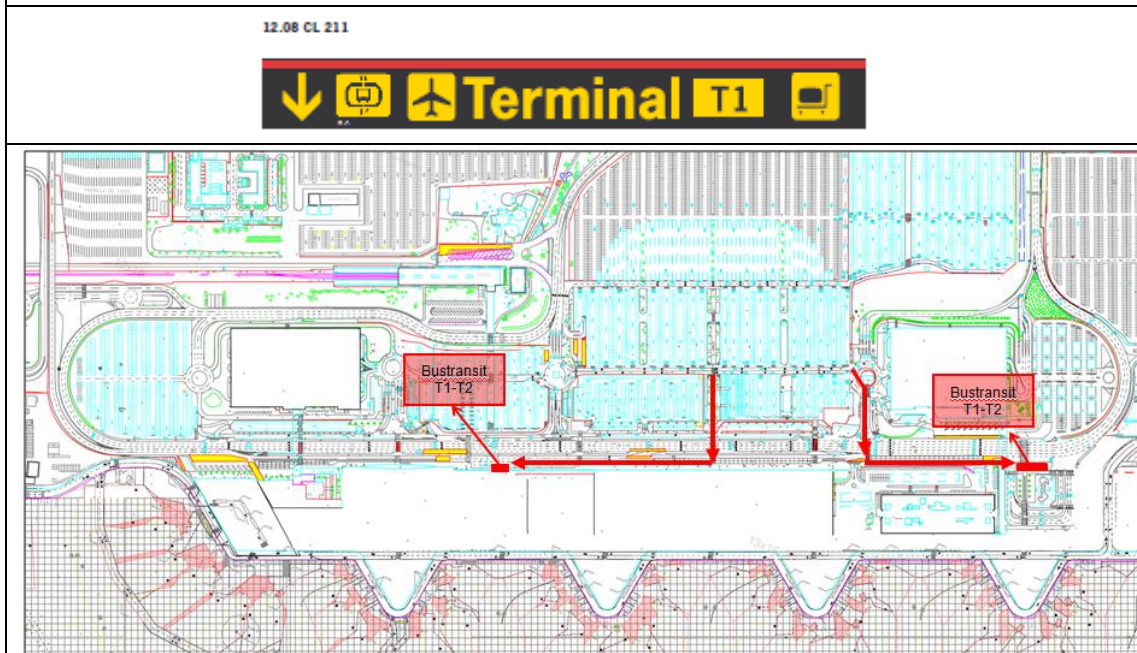


**Fig.2.21.** Señalización de salida de vehículos [F3].

Para ver la situación de la señalización ver ANEJO 5.

**c)** Señalización de orientación a pie hacia terminales o lanzadera.

**c.1.** Carteles indicando la dirección hacia la terminal 2 o la lanzadera hacia la terminal 1



**Fig.2.22.** Carteles de indicación hacia terminal 2 y lanzaderas [F1] [F3].

Estas medidas de adaptación del edificio actual PB en la Terminal 2 supondrían una inversión de 96.180,81 € tal y como se detalla en la tabla 2.3. y más extensamente en el ANEJO 6.

**Tabla 2.3.** Inversión necesaria para adaptar aparcamiento T2-B [F1].

| CONCEPTO                           | IMPORTE            | %      |
|------------------------------------|--------------------|--------|
| Demolición y movimientos de tierra | 5.105,40 €         | 5,31%  |
| Cerramientos                       | 18.306,54 €        | 19,03% |
| Protección y Señalización          | 72.768,87 €        | 75,66% |
| <b>TOTAL INVERSION</b>             | <b>96.180,81 €</b> |        |

### 2.3.2. Aparcamiento T2-C

Estudiamos la posibilidad de utilizar al actual PC de la Terminal 2 como aparcamiento con función dual. Es decir, en caso de que el usuario del aparcamiento haya contratado con antelación el servicio de bajo coste, aparcará como tal siguiendo la normativa del aparcamiento de Bajo Coste citada en el apartado 2.2.3. Pero también se utilizará el aparcamiento como aparcamiento público siguiendo la normativa de los aparcamientos públicos actual de AENA.

Esto representará mucho menos trabajo de adaptación para el aparcamiento T2-C ya que las instalaciones ya están en funcionamiento y cumplen la normativa. Solo faltará reforzar la señalización hacia las terminales, especialmente hacia la Terminal 1 ya que hace falta coger una lanzadera, y la señalización hacia la caseta de información que es donde se le abonará al usuario del aparcamiento de Bajo Coste el tique de salida.

**Fig.2.23.** Ubicación del aparcamiento T2-C [F3].



Para adaptar la señalización dividiremos esta tarea en 3 partes:

a) Señalización de acceso al aparcamiento.

La señalización para el acceso al aparcamiento C ya está debidamente indicada ya que este aparcamiento ya está en funcionamiento. Faltaría reforzar la dirección del punto de acceso al aparcamiento C dentro del aparcamiento B ya que este se tiene que atravesar para llegar al C.

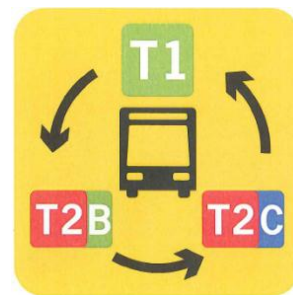
b) Señalización de orientación dentro del aparcamiento.

Dentro del aparcamiento la señalización está correcta.

**b.1.** Hay dos puntos situados a la salida del aparcamiento donde tendrían que cambiarse los carteles para dejar clara la dirección a la lanzadera a la Terminal1 (T1).



Solución:



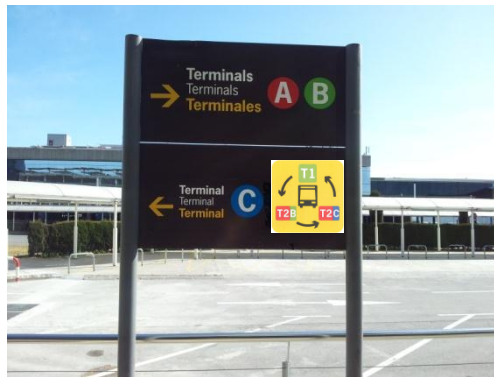
Nuevo logo bus transito.

**Fig.2.24.** Señalización hacia la lanzadera [F1].

c) Señalización de orientación a pie hacia terminales o lanzadera.

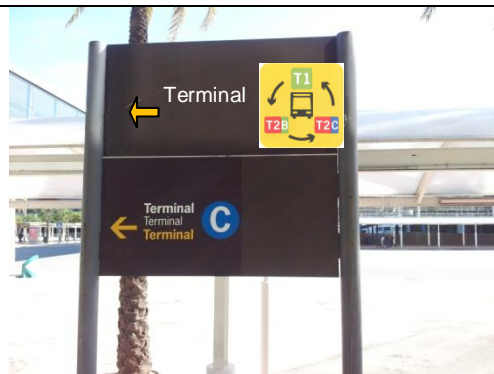
c.1. Los pasajeros que utilicen el aparcamiento pueden tener tres destinos:

**Terminal 2B.** Para encaminar los pasajeros hacia la terminal 2B no hay que adaptar la señalización ya que ya está bien señalizado.



**Fig.2.25.** Señalización hacia Terminal 2B [F1].

**Terminal 2C.** La terminal C también está bien indicada.



**Fig.2.26.** Señalización hacia Terminal 2 PC [F1].

**Terminal 1.** Para encaminar a la Terminal 1 se tiene que seguir la dirección hacia la Terminal C. Como el usuario no tiene esta información lo que queremos es añadir en los postes donde aparezca la señalización hacia la T2C, el logotipo de bus transito.





**Fig.2.27.** Señalización hacia Terminal 1 [F1].

c.2. Dirección de la lanzadera o terminal al aparcamiento:



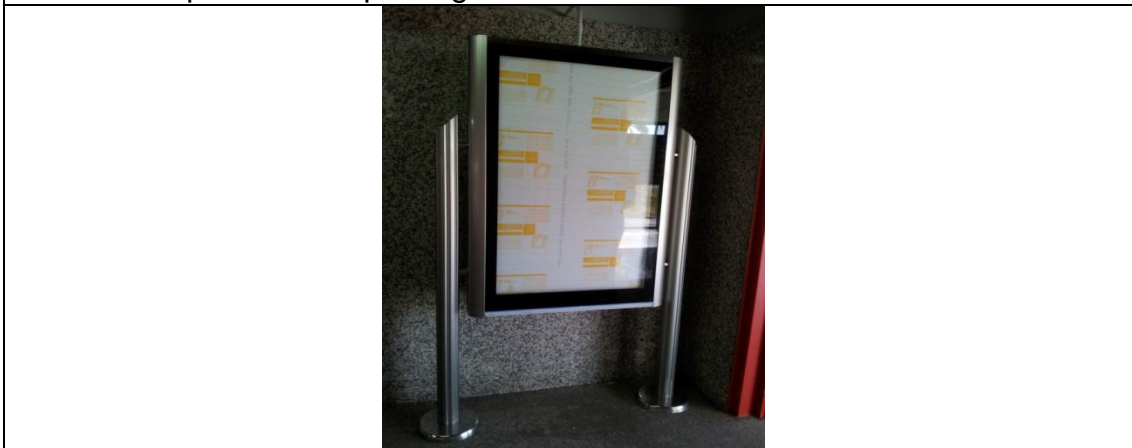
**Fig.2.28.** Acceso al aparcamiento desde lanzadera o T2-C [F1].



**Fig.2.29.** Acceso al aparcamiento desde T2-B [F1].

## c.3. Extras.

Se tendría que incluir el plano general.



**Fig.2.30.** Plano general [F1].

Para ver el plano general de las adaptaciones de la señalización ver *ANEJO 7*.

Estas medidas de adaptación del edificio actual PC en la Terminal 2 supondrían una inversión de 15.206,97 tal y como se detalla en la tabla 2.4. y más extensamente en el *ANEJO 8*.

**Tabla 2.4.** Inversión necesaria para adaptar aparcamiento T2-C [F1].

| CONCEPTO                 | IMPORTE            | %      |
|--------------------------|--------------------|--------|
| Señalización Acceso      | 862,70 €           | 5,67%  |
| Señalización Interior    | 3.780,00 €         | 24,86% |
| Señalización Orientación | 10.564,27 €        | 69,47% |
| <b>TOTAL INVERSION</b>   | <b>15.206,97 €</b> |        |

Una vez hecho los dos estudios, decidimos empezar utilizando las infraestructuras del aparcamiento de la Terminal 2 C, ya que la inversión inicial es más reducida.

Cuando el usuario acceda al aparcamiento lo hará con normalidad cogiendo el tique como cualquier usuario pero deberá aparcar en el edificio del aparcamiento PC. Esta observación será remarcada en la información adjunta al contratar el servicio. Una vez termine el servicio y el usuario vaya a recoger el coche tendrá que presentarse en la oficina de pago manual del edificio de aparcamiento PC donde juntamente con el tique de entrada mostrará el número de confirmación del pago realizado. Solo así el empleado le proporcionará el tique de salida.



## CAPITULO 3. ESTUDIO COMPARATIVO SEMANA SANTA 2011-2012

[W1] [F1] [F2] [F3]

El análisis de los movimientos e ingresos de la Semana Santa del 2012 y su posterior comparación con la del 2011, nos permitirá determinar el patrón que seguirá el aparcamiento público en periodos festivos. Por lo tanto, podremos simular la apertura del aparcamiento de Bajo Coste y analizar los resultados obtenidos.

Si hacemos la comparación (ver ANEJO 9) vemos que las estancias de muy alta rotación han aumentado un 8,30% mientras que las estancias de alta rotación han disminuido. Aunque en términos económicos las estancias de alta rotación han reportado más ingresos que en el año pasado debido al aumento de las tarifas.

El hecho más relevante que nos muestra la comparación es que las estancias de larga estancia han disminuido. Este hecho demuestra que, teniendo en cuenta la plena ocupación de los aparcamientos de bajo coste instalados cerca del aeropuerto, estos han salido beneficiados mientras que los aparcamientos públicos han notado esta caída de usuarios. Como ya preveíamos esto fuerza al aeropuerto a crear un producto que sea competitivo dentro de este mercado.

### 3.1. Elección de la tarifa óptima

Los ingresos que se obtendrían del nuevo aparcamiento los estimamos teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- a) Realizaremos el estudio con las cifras de la **Semana Santa de 2011**.
- b) Suponemos un **mínimo de 4 días** de estancia para no entrar en competencia con los aparcamientos públicos que también son propiedad de AENA. (Los ingresos máximos de los aparcamientos públicos se consiguen en estancias de 1 hora a 3 días).

**Tabla 3.1.** Desglose del número de operaciones y total recaudación a partir del cuarto día (ver tabla completa ANEJO 10) [F2].

| SEMANA SANTA. 18-25 DE ABRIL 2011 |               |               |               |               |               |               |                |                |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| NUMERO DE OPERACIONES             |               |               |               |               |               |               |                |                |
| DE 2 A 3 DIAS                     | DE 3 A 4 DIAS | DE 4 A 5 DIAS | DE 5 A 6 DIAS | DE 6 A 7 DIAS | DE 7 A 8 DIAS | DE 8 A 9 DIAS | DE 9 A 10 DIAS | MÁS DE 10 DIAS |
| 1.021                             | 1.040         | 688           | 226           | 103           | 124           | 70            | 32             | 31             |
| 282                               | 337           | 275           | 79            | 27            | 51            | 12            | 3              | 4              |
| 1.303                             | 1.377         | 963           | 305           | 130           | 175           | 82            | 35             | 35             |
| RECAUDACION                       |               |               |               |               |               |               |                |                |
| DE 2 A 3 DIAS                     | DE 3 A 4 DIAS | DE 4 A 5 DIAS | DE 5 A 6 DIAS | DE 6 A 7 DIAS | DE 7 A 8 DIAS | DE 8 A 9 DIAS | DE 9 A 10 DIAS | MÁS DE 10 DIAS |
| 2.676,60 €                        | 72.565,80 €   | 58.453,00 €   | 22.406,35 €   | 11.653,95 €   | 15.936,85 €   | 9.924,50 €    | 5.083,80 €     | 6.213,10 €     |
| 4.066,95 €                        | 23.016,45 €   | 23.210,65 €   | 7.737,10 €    | 3.036,10 €    | 6.529,45 €    | 1.720,90 €    | 461,80 €       | 941,40 €       |
| 3.743,55 €                        | 95.582,25 €   | 81.663,65 €   | 30.143,45 €   | 14.690,05 €   | 22.466,30 €   | 11.645,40 €   | 5.545,60 €     | 7.155,50 €     |

- c) Según un muestreo llevado a cabo, un 34% de los coches de los aparcamientos públicos son de marcas de lujo y por tanto los consideramos como usuarios no potenciales de nuestro aparcamiento.

Teniendo en cuenta que consideramos como coche de lujo todo aquel que su precio supere los 30.000€



**Fig. 3.1.** Distribución de los coches de lujo frente a los coches normales [F1].

En la semana santa de 2011, aparcaron en el aparcamiento de la Terminal 1 una media de 2.738,1 coches. De estos, según nuestras estimaciones, un 34% serían coches de lujo y por tanto seguirían aparcando ahí.

- d) Consideramos que dejarán de aparcar en los aparcamientos públicos del aeropuerto y aparcarán en el de bajo coste un:
- 20% de los usuarios de la T1.
  - 80% de los usuarios de la T2.
- e) En Semana Santa la ocupación de la competencia es de un 100% por lo que nosotros consideraremos que aunque un 100% de los encuestados<sup>3</sup> utilizarían el nuevo aparcamiento solo un 25% de esos usuarios finalmente cambian de aparcamiento.

<sup>3</sup> Ver ANEJO 11.

Teniendo en cuenta estas cifras y las tarifas de la competencia proponemos tres tarifas y las analizamos.

**Tabla 3.2.** Propuesta de tarifas y resultados [F1]<sup>4</sup>.

| Nº de días | Propuesta 1 (€) | Propuesta 2 (€) | Propuesta 3 (€) |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1          | -               | -               | -               |
| 2          | -               | -               | -               |
| 3          | -               | -               | -               |
| 4          | 40,00           | 43,00           | 47,00           |
| 5          | 46,85           | 49,85           | 53,85           |
| 6          | 53,70           | 56,70           | 60,70           |
| 7          | 60,55           | 63,55           | 67,55           |
| 8          | 65,40           | 68,40           | 72,40           |
| 9          | 70,25           | 73,25           | 77,25           |
| 10         | 75,10           | 78,10           | 82,10           |
| 11         | 79,95           | 82,95           | 85,95           |
| 12         | 84,80           | 87,80           | 90,80           |
| 13         | 89,65           | 92,65           | 95,65           |
| 14         | 94,50           | 97,50           | 100,50          |
| 15         | 99,35           | 102,35          | 105,35          |

|   |                  |                  |               |
|---|------------------|------------------|---------------|
| Pérdidas por movimiento de usuarios de T1 y T2 al aparcamiento bajo coste (€) | 93.770,72        | 93.770,72        | 93.770,72     |
| Ingresos aparcamiento bajo coste (€)  | 85.904,42        | 91.559,42        | 94.727,58     |
| <b>BENEFICIOS(€)</b>  | <b>-7.866,30</b> | <b>-2.211,30</b> | <b>956,86</b> |
| <b>Nº USUARIOS A CAPTAR</b>   | <b>197</b>       | <b>52</b>        | <b>0</b>      |

**Conclusiones:**

- 1- La necesidad de captar nuevos clientes no debería representar mucho esfuerzo ya que según unas encuestas realizadas a los pasajeros que llegan al aeropuerto el 90% de los usuarios que utilizan algún aparcamiento de la competencia aparcarian a nuestro aparcamiento de bajo coste.
- 2- Variando la captación de clientes de la competencia establecido en el punto e) de las premisas seríamos capaces de obtener beneficios en

<sup>4</sup> Ver ANEJO 12.

todas las propuestas. El porcentaje podría bajar hasta el 22% para la Propuesta 3 y se tendría que incrementar hasta el 27% i el 31% en las Propuestas 2 y 1 respectivamente.

**Tabla 3.3.** Porcentaje de captación para tener beneficios según la propuesta [F1].

|             |      |
|-------------|------|
| Propuesta 1 | 31 % |
| Propuesta 2 | 27 % |
| Propuesta 3 | 21 % |

A estas propuestas tendría que sumarse las propuestas publicitarias del plan de marketing (ver Capítulo 5) que nos ayudaran a captar los nuevos clientes con facilidad.

### 3.2. Simulación

Simulamos los ingresos que hubiese aportado la apertura del aparcamiento de Bajo Coste en la Semana Santa.

Suposiciones:

- La cifra de diferencia de pagos a partir de 5760 minutos (4 días) son usuarios que han escogido llegar al aeropuerto en otro método de transporte pero que aparcarían en nuestro aparcamiento de Bajo Coste si existiese la posibilidad (ver *ANEJO 9 parte amarilla*).
- El 25% de la competencia escoge venir a nuestro aparcamiento (cogemos la misma aproximación que hemos realizaremos en el punto 3.1. para decidir qué tan por ciento de la competencia escogería el nuevo aparcamiento).
- Suponemos que todos los pagos son de 4 días que representa el peor caso posible ya que por 4 días se paga menos cantidad que por 5 sin tener en cuenta que la ocupación aumenta (tenemos mucho espacio disponible).

**Tabla 3.4.** Número de pagos [F1].

|                                      |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| Nº diferencia de pagos (4días o más) | 395                |
| Captación competencia (25%)          | 723                |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>1.118 pagos</b> |

Analizando cada una de las propuestas, Propuesta 1, Propuesta 2 y Propuesta 3, anteriormente enunciadas, obtendríamos unos ingresos de 44.720 €, 48.074€, y 52.546 € respectivamente.

**Tabla 3.5.** Ingresos generados por el aparcamiento de Bajo Coste [F1].

|                     | Propuesta 1      | Propuesta 2      | Propuesta 3      |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| Tarifa 4días (€)    | 40,00            | 43,00            | 47,00            |
| Nº de pagos         | 1.118,00         | 1.118,00         | 1.118,00         |
| <b>Ingresos (€)</b> | <b>44.720,00</b> | <b>48.074,00</b> | <b>52.546,00</b> |

Nuestro problema inicial era ver el efecto que hubiese tenido la apertura del aparcamiento de bajo coste en Semana Santa del 2012.

### 3.2.1. Resultados

Al analizar los resultados de la simulación, vemos que sin la apertura del aparcamiento, el análisis comparativo de esta Semana Santa con la Semana Santa del año anterior mostraba unas pérdidas de 40.298,05 € (ver ANEJO 9 *parte amarilla*) para estancias superiores a los 4 días.

Al incluir la simulación de los resultados de la tabla 3.5. la captación de usuarios del aparcamiento de bajo coste reportaría unos ingresos, en el peor caso y con la propuesta más baja de 44.720 € por lo que en lugar de tener pérdidas pasaríamos a tener unos ingresos de 4.421,95 €. Estos ingresos se incrementarían hasta 12.247,95 € en la Propuesta 3.

Como vemos, con la apertura del aparcamiento de Bajo Coste, con cualquier tarifa, la caída de los ingresos de los aparcamientos públicos de AENA, gestionados por SABA en el aeropuerto de Barcelona-El Prat, en la Semana Santa de 2012 habría sido nula. Teniendo en cuenta que entre el viernes 5 y el miércoles 10 de abril han operado 4.874 vuelos.

Y citando textualmente un párrafo de la página web de AENA después de la Semana Santa del 2011: “Frente al incremento de afluencia de pasajeros y de movimientos de aeronaves durante los días de Semana Santa, el Aeropuerto de Barcelona-El Prat, adoptará una serie de medidas destinadas a garantizar la calidad de la atención y servicios a los usuarios. Se reforzarán los servicios de handling y limpieza de las terminales y de las zonas comunes de recogida de equipajes y restauración. También se reforzará el personal dedicado a la seguridad para agilizar el tránsito en los filtros de seguridad y los efectivos de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado presentes en el aeropuerto. Asimismo, se incrementarán los servicios del personal de AENA de operaciones, mantenimiento y de la torre de control.”

Así pues, el refuerzo en el área de los aparcamientos sería el siguiente paso para dar un servicio completo al incremento de afluencia de pasajeros en períodos festivos y vacacionales.

## CAPITULO 4. RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN

[L4] [W2] [F1] [F2] [F3]

### 4.1. Ingresos

Los ingresos que hemos simulado anteriormente para la Semana Santa de 2012 representan una pequeña parte de los ingresos aportados por el aparcamiento de Bajo Coste a lo largo del año.

La apertura del aparcamiento en periodos festivos y vacacionales se centrará en Reyes y Navidad, el Puente del 1 de Mayo, Semana Santa, verano y el Puente de Todos los Santos. En 2011, el cómputo de días festivos y vacacionales fue de 106 días.

Así, si la Semana Santa representa 5 días y los ingresos reportados, escogiendo la tarifa de la Propuesta 3, son de 12.247,95 €, con la apertura del aparcamiento durante 106 días tendremos unos ingresos aproximados de 259.656,54 €.

### 4.2. Gastos

#### 4.2.1. Gastos directos

Los gastos directos son aquellos que incurren directamente con la elaboración de los productos o servicios. En nuestro caso los gastos directos serian el pago anual del expediente de gestión de los aparcamientos a SABA y sus bonificaciones por su debido cumplimiento.

**Tabla 4.1.** Relación de gastos directos [F1].

|                              |
|------------------------------|
| Expediente SABA <sup>5</sup> |
| Bonificaciones               |

En nuestro caso el expediente cubre la gestión de 24.719 plazas y asciende a 7.950.000 € (expediente + bonificaciones completas). Para saber qué cantidad del expediente forma parte de los gastos anuales de nuestro proyecto utilizaremos una regla de tres.

---

<sup>5</sup> Ver ANEJO 13.

**Tabla 4.2.** Coste del expediente y bonificaciones relacionado con las plazas de aparcamiento gestionadas [F1].

| Número de plazas | Coste del expediente relacionado |
|------------------|----------------------------------|
| 3086 (T2-C)      | 992.503,74 €                     |
| 4777 (T2-B)      | 1.536.354,63 €                   |

Este coste es el coste anual. Pero, teniendo en cuenta que nuestro aparcamiento solo abre 106 días al año, podemos determinar que los gastos, en el caso del aparcamiento T2-B, ascenderán a 446.174,22 €. Y a 216.175,47€ en el aparcamiento T2-C (para este caso la cifra se obtiene de hacer el cálculo para 106 días y multiplicarlo por 0,75 ya que el aparcamiento es utilizado de forma dual).

#### 4.2.2. Gastos indirectos

Los gastos indirectos son aquellos necesarios para el mantenimiento y la actividad diaria del producto o servicio. Nuestros gastos indirectos serian aquellos que estando dentro del expediente de gestión del aparcamiento aparecen a cargo de AENA. Estos gastos, tabla 4.3., en nuestro caso son muy bajos ya que son gestionados por diversos departamentos de AENA. Solo se llevan a cabo cuando es estrictamente necesario. Además los gastos que se generen están englobados dentro del presupuesto de cada departamento.

Por ejemplo, desde la adjudicación de la gestión del aparcamiento a SABA, solo ha sido necesaria una actuación de repintado de la señalización horizontal del aparcamiento en edificio de la Terminal 1.

**Tabla 4.3.** Relación de gastos indirectos [F1].

|  |
|--|
| Mantenimiento señalización horizontal en edificios y accesos |
| Mantenimiento de cuadros generales de alumbrado y fuerza     |
| Mantenimiento de cuadros eléctricos y líneas de distribución |
| SAI's  |
| Pinturas   |
| Pavimento  |
| Tratamiento antiderrape de pavimentos en rampas              |
| Sistema de CCTV  |
| Telefonía  |
| Telefonía de emergencia                                      |
| Red de fibra óptica del aeropuerto                           |
| Cuarto de comunicaciones y cableado                          |



## 4.3. CÁLCULO DE LA RENTABILIDAD

### 4.3.1. Conceptos básicos

#### 4.3.1.1. BAI

Denota la rentabilidad de las operaciones de una sociedad al quitar del resultado los ingresos netos menos gastos y los intereses pagados, que poco tienen que ver con la evolución real de dichas operaciones. Los tipos de interés fluctúan según el ciclo macroeconómico. Así pues el BAI son las siglas de “Beneficios antes de impuestos”.

#### 4.3.1.2. Payback

Es el plazo de recuperación de una inversión.

Este método nos proporciona el plazo en el que recuperamos la inversión inicial a través de los flujos de caja netos (BAI), ingresos menos gastos, obtenidos con el proyecto.

Sus ventajas son que es un método muy útil cuando realizamos inversiones en situaciones de elevada incertidumbre o no tenemos claro el tiempo que vamos a poder explotar nuestra inversión. Así nos proporciona información sobre el tiempo mínimo necesario para recuperar la inversión.

Pero como desventajas diríamos que no nos proporciona ningún tipo de medida de rentabilidad. Ni tiene en consideración la temporalidad de los distintos flujos que provoca el proyecto, ni los flujos positivos que se pueden producir con posterioridad al momento de recuperación de la inversión inicial.

Para calcular el payback tendremos que dividir la inversión inicial más los gastos que origine entre los distintos flujos de caja positivos que proporciona el proyecto.

$$\text{Payback} = \frac{\text{Inversión inicial}}{\text{BAI medio}} \quad (4.1) \text{ [W2]}$$

Y elegiremos en primer lugar los proyectos con un menor plazo de recuperación.

#### 4.3.1.3. VAN

Las siglas VAN significan Valor Actual Neto de una inversión.

Este método es un clásico de la valoración de inversiones en activos fijos, proporcionando una valoración financiera en el momento actual de los flujos de caja netos proporcionados por la inversión.

Tiene en cuenta el valor del dinero en cada momento. Es muy flexible permitiendo introducir en el criterio cualquier variable que pueda afectar a la inversión, inflación, incertidumbre, fiscalidad, etc.

Pero hay que tener un especial cuidado en la determinación de la tasa de descuento sobretodo cuando las tasas de descuento son distintas.

Se calcula mediante una tasa de descuento (tipo de interés) que actualiza todos y cada uno de los flujos de caja que produce la inversión. Se tiene que tener en cuenta la cronología de los distintos flujos de caja.

$$VAN = -A + \frac{Q_1}{(1+k_1)} + \frac{Q_2}{(1+k_1) \cdot (1+k_2)} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k_1) \cdot \dots \cdot (1+k_n)} \quad (4.2)[W2]$$

Donde:

- VAN = Valor Actual Neto de la inversión.
- A = Valor de la inversión inicial.
- $Q_i$  = Valor neto de los distintos flujos de caja (BAI). Se trata del valor neto así cuando en un mismo periodo se den flujos positivos y negativos será la diferencia entre ambos flujos.
- $k_i$  = Tipo de interés. Es la remuneración que no se obtiene debido a la colocación de dinero en este proyecto con inversión inicial.

Analizando los resultados vemos que las inversiones realizables serán aquellas que nos proporcionen un valor actual neto positivo. Cogiendo siempre como mejor inversión la que mayor valor actual neto provoque.

#### 4.3.1.4. TIR

Las siglas TIR significan Tasa interna de Rendimiento de una inversión.

Es decir, la rentabilidad media real de la inversión expresada en porcentaje.

El TIR tiene en cuenta el valor del dinero en cada momento. Pero no nos ofrece una tasa de rentabilidad igual para todo el proyecto. Por lo que nos podemos encontrar con que, si bien el proyecto en principio es aceptado, los cambios del mercado lo pueden desaconsejar.

Nos proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto anualizada y por tanto comparable.

$$0 = -A + \frac{Q_1}{(1+r)} + \frac{Q_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n} \quad (4.3) [W2]$$

Donde:

- r = Tasa de retorno de la inversión (0,1 por defecto).
- A = Valor de la Inversión Inicial.
- $Q_i$  = Valor neto de los distintos flujos de caja (BAI). Se trata del valor neto así cuando en un mismo periodo se den flujos positivos y negativos será la diferencia entre ambos flujos.

Otra forma de calcularlo es aplicando la aproximación de Schneider; lo que cambia es que en vez de utilizar el descuento compuesto se utiliza el simple por lo que se puede cometer un error significativo:

$$r = \frac{-A + \sum_{i=1}^n Q_i}{\sum_{i=1}^n iQ_i} \quad (4.4)[W2]$$

Donde:

i= Número del flujo de caja neto.

Las inversiones realizables serán aquellas que nos proporcionen una mayor tasa de retorno.

### 4.3.2. Rentabilidad del proyecto de adaptación para el aparcamiento T2-B

Para ver si el proyecto es rentable lo primero que hacemos es mirar si en los primeros cinco años tenemos beneficios. Para hacer esto creamos una tabla con los ingresos y los gastos. Hacemos la resta y obtenemos el BAI.

Como vemos en la tabla 4.4., los gastos que cubren el pago del expediente y sus bonificaciones son superiores a los ingresos. Esto es debido a que el expediente comprende la gestión de 24.719 plazas, 4777 de los cuales forman parte del aparcamiento T2-B. Es decir, un 19,33% del total del importe del expediente.

Los gastos indirectos son considerados como factores para un mantenimiento preventivo de dichos elementos. El apartado de tratamiento de antiderrape de

pavimentos en rampas será nulo siempre ya que el aparcamiento se encuentra en superficie.

**Tabla 4.4.** Cálculo BAI aparcamiento T2-B [F1].

| CONCEPTO   | AÑO 0             | AÑO 1              | AÑO 2              | AÑO 3              | AÑO 4              | AÑO 5              |
|--|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ingresos   |                   | 259.656,54         | 257.059,97         | 285.622,19         | 272.639,37         | 259.656,54         |
| Expediente   |                   | -451.786,48        | -449.786,48        | -451.786,48        | -447.786,48        | -443.786,48        |
| Bonificación   |                   | -5.612,26          | -4.612,26          | -5.612,26          | -3.612,26          | -1.612,26          |
| <b>Total Gastos Directos</b>                                 |                   | <b>-446.174,22</b> | <b>-445.174,22</b> | <b>-446.174,22</b> | <b>-444.174,22</b> | <b>-442.174,22</b> |
| Mantenimiento señalización horizontal en edificios y accesos |                   | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               | 0,00               |
| Mantenimiento de cuadros generales de alumbrado y fuerza     |                   | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               | 0,00               |
| Mantenimiento de cuadros eléctricos y líneas de distribución |                   | -5.000,00          | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               | 0,00               |
| SAI's  |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -100,00            |
| Pinturas   |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -5.000,00          |
| Pavimento  |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -3.000,00          |
| Tratamiento antiderrape de pavimentos en rampas              |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               |
| Sistema de CCTV  |                   | -2.000,00          | 0,00               | 0,00               | -2.000,00          | 0,00               |
| Telefonía  |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               |
| Telefonía de emergencia                                      |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               |
| Red de fibra óptica del aeropuerto                           |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               |
| Cuarto de comunicaciones y cableado                          |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               |
| <b>Total Gastos Indirectos</b>                               |                   | <b>-7.000,00</b>   | <b>0,00</b>        | <b>-3.000,00</b>   | <b>-6.000,00</b>   | <b>-8.100,00</b>   |
| <b>Inversión inicial</b>                                     | <b>96.180,81</b>  |                    |                    |                    |                    |                    |
| <b>BENEFICIOS ANTES DE IMPUESTOS (BAI)</b>                   | <b>-96.180,81</b> | <b>-193.517,68</b> | <b>-188.114,25</b> | <b>-163.552,03</b> | <b>-177.534,85</b> | <b>-190.617,68</b> |

Aun así, calcularemos el payback, el tiempo de recuperación de la inversión. Como esperábamos, debido a que el BAI calculado en la tabla 4.5. siempre es negativo, el payback también lo es. Y por tanto nos indica que nunca recuperaremos la inversión inicial.

**Tabla 4.5.** Cálculo payback aparcamiento T2-B [F1].

|   |              |
|---|--------------|
| Payback T2-B (tiempo de recuperación de la inversión) | <b>-0,53</b> |
|---|--------------|

El cálculo de TIR y VAN para esta inversión inicial no tiene sentido alguno debido a que ya vemos que la inversión no es viable.

### 4.3.3. Rentabilidad del proyecto de adaptación para el aparcamiento T2-C

Ahora analizamos el proyecto de adaptación para el aparcamiento T2-C. Lo primero que vemos es que los gastos directos son menores debido a que este aparcamiento contiene un 12,5% de las plazas totales que cubre el expediente.

Pero además su funcionamiento es diferente. El planteamiento de este aparcamiento es de carácter dual. Por lo que además de los ingresos reportados por el nuevo aparcamiento tienen que sumarse los del aparcamiento público. Este hecho no está contemplado como un incremento de los ingresos, sino como una disminución de la parte a pagar del expediente.

En la tabla 4.6. vemos como en este caso tenemos un BAI positivo desde el primer año debido a que los ingresos son superiores a los gastos.

Los ingresos varían según el año entre un 10% negativo en el año 2 ya que aun no estaremos fuera de la crisis actual y el efecto 'novedad' habrá pasado. Pero a partir del año 3, los ingresos ya seguirán una tendencia positiva.

La variación de las bonificaciones viene dada por el cumplimiento a no de los parámetros de sanción a SABA por parte de AENA en el ANEJO 13. A partir del año 4 las medidas de control se intensifican.

Los gastos indirectos indican un mantenimiento preventivo de cada elemento.

**Tabla 4.6.** Cálculo BAI aparcamiento T2-C [F1].

| CONCEPTO   | AÑO 0             | AÑO 1              | AÑO 2              | AÑO 3              | AÑO 4              | AÑO 5              |
|--|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ingresos   |                   | 259.656,54         | 257.059,97         | 285.622,19         | 272.639,37         | 259.656,54         |
| Expediente   |                   | -218.894,66        | -218.894,66        | -218.894,66        | -218.894,66        | -218.894,66        |
| Bonificación   |                   | -2.719,19          | -1.719,19          | -2.719,19          | -719,19            | -519,19            |
| <b>Total Gastos Directos</b>                                 |                   | <b>-216.175,47</b> | <b>-220.613,85</b> | <b>-221.613,85</b> | <b>-219.613,85</b> | <b>-219.413,85</b> |
| Mantenimiento señalización horizontal en edificios y accesos |                   | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               | 0,00               |
| Mantenimiento de cuadros generales de alumbrado y fuerza     |                   | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               | 0,00               |
| Mantenimiento de cuadros eléctricos y líneas de distribución |                   | -5.000,00          | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               | 0,00               |
| SAI's  |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -100,00            |
| Pinturas   |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -5.000,00          |
| Pavimento  |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -3.000,00          |
| Tratamiento antiderrape de pavimentos en rampas              |                   | -1.000,00          | -1.000,00          | -1.000,00          | -1.000,00          | -1.000,00          |
| Sistema de CCTV  |                   | -2.000,00          | 0,00               | 0,00               | -2.000,00          | 0,00               |
| Telefonía  |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               |
| Telefonía de emergencia                                      |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               |
| Red de fibra óptica del aeropuerto                           |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               |
| Cuarto de comunicaciones y cableado                          |                   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | -1.000,00          | 0,00               |
| <b>Total Gastos Indirectos</b>                               |                   | <b>-8.000,00</b>   | <b>-1.000,00</b>   | <b>-4.000,00</b>   | <b>-7.000,00</b>   | <b>-9.100,00</b>   |
| <b>Inversión inicial</b>                                     | <b>15.206,97</b>  |                    |                    |                    |                    |                    |
| <b>BENEFICIOS ANTES DE IMPUESTOS (BAI)</b>                   | <b>-15.206,97</b> | <b>35.481,07</b>   | <b>35.446,12</b>   | <b>60.008,34</b>   | <b>46.025,52</b>   | <b>31.142,69</b>   |

Como tenemos un BAI positivo esperamos un payback positivo. Al calcularlo nos damos cuenta de que, como muestra la tabla 4.7., la inversión es recuperada en 138 días. Si abrimos 106 días al año, en menos de dos años tenemos la inversión inicial recuperada.

**Tabla 4.7.** Cálculo payback aparcamiento T2-C [F1].

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Payback T2-C (tiempo de recuperación de la inversión)</b> | <b>0,365369933</b> |
|--|--------------------|

Calculamos el valor actual neto (VAN) de la inversión para distintos tipos de interés (k) actuales del mercado. Vemos, en la tabla 4.8. como a mayor tipo de interés menor valor tiene la inversión, es decir, con la misma inversión inicial tendremos menos dinero como más alto sea el tipo de interés.

**Tabla 4.8.** Cálculo VAN aparcamiento T2-C [F1].

|                                     |      | k=0,03 (valor inflación) | k=0,05 (valor creditos largo plazo) | k= 0,08 (valor creditos consumo) |
|-------------------------------------|------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| <b>VAN T2-C (Valor Actual Neto)</b> | T2-C | <b>175.325,21</b>        | <b>164.839,08</b>                   | <b>150.697,09 €</b>              |

Finalmente, la tabla 4.9. nos indica una rentabilidad del proyecto anualizada (TIR) elevada, del 244%, ya que la recuperación de la inversión inicial es muy rápida.

Y por tanto el proyecto se convierte en rentable en un periodo muy corto de tiempo.

**Tabla 4.9.** Cálculo TIR aparcamiento T2-C [F1].

|   |      |
|---|------|
| TIR T2-C (tasa interna de rendimiento de una inversión) | 244% |
|---|------|

Después de analizar la rentabilidad de las dos inversiones, concluimos que, el nuevo aparcamiento de Bajo Coste del aeropuerto de Barcelona-El Prat tendría que situarse en el actual aparcamiento en edificio de la Terminal 2 C.

## CAPITULO 5. PLAN DE MARKETING

[W4] [F1] [F2] [F3]

### 5.1. Objetivos

Todo nuevo producto que se lanza al mercado tiene que tener un plan de marketing. Éste servirá para promocionar el producto y captar al mayor número de usuarios posibles.

En nuestro caso, los objetivos que tendrá que cumplir son:

1. Dar a conocer y posicionar el aparcamiento en el mercado.
2. Comunicar las ventajas competitivas del aparcamiento: precio económico, proximidad a la terminal, comodidad y seguridad.

### 5.2. Estrategia

Actualmente el marketing tradicional está perdiendo fuerza frente al marketing online debido a sus elevados costes. Es por eso que optamos por definir una apuesta claramente a través de los nuevos métodos de comunicación (internet) aunque mantendremos cuatro puntos básicos y muy importantes del tradicional.

**Tabla 5.1.** Acciones de marketing [F1].

| <b>Marketing tradicional</b>  | <b>Marketing online</b>   |
|---|---|
| 1. Acciones en los medios (radio)   | 5. Pagina web de AENA   |
| 2. Promoción en la red SABA de aparcamientos                                  | 6. Estrategia SEO   |
| 3. Carteles publicitarios en las carreteras de acceso y del propio aeropuerto | 7. Estrategia SEM   |
| 4. Mayoristas de viajes.  | 8. Webs de comparación de aparcamientos alrededor del aeropuerto. |

## 5.3. Acciones concretas

### 5.3.1. Acciones en los medios

Se trata de enviar una nota de prensa a los medios de comunicación en el momento de la puesta en marcha del aparcamiento que no tendrá coste alguno de implementación. Esta nota de prensa sería distribuida a partir del departamento de comunicación del aeropuerto de Barcelona-El Prat y éste asumiría los gastos. Por eso, como parte de nuestro proyecto, el envío de esta nota de prensa sería cero.

**Tabla 5.2.** Coste envío nota de prensa [F1].

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Envío nota de prensa. | 0€ |
|-----------------------|----|

Además de poner un anuncio en la radio un mes antes de cada período festivos para incentivar su demanda. Su coste anual sería de 5.197,50 €.

**Tabla 5.3.** Coste anuncio en radio [F1].

| AMBITO   | MEDIO | SOPORTE | PERIOD. | HORARIO       | FORMATO | TARIFA  | Nº | DTO. NEG. | TOTAL TARIFA |
|----------|-------|---------|---------|---------------|---------|---------|----|-----------|--------------|
| NACIONAL | RADIO | SER     | L-D     | 06:00 – 10:00 | 30"     | 472,50€ | 20 | 45%       | 5197,50€     |

### 5.3.2. Promoción en la red de SABA aparcamientos

SABA como gestor de los aparcamientos públicos del Aeropuerto de Barcelona cede durante los dos meses anteriores a la primera apertura del nuevo aparcamiento lugares preferentes dentro de sus aparcamientos en Cataluña para insertar publicidad del nuevo aparcamiento.

Las condiciones acordadas serían: que AENA tendría que proporcionar los carteles de 100x70 a SABA para que éste los incorporara en los soportes retro iluminados.

Además, SABA se compromete a hacer el mantenimiento de los paneles y a dejar en lugares visibles de sus aparcamientos folletos de publicidad del nuevo aparcamiento desde un mes antes hasta la fecha del festivo. AENA se hace cargo del gasto de producción de los folletos. Para ver tarifas de impresión consultar [www.seriprint.net](http://www.seriprint.net).

**Tabla 5.4.** Coste promoción en la red de aparcamientos gestionados por SABA [F1].

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Promoción en la red de SABA | 0,25€ * 2000 folletos = 500€ |
|-----------------------------|------------------------------|



### 5.3.3. Carteles publicitarios en las carreteras de acceso y del propio aeropuerto.

La característica principal del nuevo aparcamiento es que solo abre en los períodos festivos de máxima afluencia de pasajeros al aeropuerto. Un mes antes de ese periodo se colocarían carteles en los accesos al aeropuerto, así como en el mismo aeropuerto para recordar a los clientes de la apertura del nuevo aparcamiento en períodos festivos.

Los carteles tendrían las siguientes características:



Aeropuerto de Barcelona-El Prat  
Aeroport de Barcelona-El Prat  
aena aeropuertos

**Aparcamiento**  
**BAJO COSTE!**

**SEMANA SANTA**  
del 18 al 25 ABRIL

**SOLO reservas con antelación:**

**WWW.AENA.ES**  
**972 25 84 68**

Fig. 5.1. Ejemplo cartel publicitario [F1].

Para acordar carteles dentro del aeropuerto tendríamos que ponernos en contacto con la empresa de publicidad JCDecaux.

### **3.3.4. Mayoristas de viajes**

En la actualidad todas las páginas de reservas de viajes por internet se benefician de mayoristas de viajes que les ofrecen paquetes vacacionales cerrados. Contactar con ellos y ofrecerles el nuevo aparcamiento para que lo incluyan en sus paquetes vacacionales tendría que ser uno de los principales objetivos a conseguir en un futuro próximo. Los principales mayoristas de viajes son, entre otros:

- Ambassador Tours
- Aspasian Travel
- CATAI Tours
- Orizona (Iberojet)
- Politours
- Travelplan

### **3.3.5. Página web de AENA**

Los técnicos de informática de AENA añadirán un enlace directo a la página web del aparcamiento de bajo coste en la página principal del aeropuerto de Barcelona-El Prat que se abrirá un mes antes de la fecha de apertura.

Fig. 5.2. Ejemplo página principal del aeropuerto de Barcelona-El Prat [F1].

Con solo clicar en el enlace se redirigirá al usuario a la página web del aparcamiento de bajo coste donde podrá consultar toda la información práctica y las condiciones de uso, además de poder hacer la reserva.

Fig. 5.3. Ejemplo página web aparcamiento de Bajo Coste [F1].

A partir de este punto donde se seleccionarán las fechas de entrada y salida, se le mostrará al usuario el precio. Si éste quiere confirmar la reserva solo tendrá que clicar a “confirmar” y rellenar el formulario de pago online que le aparecerá a continuación.

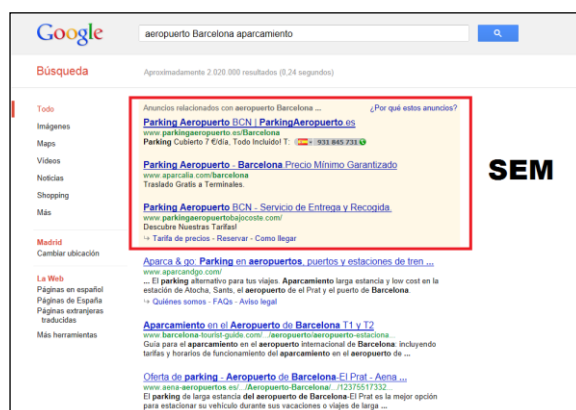
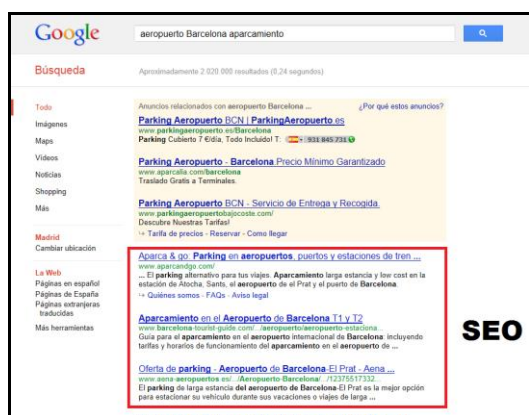
### 3.3.6. Estrategia SEO

La estrategia SEO (Search Engine Optimiztion) se define como todas aquellas acciones que sirven para posicionar un sitio web en motores de búsqueda como Google. Es gratuita ya que es uno mismo el que define las características óptimas para que los otros usuarios lleguen hasta la página web, ver ejemplo Fig. 5.4. Hay que escoger las palabras clave. En nuestro caso estas palabras clave serían: aeropuerto, aparcamiento, barato, bajo coste.

### 5.3.7. Estrategia SEM.

A diferencia de la estrategia SEO, la SEM (Search Engine Marketing) es de pago y no es más que anuncios publicitarios o enlaces patrocinados cuya finalidad es llamar la atención del usuario que ha realizado cierta búsqueda en cuestión. Se trata de marketing directo online. Es decir, si en las estrategias SEO se requería una mayor capacidad técnica y de comprensión sobre los buscadores, en las estrategias SEM lo que se busca es una mayor cualificación y creatividad para obtener una campaña con resultados óptimos.

Es la versión de pago de lo que sería una estrategia SEO ya que se paga por cada click que recibe tu página, pago por click (PPC). Los principales sistemas son Google AdWords o Yahoo! Search Marketing.



**Fig.5.4.** Ejemplo estrategia SEO<sup>6</sup>[F1]. **Fig. 5.5.** Ejemplo estrategia SEM<sup>6</sup> [F1].

<sup>6</sup> Ejemplo de búsqueda de las palabras 'aeropuerto Barcelona aparcamiento' el 20 de Junio de 2012.

### **5.3.8. Webs de comparación de aparcamientos en aeropuertos.**

La aparición de páginas web dedicadas a la comparación de aparcamientos cerca del aeropuerto de Barcelona-El Prat como [www.aparcamientoaeropuerto.es](http://www.aparcamientoaeropuerto.es) es una herramienta muy utilizada. Los posibles usuarios que tienen poco tiempo usan los buscadores ya que indican la opción más barata del mercado sin tener que ser el usuario el que vaya de página web en página web comparando precios.

Aparecer en estas páginas sería muy beneficioso para nuestro aparcamiento de Bajo Coste, aunque tendría que indicarse que solo está disponible en períodos festivos o vacacionales.

## CONCLUSIÓN

Después de llevar a cabo un estudio sobre la evolución y los factores que afectan al mercado de los aparcamientos de bajo coste y, como afectaría la apertura de uno dentro del recinto del aeropuerto de Barcelona-El Prat, hemos llegado a la conclusión que la apertura de un aparcamiento de Bajo Coste, solo en períodos festivos y vacacionales, ubicado en el edificio PC de la Terminal 2 (T2-C) y sujeto a las condiciones de bonos de aparcamiento, sería beneficioso para aumentar los ingresos reportados por los aparcamientos dentro de la globalidad de los ingresos del aeropuerto.

Determinar la ubicación del aparcamiento ha resultado difícil ya que, durante el estudio de adaptación de las infraestructuras existentes, hemos tenido que modificar la idea inicial de habilitar un aparcamiento destinado solamente al aparcamiento de Bajo Coste. La inversión para adecuar el aparcamiento T2-B era demasiado elevada, y con los ingresos reportados por el aparcamiento, llegamos a la conclusión que no recuperaríamos nunca la inversión inicial.

Por eso nos hemos decantado por utilizar un aparcamiento ya en funcionamiento (T2-C). Este necesita una inversión mucho menor que podremos recuperar en un periodo de 2 años. La única desventaja es que se tendrá que utilizar este aparcamiento de forma dual mezclando los coches acogidos a la tarifa de bajo coste y los coches que pagan tarifa pública. Este hecho quedará mitigado debido a que el aparcamiento de Bajo Coste, solo en funcionamiento en períodos festivos y vacaciones, estará dotado de muchas medidas de señalización y el usuario del nuevo aparcamiento tendrá mucha información para que en todo momento sepa dónde ir y qué hacer.

Los cambios de señalización propuestos en el proyecto para reforzar las indicaciones hacia la Terminal 2 y hacia la parada de la lanzadera, dirección Terminal 1, se iniciaron en Abril de 2012. También se colocó una nueva parada en el recorrido de la lanzadera delante del edificio Terminal 2C. Esta parada permite a los usuarios del aparcamiento de bajo coste acceder a la Terminal 1 con más rapidez y facilidad.

El hecho de haber reducido la inversión inicial al mínimo posible, nos ha permitido poder fijar unas tarifas competitivas en el mercado y a la vez rentables para el aeropuerto. Juntamente con las encuestas realizadas a lo largo de estos meses que nos han ayudado a ver que el proyecto tiene una base sólida para su viabilidad.

Al final del estudio de tarifas se presentaron las tres propuestas al comité directivo de AENA para que valorara y aprobara la adecuada, teniendo en cuenta los resultados adjuntos a cada propuesta. El proceso quedó paralizado durante un período de tiempo debido al cambio de dirección de la empresa. Actualmente la aprobación de las tarifas está en trámite y está previsto que el aparcamiento entre en funcionamiento en breve debido a la gran competencia aparecida en los últimos meses.

Finalmente, el departamento comercial del aeropuerto de Barcelona-El Prat juntamente con SABA, está estudiando la campaña publicitaria propuesta en el proyecto y el sitio web donde se podrán llevar a cabo las reservas previas.

Disponer de una plaza de aparcamiento justo delante de la Terminal 2 en el mejor aparcamiento de bajo coste del mercado ya es posible.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros.

[L1] Aeropuerto de Barcelona, *Aeropuerto de Barcelona, impulso y reflejo de una ciudad moderna*, MAIN Imagen Global Corporativa S.A., 2000.

[L2] *Aeropuerto de Barcelona, memoria de una transformación*, EXTERNA Comunicació S.L., 2009.

[L3] EMMA, *Estudios de movilidad del modo aéreo*, Gabinete de Dirección de Aeropuertos Españoles, Oficina EMMA.

[L4] Begg, D. , *Economía*, McGraw Hill, Madrid, 2006.

### Páginas web.

[W1] <http://www.aena-aeropuertos.es/csee/Satellite/Aeropuerto-Barcelona/es>

[W2] <http://www.areadepymes.com>

[W3] <http://boe.es>

[W4] <http://www.google.es>

### Otras fuentes.

[F1] Fuente propia.

[F2] Archivo de SABA Aparcamientos S.A., Aeropuerto de Barcelona-El Prat.

[F3] Archivo del departamento de Urbanización y Acceso, Aeropuerto de Barcelona-El Prat, AENA Aeropuertos.

[F4] INECO, Ingeniería y Economía del Transporte S.A.



## **ANEJOS**

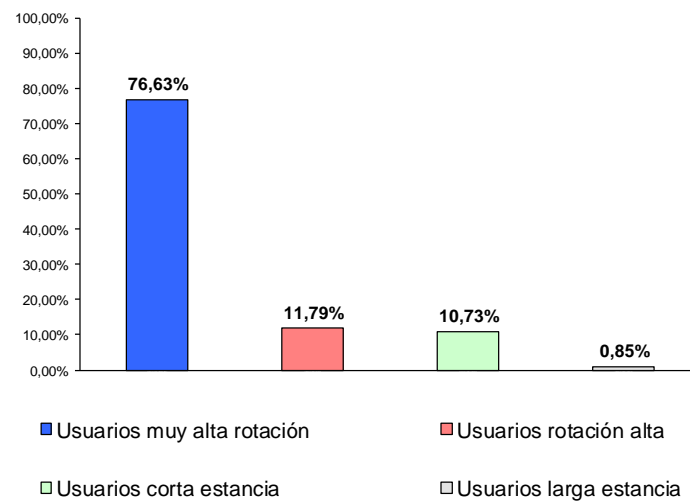


# ANEJO 1. Estudio de permanencia. Ejemplo Diciembre 2011 (T1+T2)

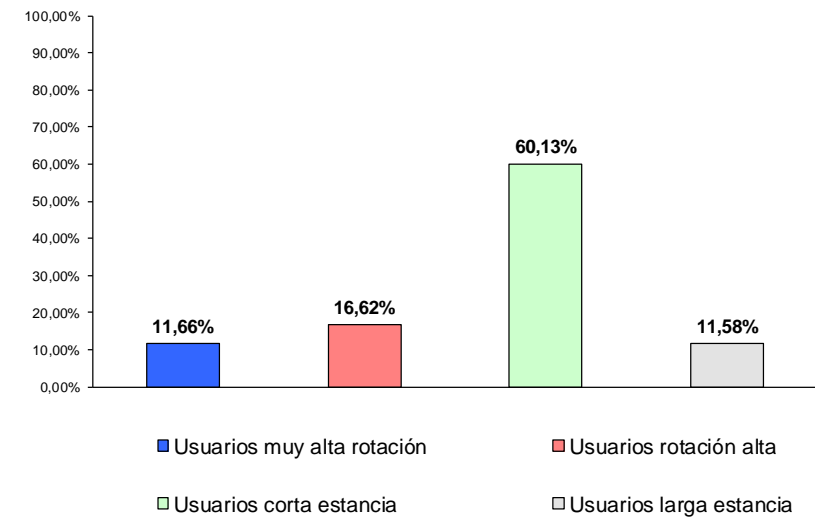
[F2]

| ESME003 - ANÁLISIS POR PERIODOS DE PERMANENCIA |                          |                            |          |              |             |          |               |                            |          |          |              |             |          | diciembre -2011    |                |          |          |              |             |          |                |                |
|--|--------------------------|----------------------------|----------|--------------|-------------|----------|---------------|----------------------------|----------|----------|--------------|-------------|----------|--------------------|----------------|----------|----------|--------------|-------------|----------|----------------|----------------|
| ESTANCIA                                       | PERFIL                   | Aeropuerto de Barcelona T2 |          |              |             |          |               | Aeropuerto de Barcelona T1 |          |          |              |             |          | TOTAL APARCAMIENTO |                |          |          |              |             |          |                |                |
|  |                          | USUARIOS                   | % S / US | TOTAL USUAR. | % S / US/FF | TARIFA   | IMPORTE BRUTO | % S / US                   | USUARIOS | % S / US | TOTAL USUAR. | % S / US/FF | TARIFA   | IMPORTE BRUTO      | % S / US       | USUARIOS | % S / US | TOTAL USUAR. | % S / US/FF | TARIFA   | IMPORTE BRUTO  | % S / US       |
| 01:00 HORA                                     | Usuarios muy alta rotaci | 39.051                     | 63,49%   | 52.010       | 84,56%      | 0,90 €   | 35.145,90 €   | 14,88%                     | 104.005  | 52,27%   | 147.611      | 74,18%      | 0,90 €   | 93.604,50 €        | 10,88%         | 143.056  | 54,92%   | 199.621      | 76,63%      | 0,90 €   | 128.750,40 €   | 11,66%         |
| 02:00 HORAS                                    |                          | 12.959                     | 21,07%   |              |             | 2,70 €   | 34.989,30 €   |                            | 43.606   | 21,91%   |              |             | 2,70 €   | 117.736,20 €       |                | 56.565   | 21,72%   |              |             | 2,70 €   | 152.725,50 €   |                |
| 03:00 HORAS                                    | Usuarios rotación alta   | 1.650                      | 2,68%    | 3.812        | 6,20%       | 4,50 €   | 7.425,00 €    | 8,20%                      | 6.983    | 3,51%    | 26.896       | 13,52%      | 4,50 €   | 31.423,50 €        | 18,66%         | 8.633    | 3,31%    | 30.708       | 11,79%      | 4,50 €   | 38.848,50 €    | 16,62%         |
| 04:00 HORAS                                    |                          | 408                        | 0,66%    |              |             | 6,30 €   | 2.570,40 €    |                            | 1.527    | 0,77%    |              |             | 6,30 €   | 9.620,10 €         |                | 1.935    | 0,74%    |              |             | 6,30 €   | 12.190,50 €    |                |
| 06:00 HORAS                                    |                          | 161                        | 0,26%    |              |             | 8,10 €   | 1.304,10 €    |                            | 522      | 0,26%    |              |             | 8,10 €   | 4.228,20 €         |                | 683      | 0,26%    |              |             | 8,10 €   | 5.532,30 €     |                |
| 06:00 HORAS                                    |                          | 80                         | 0,13%    |              |             | 9,90 €   | 792,00 €      |                            | 301      | 0,15%    |              |             | 9,90 €   | 2.979,90 €         |                | 381      | 0,15%    |              |             | 9,90 €   | 3.771,90 €     |                |
| 07:00 HORAS                                    |                          | 75                         | 0,12%    |              |             | 11,70 €  | 877,50 €      |                            | 245      | 0,12%    |              |             | 11,70 €  | 2.866,50 €         |                | 320      | 0,12%    |              |             | 11,70 €  | 3.744,00 €     |                |
| 08:00 HORAS                                    |                          | 58                         | 0,09%    |              |             | 13,50 €  | 783,00 €      |                            | 458      | 0,23%    |              |             | 13,50 €  | 6.183,00 €         |                | 516      | 0,20%    |              |             | 13,50 €  | 6.966,00 €     |                |
| 09:00 HORAS                                    |                          | 82                         | 0,13%    |              |             | 15,35 €  | 1.258,70 €    |                            | 775      | 0,39%    |              |             | 15,35 €  | 11.896,25 €        |                | 857      | 0,33%    |              |             | 15,35 €  | 13.154,95 €    |                |
| 10:00 HORAS                                    |                          | 94                         | 0,15%    |              |             | 17,15 €  | 1.612,10 €    |                            | 1.044    | 0,52%    |              |             | 17,15 €  | 17.904,60 €        |                | 1.138    | 0,44%    |              |             | 17,15 €  | 19.516,70 €    |                |
| 11:00 HORAS                                    |                          | 55                         | 0,09%    |              |             | 18,30 €  | 1.006,50 €    |                            | 1.385    | 0,70%    |              |             | 18,30 €  | 25.345,50 €        |                | 1.440    | 0,55%    |              |             | 18,30 €  | 26.352,00 €    |                |
| 12:00 HORAS                                    |                          | 65                         | 0,11%    |              |             | 18,30 €  | 1.189,50 €    |                            | 1.815    | 0,91%    |              |             | 18,30 €  | 33.214,50 €        |                | 1.880    | 0,72%    |              |             | 18,30 €  | 34.404,00 €    |                |
| 1 DIA  |                          | 1.084                      | 1,76%    |              |             | 18,30 €  | 19.837,20 €   |                            | 11.841   | 5,95%    |              |             | 18,30 €  | 216.690,30 €       |                | 12.925   | 4,96%    |              |             | 18,30 €  | 236.527,50 €   |                |
| 2 DIAS   | Usuarios corta estancia  | 1.759                      | 2,86%    | 5.071        | 8,24%       | 36,60 €  | 64.379,40 €   | 60,71%                     | 11.497   | 5,78%    | 22.869       | 11,49%      | 36,60 €  | 420.790,20 €       | 59,99%         | 13.256   | 5,09%    | 27.940       | 10,73%      | 36,60 €  | 485.169,60 €   | 60,13%         |
| 3 DIAS   |                          | 1.601                      | 2,60%    |              |             | 54,90 €  | 87.894,90 €   |                            | 6.187    | 3,11%    |              |             | 54,90 €  | 339.666,30 €       |                | 7.788    | 2,99%    |              |             | 54,90 €  | 427.561,20 €   |                |
| 4 DIAS   |                          | 1.121                      | 1,82%    |              |             | 73,20 €  | 82.057,20 €   |                            | 3.485    | 1,75%    |              |             | 73,20 €  | 255.102,00 €       |                | 4.606    | 1,77%    |              |             | 73,20 €  | 337.159,20 €   |                |
| 5 DIAS   |                          | 590                        | 0,96%    |              |             | 87,85 €  | 51.831,50 €   |                            | 1.700    | 0,85%    |              |             | 87,85 €  | 149.345,00 €       |                | 2.290    | 0,88%    |              |             | 87,85 €  | 201.176,50 €   |                |
| 6 DIAS   | Usuarios larga estancia  | 237                        | 0,39%    | 614          | 1,00%       | 102,50 € | 24.292,50 €   | 16,21%                     | 611      | 0,31%    | 1.602        | 0,81%       | 102,50 € | 62.627,50 €        | 10,46%         | 848      | 0,33%    | 2.216        | 0,85%       | 102,50 € | 86.920,00 €    | 11,58%         |
| 7 DIAS   |                          | 99                         | 0,16%    |              |             | 117,15 € | 11.597,85 €   |                            | 267      | 0,13%    |              |             | 117,15 € | 31.279,05 €        |                | 366      | 0,14%    |              |             | 117,15 € | 42.876,90 €    |                |
| 8 DIAS   |                          | 146                        | 0,24%    |              |             | 131,80 € | 19.242,80 €   |                            | 233      | 0,12%    |              |             | 131,80 € | 30.709,40 €        |                | 379      | 0,15%    |              |             | 131,80 € | 49.952,20 €    |                |
| 9 DIAS   |                          | 49                         | 0,08%    |              |             | 146,45 € | 7.176,05 €    |                            | 219      | 0,11%    |              |             | 146,45 € | 32.072,55 €        |                | 268      | 0,10%    |              |             | 146,45 € | 39.248,60 €    |                |
| 10 DIAS  |                          | 34                         | 0,06%    |              |             | 161,10 € | 5.477,40 €    |                            | 96       | 0,05%    |              |             | 161,10 € | 15.465,60 €        |                | 130      | 0,05%    |              |             | 161,10 € | 20.943,00 €    |                |
| MAS DE 10 DIA                                  |                          | 49                         | 0,08%    |              |             | 175,75 € | 8.611,75 €    |                            | 176      | 0,09%    |              |             | 175,75 € | 30.932,00 €        |                | 225      | 0,09%    |              |             | 175,75 € | 39.543,75 €    |                |
| TOTALS   |                          | 61.507                     | 100,00%  | 61.507       | 100,00%     |          | 471.352,55 €  | 100,00%                    | 198.978  | 100,00%  | 198.978      | 100,00%     |          | 1.941.682,65 €     | 100,00%        | 260.485  | 100,00%  | 260.485      | 100,00%     |          | 2.413.035,20 € | 100,00%        |
| TOTAL NETO                                     |                          |                            |          |              |             |          |               | 406.338,41 €               |          |          |              |             |          |                    | 1.673.864,35 € |          |          |              |             |          |                | 2.080.202,76 € |

Volumen de usuarios por periodos de permanencia



Recaudación por periodos de permanencia







b) Tarifes 2010.

| APARCAMENT AEROPORT DE BARCELONA<br>APARCAMIENTO AEROPUERTO DE BARCELONA                                  |  |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
|---|--|--------------|----------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---------------|-----------|
| TARIFES VIGENTS DES DEL 01/07/2010<br>TARIFAS VIGENTES DESDE EL 01/07/2010                                |  |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| TARIFA APLICADA AMB REDONDEIG A LA BAIXA<br>TARIFA APLICADA CON REDONDEO A LA BAJA                        |  |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 0,021584 €  | Del minut 0 al minut 30<br>Del minuto 0 al minuto 30   |              |          |         |         |          |          |          |          |          | 18,30 €   | Màxim per dia fins el 4t dia<br>Máximo por dia hasta el 4º día          |               |           |
| 0,034175 €  | Del minut 31 al minut 60<br>Del minuto 31 al minuto 60 |              |          |         |         |          |          |          |          |          | 14,65 €   | Màxim per dia a partir del 5è dia<br>Máximo por dia a partir del 5º día |               |           |
| 0,027779 €  | Del minut 61 endavant<br>Del minuto 61 en adelante     |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| Dia 1      Dia 2      Dia 3      Dia 4      Dia 5      Dia 6      Dia 7      Dia 8      Dia 9      Dia 10 |  |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 1º 1/2ª hora  | 0,60 €   |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 2ª 1/2ª hora  | 1,00 €   |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 1ª hora   | 1,65 €   | 19,95 €      | 38,25 €  | 56,55 € | 74,85 € | 89,50 €  | 104,15 € | 118,80 € | 133,45 € | 148,10 € |   |   |               |           |
| 2ª hora   | 3,30 €   | 21,60 €      | 39,90 €  | 58,20 € | 76,50 € | 91,15 €  | 105,80 € | 120,45 € | 135,10 € | 149,75 € |   |   |               |           |
| 3ª hora   | 5,00 €   | 23,30 €      | 41,60 €  | 59,90 € | 78,20 € | 92,85 €  | 107,50 € | 122,15 € | 136,80 € | 151,45 € |   |   |               |           |
| 4ª hora   | 6,65 €   | 24,95 €      | 43,25 €  | 61,55 € | 79,85 € | 94,50 €  | 109,15 € | 123,80 € | 138,45 € | 153,10 € |   |   |               |           |
| 5ª hora   | 8,30 €   | 26,60 €      | 44,90 €  | 63,20 € | 81,50 € | 96,15 €  | 110,80 € | 125,45 € | 140,10 € | 154,75 € |   |   |               |           |
| 6ª hora   | 10,00 €  | 28,30 €      | 46,60 €  | 64,90 € | 83,20 € | 97,85 €  | 112,50 € | 127,15 € | 141,80 € | 156,45 € |   |   |               |           |
| 7ª hora   | 11,65 €  | 29,95 €      | 48,25 €  | 66,55 € | 84,85 € | 99,50 €  | 114,15 € | 128,80 € | 143,45 € | 158,10 € |   |   |               |           |
| 8ª hora   | 13,30 €  | 31,60 €      | 49,90 €  | 68,20 € | 86,50 € | 101,15 € | 115,80 € | 130,45 € | 145,10 € | 159,75 € |   |   |               |           |
| 9ª hora   | 15,00 €  | 33,30 €      | 51,60 €  | 69,90 € | 87,85 € | 102,50 € | 117,15 € | 131,80 € | 146,45 € | 161,10 € |   |   |               |           |
| 10ª hora  | 16,65 €  | 34,95 €      | 53,25 €  | 71,55 € |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 11ª hora  | 18,30 €  | 36,60 €      | 54,90 €  | 73,20 € |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 1 DIA   | 18,30 €  | 16 DIES/DIAS | 249,00 € |         |         |          |          |          |          |          | PERDUA DE TICKET  | 77,54 €   | IVA INCL.     | 91,50 €   |
| 2 DIA   | 36,60 €  | 17 DIES/DIAS | 263,65 € |         |         |          |          |          |          |          | PERDIDA DE TICKET   |   |               |           |
| 3 DIA   | 54,90 €  | 18 DIES/DIAS | 278,30 € |         |         |          |          |          |          |          | IVA INCL.   |   |               |           |
| 4 DIA   | 73,20 €  | 19 DIES/DIAS | 292,95 € |         |         |          |          |          |          |          | ABONAMENTS/ABONOS   |   |               |           |
| 5 DIA   | 87,85 €  | 20 DIES/DIAS | 307,60 € |         |         |          |          |          |          |          | 1 MES   | 26,52 €   | 31,30 €       |           |
| 6 DIA   | 102,50 €   | 21 DIES/DIAS | 322,25 € |         |         |          |          |          |          |          | 3 MESOS/MESES   | 79,57 €   | 93,90 €       |           |
| 7 DIA   | 117,15 €   | 22 DIES/DIAS | 336,90 € |         |         |          |          |          |          |          | 1 ANY/AÑO   | 318,30 €  | 375,60 €      |           |
| 8 DIA   | 131,80 €   | 23 DIES/DIAS | 351,55 € |         |         |          |          |          |          |          | (*) Abonaments exclusius per al personal de l'aeroport<br>(*) Abonos exclusivos para el personal del aeropuerto |   |               |           |
| 9 DIA   | 146,45 €   | 24 DIES/DIAS | 366,20 € |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 10 DIA  | 161,10 €   | 25 DIES/DIAS | 380,85 € |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 11 DIA  | 175,75 €   | 26 DIES/DIAS | 395,50 € |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 12 DIA  | 190,40 €   | 27 DIES/DIAS | 410,15 € |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 13 DIA  | 205,05 €   | 28 DIES/DIAS | 424,75 € |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 14 DIA  | 219,70 €   | 29 DIES/DIAS | 439,40 € |         |         |          |          |          |          |          | SERVEI DE RETIRADA DE GRUA  | BASE IMPONIBLE  | IVA SOPORTADO | IVA INCL. |
| 15 DIA  | 234,35 €   | 30 DIES/DIAS | 454,10 € |         |         |          |          |          |          |          | SERVICIO DE RETIRADA DE GRUA  | 44,04 €   | 7,93 €        | 51,97 €   |
|   |  |              |          |         |         |          |          |          |          |          | (*) Si es cobra la estada del vehicle   |   |               |           |

c) Tarifes 2011.

| APARCAMENT AEROPORT DE BARCELONA-ELPRAT<br>APARCAMIENTO AEROPUERTO DE BARCELONA-EL PRAT                   |  |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
|---|--|--------------|----------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---------------|-----------|
| TARIFES VIGENTS DES DEL 01/01/2011<br>TARIFAS VIGENTES DESDE EL 01/01/2011                                |  |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| TARIFA APLICADA AMB REDONDEIG A LA BAIXA<br>TARIFA APLICADA CON REDONDEO A LA BAJA                        |  |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 0,023375 €  | Del minut 0 al minut 30<br>Del minuto 0 al minuto 30   |              |          |         |         |          |          |          |          |          | 18,30 €   | Màxim per dia fins el 4t dia<br>Máximo por dia hasta el 4º día          |               |           |
| 0,037011 €  | Del minut 31 al minut 60<br>Del minuto 31 al minuto 60 |              |          |         |         |          |          |          |          |          | 14,65 €   | Màxim per dia a partir del 5è dia<br>Máximo por dia a partir del 5º día |               |           |
| 0,030085 €  | Del minut 61 endavant<br>Del minuto 61 en adelante     |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| Dia 1      Dia 2      Dia 3      Dia 4      Dia 5      Dia 6      Dia 7      Dia 8      Dia 9      Dia 10 |  |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 1º 1/2ª hora  | 0,70 €   |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 2ª 1/2ª hora  | 1,10 €   |              |          |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 1ª hora   | 1,80 €   | 20,10 €      | 38,40 €  | 56,70 € | 75,00 € | 89,65 €  | 104,30 € | 118,95 € | 133,60 € | 148,25 € |   |   |               |           |
| 2ª hora   | 3,60 €   | 21,90 €      | 40,20 €  | 58,50 € | 76,80 € | 91,45 €  | 106,10 € | 120,75 € | 135,40 € | 150,05 € |   |   |               |           |
| 3ª hora   | 5,40 €   | 23,70 €      | 42,00 €  | 60,30 € | 78,60 € | 93,25 €  | 107,90 € | 122,55 € | 137,20 € | 151,85 € |   |   |               |           |
| 4ª hora   | 7,20 €   | 25,50 €      | 43,80 €  | 62,10 € | 80,40 € | 95,05 €  | 109,70 € | 124,35 € | 139,00 € | 153,65 € |   |   |               |           |
| 5ª hora   | 9,00 €   | 27,30 €      | 45,60 €  | 63,90 € | 82,20 € | 96,85 €  | 111,50 € | 126,15 € | 140,80 € | 155,45 € |   |   |               |           |
| 6ª hora   | 10,80 €  | 29,10 €      | 47,40 €  | 65,70 € | 84,00 € | 98,65 €  | 113,30 € | 127,95 € | 142,60 € | 157,25 € |   |   |               |           |
| 7ª hora   | 12,60 €  | 30,90 €      | 49,20 €  | 67,50 € | 85,80 € | 100,45 € | 115,10 € | 129,75 € | 144,40 € | 159,05 € |   |   |               |           |
| 8ª hora   | 14,40 €  | 32,70 €      | 51,00 €  | 69,30 € | 87,60 € | 102,25 € | 116,90 € | 131,55 € | 146,20 € | 160,85 € |   |   |               |           |
| 9ª hora   | 16,25 €  | 34,50 €      | 52,80 €  | 71,10 € | 87,85 € | 102,50 € | 117,15 € | 131,80 € | 146,45 € | 161,10 € |   |   |               |           |
| 10ª hora  | 18,05 €  | 36,35 €      | 54,65 €  | 72,95 € |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 11ª hora  | 18,30 €  | 36,60 €      | 54,90 €  | 73,20 € |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 1 DIA   | 18,30 €  | 16 DIES/DIAS | 249,00 € |         |         |          |          |          |          |          | PERDUA DE TICKET  | 77,54 €   | IVA INCL.     | 91,50 €   |
| 2 DIA   | 36,60 €  | 17 DIES/DIAS | 263,65 € |         |         |          |          |          |          |          | PERDIDA DE TICKET   |   |               |           |
| 3 DIA   | 54,90 €  | 18 DIES/DIAS | 278,30 € |         |         |          |          |          |          |          | IVA INCL.   |   |               |           |
| 4 DIA   | 73,20 €  | 19 DIES/DIAS | 292,95 € |         |         |          |          |          |          |          | ABONAMENTS/ABONOS   |   |               |           |
| 5 DIA   | 87,85 €  | 20 DIES/DIAS | 307,60 € |         |         |          |          |          |          |          | 1 MES   | 28,73 €   | 33,90 €       |           |
| 6 DIA   | 102,50 €   | 21 DIES/DIAS | 322,25 € |         |         |          |          |          |          |          | 3 MESOS/MESES   | 86,19 €   | 101,70 €      |           |
| 7 DIA   | 117,15 €   | 22 DIES/DIAS | 336,90 € |         |         |          |          |          |          |          | 1 ANY/AÑO   | 344,76 €  | 406,80 €      |           |
| 8 DIA   | 131,80 €   | 23 DIES/DIAS | 351,55 € |         |         |          |          |          |          |          | (*) Abonaments exclusius per al personal de l'aeroport<br>(*) Abonos exclusivos para el personal del aeropuerto |   |               |           |
| 9 DIA   | 146,45 €   | 24 DIES/DIAS | 366,20 € |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 10 DIA  | 161,10 €   | 25 DIES/DIAS | 380,85 € |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 11 DIA  | 175,75 €   | 26 DIES/DIAS | 395,50 € |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 12 DIA  | 190,40 €   | 27 DIES/DIAS | 410,15 € |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 13 DIA  | 205,05 €   | 28 DIES/DIAS | 424,75 € |         |         |          |          |          |          |          |   |   |               |           |
| 14 DIA  | 219,70 €   | 29 DIES/DIAS | 439,40 € |         |         |          |          |          |          |          | SERVEI DE RETIRADA DE GRUA  | BASE IMPONIBLE  | IVA SOPORTADO | IVA INCL. |
| 15 DIA  | 234,35 €   | 30 DIES/DIAS | 454,10 € |         |         |          |          |          |          |          | SERVICIO DE RETIRADA DE GRUA  | 47,69 €   | 8,59 €        | 56,28 €   |
|   |  |              |          |         |         |          |          |          |          |          | (*) Si es cobra la estada del vehicle   |   |               |           |







### ANEJO 3. Ingresos Aeropuerto de Barcelona-El Prat 2011

[F3]

AEROPUERTO DE BARCELONA

DIVISION ECONOMICO-ADMINISTRATIVA

INGRESOS CONTABILIZADOS POR MESES (REAL 11)

Fecha...: 31/12/11

| INGRESOS                                    | ENE               | FEB               | MAR               | ABR               | MAY               | JUN               | JUL               | AGO               | SEP               | OCT               | NOV               | DIC               | REAL 11            | P.O. 11            | R11/P11       | REAL 10            | R11/R10       |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|
| <b>700 Prestación servicios a aeronaves</b> | <b>7.592.705</b>  | <b>7.389.705</b>  | <b>8.860.411</b>  | <b>9.503.981</b>  | <b>10.455.621</b> | <b>13.486.490</b> | <b>15.334.523</b> | <b>14.946.433</b> | <b>14.351.424</b> | <b>13.567.821</b> | <b>11.329.143</b> | <b>11.100.087</b> | <b>137.918.344</b> | <b>127.392.809</b> | <b>8,3%</b>   | <b>88.896.118</b>  | <b>55,1%</b>  |
| 700001 Aterrizajes nacionales               | 1.923.165         | 1.975.131         | 2.310.136         | 2.152.956         | 2.292.237         | 2.241.727         | 2.278.979         | 2.147.731         | 2.244.979         | 2.156.032         | 2.033.755         | 1.864.594         | 25.621.422         | 26.178.519         | -2,1%         | 22.148.227         | 15,7%         |
| 700002 Aterrizajes extracomunitarios        | 730.439           | 584.898           | 710.141           | 895.088           | 1.043.898         | 1.276.374         | 1.426.763         | 1.354.132         | 1.266.386         | 1.002.800         | 721.400           | 749.005           | 11.761.325         | 10.550.962         | 11,5%         | 11.774.741         | -0,1%         |
| 700003 Aterrizajes intracomunitarios        | 2.291.860         | 2.211.059         | 2.588.637         | 2.948.425         | 3.170.380         | 3.081.396         | 3.214.446         | 3.270.392         | 3.096.190         | 3.065.249         | 2.544.675         | 2.576.267         | 34.058.977         | 30.231.153         | 12,7%         | 26.528.236         | 28,4%         |
| 700008 Aterrizajes penalización ruido       | 106.766           | 28.627            | 109.565           | 22.332            | 220.258           | 356.910           | 436.684           | 335.596           | 349.184           | 261.094           | 154.728           | 135.865           | 2.517.608          | 2.543.984          | -1,0%         | 1.961.224          | 28,4%         |
| 700020 Ingresos Servicio Tránsito Aéreo     | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 2.396.871         | 3.272.525         | 3.203.623         | 3.124.944         | 2.944.093         | 2.516.046         | 2.457.264         | 19.915.366         | 17.945.007         | 11,0%         | 0                  | ***           |
| 700100 Estacionamiento                      | 101.200           | 94.361            | 99.748            | 89.565            | 99.049            | 285.197           | 378.551           | 347.609           | 370.523           | 432.406           | 365.809           | 425.627           | 3.089.645          | 2.888.530          | 7,0%          | 1.050.285          | 194,2%        |
| 700200 Carburantes y lubricantes            | 364.182           | 349.147           | 373.459           | 424.273           | 466.369           | 487.522           | 518.771           | 507.591           | 487.866           | 467.566           | 383.727           | 388.078           | 5.218.549          | 4.626.088          | 12,8%         | 4.391.917          | 18,8%         |
| 700400 Servicio contraincendio              | 2.917             | 3.134             | 3.094             | 5.052             | 3.780             | 3.802             | 4.467             | 5.867             | 3.685             | 4.854             | 3.454             | 3.854             | 47.960             | 50.189             | -4,4%         | 40.610             | 18,1%         |
| <b>700600 Tasa de Seguridad</b>             | <b>2.072.176</b>  | <b>2.143.348</b>  | <b>2.665.632</b>  | <b>2.966.291</b>  | <b>3.159.649</b>  | <b>3.356.692</b>  | <b>3.803.336</b>  | <b>3.773.892</b>  | <b>3.407.668</b>  | <b>3.233.726</b>  | <b>2.605.549</b>  | <b>2.499.533</b>  | <b>35.687.493</b>  | <b>32.378.377</b>  | <b>10,2%</b>  | <b>21.000.878</b>  | <b>69,9%</b>  |
| <b>701 Prestación servicios al pasajero</b> | <b>10.788.980</b> | <b>11.010.090</b> | <b>13.369.398</b> | <b>14.297.710</b> | <b>15.493.049</b> | <b>16.289.346</b> | <b>17.851.551</b> | <b>17.100.110</b> | <b>16.552.503</b> | <b>15.498.082</b> | <b>13.217.027</b> | <b>12.586.966</b> | <b>174.054.812</b> | <b>160.258.988</b> | <b>8,6%</b>   | <b>131.440.949</b> | <b>32,4%</b>  |
| 701001 Utiliz. infraest. intracomunitario   | 3.093.976         | 3.164.889         | 3.989.223         | 4.688.312         | 5.034.237         | 5.063.847         | 5.646.606         | 5.973.322         | 5.262.080         | 5.229.534         | 4.023.325         | 3.708.499         | 54.877.850         | 46.440.458         | 18,2%         | 33.244.731         | 65,1%         |
| 701002 Utiliz. infraest. nacional           | 2.449.659         | 2.684.917         | 3.300.210         | 3.269.243         | 3.353.730         | 3.513.669         | 3.833.574         | 3.536.870         | 3.363.503         | 3.225.858         | 2.977.068         | 3.026.921         | 38.535.223         | 38.043.630         | 1,3%          | 26.475.629         | 45,5%         |
| 701003 Utiliz. infraest. extracomunitario   | 827.237           | 685.091           | 830.515           | 1.156.333         | 1.372.456         | 1.939.514         | 2.565.608         | 2.390.637         | 2.101.238         | 1.588.838         | 998.903           | 947.284           | 17.403.654         | 16.147.287         | 7,8%          | 11.213.229         | 55,2%         |
| 701008 Utiliz. infraest. asist. PMR         | 546.349           | 566.874           | 704.856           | 784.409           | 836.150           | 887.057           | 1.005.690         | 997.904           | 901.066           | 855.072           | 688.967           | 659.914           | 9.434.307          | 8.466.444          | 11,4%         | 9.771.220          | -3,4%         |
| 701300 Utiliz. salas y zonas no delimitadas | 0                 | 0                 | 208               | 0                 | 201               | 0                 | 208               | 0                 | 0                 | 208               | 624               | 248               | 1.698              | 0                  | 9999,9%       | -190.313           | -100,9%       |
| 701310 Utiliz. salas y zonas comercial      | 68.894            | 72.937            | 72.096            | 75.299            | 81.006            | 81.070            | 83.613            | 73.881            | 84.621            | 87.336            | 96.174            | 116.813           | 993.739            | 1.121.112          | -11,4%        | 904.102            | 9,9%          |
| 701400 Pasarelas telescópicas               | 1.411.887         | 1.311.252         | 1.462.992         | 1.586.227         | 1.614.079         | 1.675.798         | 1.737.992         | 1.734.896         | 1.692.328         | 1.694.080         | 1.555.309         | 1.600.426         | 19.077.267         | 17.574.349         | 8,6%          | 18.283.064         | 4,3%          |
| 701401 Utilización 400 Hertzios             | 324.807           | 321.356           | 352.430           | 482.123           | 494.448           | 496.975           | 497.411           | 492.457           | 466.127           | 495.988           | 445.607           | 439.016           | 5.308.745          | 4.390.557          | 20,9%         | 3.800.851          | 39,7%         |
| 701500 Aparcamiento de vehículos            | 2.048.439         | 2.191.225         | 2.641.190         | 2.234.673         | 2.676.913         | 2.605.629         | 2.440.826         | 1.858.944         | 2.637.813         | 2.299.399         | 2.413.678         | 2.069.118         | 28.117.847         | 27.795.083         | 1,2%          | 27.692.846         | 1,5%          |
| <b>701901 Consignas</b>                     | <b>17.733</b>     | <b>11.548</b>     | <b>15.679</b>     | <b>21.092</b>     | <b>29.829</b>     | <b>25.787</b>     | <b>40.022</b>     | <b>41.199</b>     | <b>43.727</b>     | <b>21.768</b>     | <b>17.372</b>     | <b>18.726</b>     | <b>304.483</b>     | <b>280.067</b>     | <b>8,7%</b>   | <b>245.591</b>     | <b>24,0%</b>  |
| <b>702 Manipulación de mercancías</b>       | <b>134.695</b>    | <b>120.584</b>    | <b>168.180</b>    | <b>129.232</b>    | <b>161.317</b>    | <b>131.965</b>    | <b>143.991</b>    | <b>118.649</b>    | <b>142.533</b>    | <b>138.162</b>    | <b>130.937</b>    | <b>136.274</b>    | <b>1.656.519</b>   | <b>1.885.342</b>   | <b>-12,1%</b> | <b>2.698.461</b>   | <b>-38,6%</b> |
| <b>703 Arrendamientos</b>                   | <b>1.366.438</b>  | <b>1.389.893</b>  | <b>1.103.575</b>  | <b>1.391.950</b>  | <b>1.499.186</b>  | <b>1.469.766</b>  | <b>1.467.623</b>  | <b>1.475.025</b>  | <b>1.280.211</b>  | <b>1.462.470</b>  | <b>1.304.912</b>  | <b>1.371.988</b>  | <b>16.583.037</b>  | <b>14.374.198</b>  | <b>15,4%</b>  | <b>15.856.684</b>  | <b>4,6%</b>   |
| 703001 Alq. oficinas y locales aeroport.    | 464.873           | 427.406           | 415.148           | 399.111           | 441.321           | 420.316           | 411.138           | 411.426           | 247.033           | 399.520           | 405.474           | 430.769           | 4.873.534          | 4.638.200          | 5,1%          | 4.555.583          | 7,0%          |
| 703002 Alq. almacenes y hangares            | 145.679           | 143.418           | 144.896           | 146.524           | 180.116           | 168.030           | 153.816           | 155.651           | 276.294           | 159.337           | 134.582           | 161.175           | 1.969.517          | 1.554.587          | 26,7%         | 2.110.675          | -6,7%         |
| 703003 Alq. terrenos y superficies pavim.   | 246.709           | 280.351           | 252.364           | 242.689           | 254.443           | 250.139           | 233.332           | 234.433           | 185.356           | 354.675           | 254.866           | 260.087           | 3.049.443          | 2.306.148          | 32,2%         | 2.772.413          | 10,0%         |
| 703010 Alq. oficinas y locales comerciales  | 125.873           | 169.710           | -106.174          | 116.487           | 121.256           | 121.100           | 119.283           | 121.622           | 103.035           | 117.379           | 119.514           | 116.738           | 1.245.824          | 722.173            | 72,5%         | 1.907.718          | -34,7%        |
| 703100 Alq. mostradores facturación         | 336.924           | 313.833           | 350.960           | 408.723           | 423.840           | 442.842           | 477.067           | 467.353           | 401.970           | 367.769           | 325.486           | 331.164           | 4.647.931          | 4.508.966          | 3,1%          | 3.962.727          | 17,3%         |
| <b>703102 Mostradores autocheck-in</b>      | <b>46.381</b>     | <b>55.176</b>     | <b>46.381</b>     | <b>78.417</b>     | <b>78.209</b>     | <b>67.338</b>     | <b>72.987</b>     | <b>84.540</b>     | <b>66.523</b>     | <b>63.789</b>     | <b>64.990</b>     | <b>72.056</b>     | <b>796.787</b>     | <b>644.123</b>     | <b>23,7%</b>  | <b>547.569</b>     | <b>45,5%</b>  |
| <b>704 Concesiones administrativas</b>      | <b>6.094.662</b>  | <b>5.709.063</b>  | <b>6.561.182</b>  | <b>7.555.330</b>  | <b>8.482.628</b>  | <b>8.951.742</b>  | <b>10.231.600</b> | <b>10.006.510</b> | <b>9.651.656</b>  | <b>8.588.969</b>  | <b>6.863.088</b>  | <b>7.573.604</b>  | <b>96.270.033</b>  | <b>89.104.661</b>  | <b>8,0%</b>   | <b>83.704.338</b>  | <b>15,0%</b>  |
| 704000 Tiendas libres de impuestos          | 639.508           | 580.556           | 678.221           | 828.009           | 1.096.777         | 1.462.587         | 1.893.901         | 1.912.211         | 1.921.286         | 1.290.040         | 789.981           | 642.649           | 13.735.726         | 10.606.928         | 29,5%         | 10.002.237         | 37,3%         |
| 704100 Handling                             | 950.160           | 989.641           | 1.109.032         | 1.131.705         | 1.205.038         | 1.208.563         | 1.349.423         | 1.264.144         | 1.181.523         | 1.214.478         | 1.029.672         | 1.013.684         | 13.647.062         | 12.902.584         | 5,8%          | 11.795.380         | 15,7%         |
| 704200 Bares y restaurantes                 | 1.105.251         | 1.105.918         | 1.333.652         | 1.537.847         | 1.823.501         | 1.814.137         | 2.146.563         | 2.121.408         | 1.868.669         | 1.720.801         | 1.292.707         | 1.557.406         | 19.427.861         | 18.278.965         | 6,3%          | 16.998.696         | 14,3%         |
| 704300 Explotaciones comerciales            | 993.143           | 698.275           | 950.085           | 1.150.938         | 1.425.547         | 1.316.299         | 1.398.497         | 1.164.152         | 1.206.699         | 1.181.167         | 970.347           | 1.071.887         | 13.527.037         | 12.768.396         | 5,9%          | 11.882.942         | 13,8%         |
| 704301 Tiendas Duty Paid- C/Duty Free       | 605.367           | 656.223           | 830.129           | 981.955           | 1.152.290         | 1.074.259         | 1.110.453         | 1.129.166         | 1.191.886         | 1.196.513         | 867.141           | 813.973           | 11.609.353         | 10.923.731         | 6,3%          | 10.542.159         | 10,1%         |
| 704400 Catering y botillería                | 86.831            | 80.107            | 91.854            | 130.269           | 149.571           | 175.268           | 201.557           | 190.975           | 182.090           | 160.278           | 106.831           | 110.788           | 1.666.419          | 1.230.406          | 35,4%         | 1.196.660          | 39,3%         |
| 704500 Alquiler de coches                   | 740.984           | 742.977           | 648.924           | 748.475           | 616.858           | 775.748           | 994.729           | 959.538           | 866.030           | 804.712           | 737.349           | 721.919           | 9.358.242          | 9.698.205          | -3,5%         | 9.466.570          | -1,1%         |
| 704600 Publicidad                           | 577.385           | 490.162           | 458.479           | 650.080           | 583.575           | 639.875           | 577.770           | 563.425           | 617.860           | 559.179           | 547.493           | 719.402           | 6.984.686          | 6.734.000          | 3,7%          | 6.478.453          | 7,8%          |

|  |         |         |         |         |         |         |          |         |         |          |         |           |           |           |         |           |         |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|---------|
| 704900 Otras explotaciones comerciales   | 141.195 | 147.077 | 227.810 | 149.535 | 152.801 | 163.585 | 145.823  | 232.183 | 246.949 | 150.949  | 232.855 | 240.303   | 2.231.067 | 2.056.816 | 8,5%    | 2.245.340 | -0,6%   |
| 704901 Servicios bancarios               | 66.350  | 69.203  | 70.642  | 71.234  | 74.777  | 76.147  | 97.376   | 88.899  | 88.434  | 86.973   | 82.832  | 86.060    | 958.927   | 1.134.001 | -15,4%  | 569.133   | 68,5%   |
| 704902 Agencias de Viajes                | 1.027   | 1.316   | 1.639   | 1.730   | 1.670   | 2.310   | 3.474    | 3.304   | 2.539   | 1.440    | 1.126   | 6.285     | 27.860    | 27.860    | 0,0%    | 1.714     | 1525,6% |
| 704903 Maquinas vending y expendedoras   | 187.462 | 147.609 | 160.715 | 173.553 | 200.223 | 242.963 | 312.033  | 377.104 | 277.690 | 222.438  | 204.755 | 589.248   | 3.095.793 | 2.742.769 | 12,9%   | 2.525.056 | 22,6%   |
| 705 Ingresos comerciales                 | 21.247  | 18.799  | 17.397  | 18.062  | 28.074  | 25.620  | 25.506   | 22.926  | 14.889  | 14.032   | 18.500  | 30.023    | 255.075   | 132.800   | 92,1%   | 142.593   | 78,9%   |
| 705000 Filmaciones y grabaciones         | 10.355  | 6.621   | 0       | 255     | 3.904   | 4.626   | 5.178    | 255     | 2.334   | 1.570    | 509     | 9.634     | 45.241    | 0         | 9999,9% | 28.567    | 58,4%   |
| 705100 Tarjetas de identificacion        | 10.703  | 10.316  | 16.971  | 17.647  | 22.611  | 18.105  | 17.844   | 22.467  | 11.564  | 10.733   | 17.250  | 19.332    | 195.543   | 122.613   | 59,5%   | 104.424   | 87,3%   |
| 705500 Autorización acceso vehiculos     | 188     | 1.862   | 426     | 161     | 1.558   | 2.889   | 2.484    | 205     | 991     | 1.729    | 741     | 1.058     | 14.292    | 10.187    | 40,3%   | 9.602     | 48,8%   |
| 755 Prestación servicios al personal     | 1.221   | 1.231   | 1.268   | 1.248   | 1.206   | 2.091   | 1.589    | 1.589   | 1.498   | 1.541    | 1.569   | 465.203   | 481.254   | 15.686    | 2968,0% | 15.451    | 3014,6% |
| 758 Reintegros                           | 536.033 | 337.996 | 713.554 | 626.412 | 487.128 | 691.372 | 544.203  | 585.592 | 636.729 | 550.580  | 523.970 | 598.075   | 6.831.644 | 5.620.743 | 21,5%   | 8.071.315 | -15,4%  |
| 758000 Recogida residuos sólidos aerop.  | 16.786  | 1.320   | 1.216   | 660     | 472     | 660     | 660      | 660     | 1.980   | 660      | 660     | 15.244    | 40.977    | 38.098    | 7,6%    | 37.351    | 9,7%    |
| 758010 Recogida residuos sólidos comerc. | 1.372   | 912     | 906     | 1.368   | 456     | 681     | 456      | 456     | 681     | 456      | 456     | 1.504     | 9.704     | 5.581     | 73,9%   | 4.435     | 118,8%  |
| 758100 Suministros aeroportuarios        | 68.486  | 78.912  | 106.787 | 73.871  | 79.673  | 102.711 | 70.451   | 86.415  | 116.519 | 67.592   | 65.069  | 49.370    | 965.858   | 951.674   | 1,5%    | 1.438.253 | -32,8%  |
| 758110 Suministros comerciales           | 121.360 | 172.091 | 190.060 | 231.786 | 86.050  | 280.465 | 155.827  | 185.347 | 213.684 | 169.425  | 151.741 | 213.102   | 2.170.937 | 1.605.551 | 35,2%   | 2.111.730 | 2,8%    |
| 758400 Teléfonos aeroportuarios          | 237.543 | -61.627 | 263.368 | 217.245 | 199.667 | 205.661 | 204.148  | 207.094 | 199.478 | 209.217  | 208.238 | 223.499   | 2.313.531 | 1.957.917 | 18,2%   | 3.051.207 | -24,2%  |
| 758410 Teléfonos comerciales             | 72.761  | 129.910 | 134.319 | 85.264  | 107.683 | 86.679  | 94.185   | 90.805  | 89.573  | 88.414   | 80.078  | 73.546    | 1.133.217 | 878.681   | 29,0%   | 1.222.243 | -7,3%   |
| 758500 Otros reintegros aeroportuarios   | 17.178  | 15.930  | 16.352  | 15.671  | 12.580  | 13.969  | 17.930   | 14.267  | 14.267  | 14.268   | 17.181  | 21.036    | 190.630   | 176.547   | 8,0%    | 194.978   | -2,2%   |
| 758510 Otros reintegros comerciales      | 547     | 547     | 547     | 547     | 547     | 547     | 547      | 547     | 547     | 547      | 547     | 775       | 6.790     | 6.694     | 1,4%    | 11.118    | -38,9%  |
| 759 Ingresos por servicios diversos      | 1.243   | 4.557   | 8.577   | 4.201   | 15.911  | 24.140  | 6.678    | 15.789  | 35.000  | 12.532   | 19.728  | 13.599    | 161.956   | 122.930   | 31,7%   | 331.962   | -51,2%  |
| 768 Diferencias positivas de cambio      | 0       | 0       | 0       | 0       | 38      | 0       | 0        | 0       | 0       | 0        | 0       | 6         | 44        | 0         | 9999,9% | 9         | 398,5%  |
| 769 Otros ingresos financieros           | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0        | 0       | 0       | 0        | 0       | 78        | 78        | 0         | 9999,9% | 0         | 9999,9% |
| 778 Ingresos extraordinarios             | 216.774 | 233.309 | 248.577 | 236.893 | 936.871 | 277.896 | -363.427 | 64.948  | 64.702  | -262.488 | 159.239 | 3.784.445 | 5.597.739 | 0         | 9999,9% | 147.368   | 3698,5% |

| INGRESOS                 | ENE        | FEB        | MAR        | ABR        | MAY        | JUN        | JUL        | AGO        | SEP        | OCT        | NOV        | DIC        | REAL 11     | P.O. 11     | R11/P11 | REAL 10     | R11/R10 |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|---------|-------------|---------|
| REAL 2.011               | 26.537.224 | 25.981.918 | 30.803.543 | 33.528.127 | 36.624.119 | 41.072.532 | 45.607.263 | 44.272.622 | 42.666.444 | 39.834.188 | 33.408.876 | 33.875.820 | 434.212.675 | 398.908.156 | 8,9%    | 331.157.871 | 31,1%   |
| PRESUPUESTO 2.011        | 24.640.600 | 25.334.229 | 29.902.641 | 30.184.637 | 32.893.320 | 36.915.247 | 41.328.452 | 39.940.598 | 38.190.109 | 36.944.748 | 31.429.901 | 31.203.675 | 398.908.156 |             |         |             |         |
| Desviación R11/P11       | 7,7%       | 2,6%       | 3,0%       | 11,1%      | 11,3%      | 11,3%      | 10,4%      | 10,8%      | 11,7%      | 7,8%       | 6,3%       | 8,6%       | 8,9%        |             |         |             |         |
| Desviación R11/P11 Acum. | 7,7%       | 5,1%       | 4,3%       | 6,2%       | 7,4%       | 8,2%       | 8,6%       | 8,9%       | 9,3%       | 9,1%       | 8,9%       | 8,9%       |             |             |         |             |         |
| REAL 2.010               | 20.418.880 | 20.981.612 | 25.345.293 | 24.587.412 | 28.515.495 | 29.272.583 | 32.670.766 | 31.749.058 | 31.290.808 | 30.830.101 | 26.696.534 | 28.799.329 | 331.157.871 |             |         |             |         |
| Desviación R11/R10       | 30,0%      | 23,8%      | 21,5%      | 36,4%      | 28,4%      | 40,3%      | 39,6%      | 39,4%      | 36,4%      | 29,2%      | 25,1%      | 17,6%      | 31,1%       |             |         |             |         |
| Desviación R11/R10 Acum. | 30,0%      | 26,9%      | 24,8%      | 27,9%      | 28,1%      | 30,5%      | 32,1%      | 33,2%      | 33,6%      | 33,1%      | 32,4%      | 31,1%      |             |             |         |             |         |

| INGRESOS        | ENE        | FEB        | MAR        | ABR        | MAY        | JUN        | JUL        | AGO        | SEP        | OCT        | NOV        | DIC        | REAL 11     | P.O. 11     | R11/P11 | REAL 10     | R11/R10 |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|---------|-------------|---------|
| AERONAUTICOS    | 16.017.133 | 15.895.522 | 19.295.357 | 21.175.588 | 22.855.669 | 26.707.793 | 30.246.623 | 29.683.578 | 27.792.434 | 26.327.786 | 21.765.533 | 21.230.344 | 278.993.359 | 255.714.788 | 9,1%    | 189.991.386 | 46,8%   |
| NO AERONAUTICOS | 2.256.250  | 1.930.213  | 2.444.227  | 2.500.019  | 2.661.689  | 2.710.341  | 2.874.186  | 2.808.123  | 2.504.164  | 2.546.084  | 2.280.885  | 2.785.775  | 30.301.957  | 27.599.998  | 9,8%    | 27.296.424  | 11,0%   |
| COMERCIALES     | 8.263.841  | 8.156.183  | 9.063.958  | 9.852.520  | 11.106.761 | 11.654.397 | 12.486.454 | 11.780.922 | 12.369.846 | 10.960.318 | 9.362.457  | 9.859.701  | 124.917.359 | 115.593.370 | 8,1%    | 113.870.061 | 9,7%    |

\*\*\* Estas partidas no suman debido a que no están incluidas en el Presupuesto

## **ANEJO 4. Ley BOE-A-2010-19703**

[W3]

Se adjunta la parte del BOE-A-2010-19703, página 105837 donde se hace referencia a las tarifas para el aparcamiento de vehículos en los aeropuertos españoles.

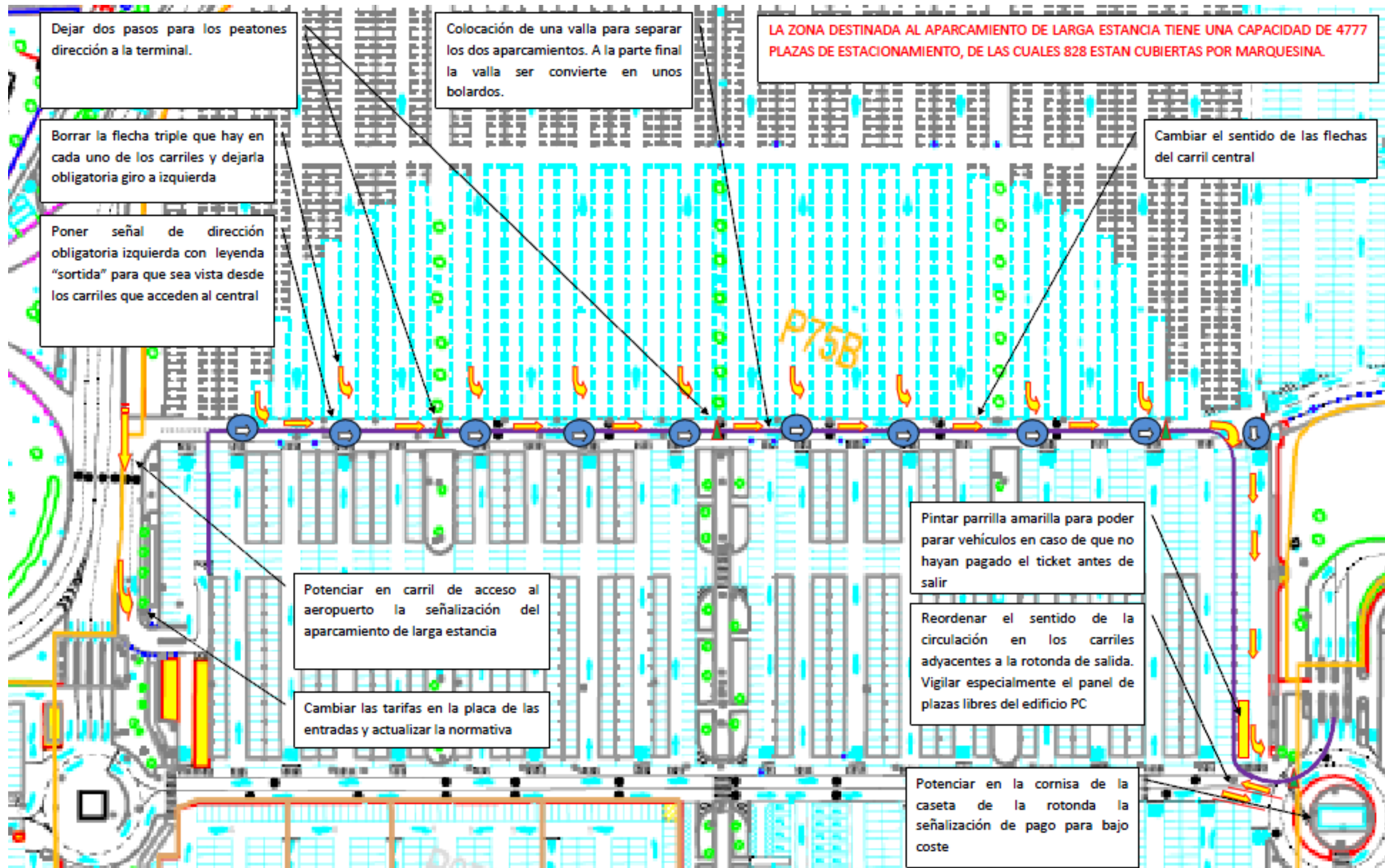
### Tarifa B.2 Aparcamiento de vehículos.

Las cuantías para el año 2011 de la tarifa B.2 serán las resultantes de la aplicación del coeficiente 1,083 a las cuantías en vigor en el año 2010, salvo las cuantías de los tramos: «máximo diario hasta cuatro días» y «máximo diario a partir del quinto día», del apartado B.2.1 Aparcamiento General, que permanecerán con el importe vigente en el año 2010.



## ANEJO 5. Plano general de las obras de adaptación del aparcamiento T2-B

[F1]





## ANEJO 6. Presupuesto adaptación aparcamiento T2-B

[F4]

| CÓDIGO   | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|--|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| <b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN, MOVIMIENTOS DE TIERRRA</b>            |   |     |          |         |        |           |          |        |                 |
| 01.01  | <b>u Retirada Pilona Fundición, derr.dados Hom., Carga man/mec.</b><br>Retirada de pizona fundición, deribo de dados de hormigón, y carga manual y mecánica del equipamiento y los escombros sobre camión o contenedor, i/c limpieza de la zona de obra y p/p de medios auxiliares. Totalmente ejecutado.   | 10  |          |         |        | 10,00     |          |        |                 |
|  |   |     |          |         |        |           | 10,00    | 13,15  | 131,50          |
| 01.02  | <b>m3 Excav.zanja, anch: &lt;=1m, profund.&lt;=2m, Tereno n°clasf., retro.med.+ Carga mec.</b><br>Excavación de zanja de hasta 1 m de anchura y hasta 2 m de profundidad, según detalle en plano, en terreno no clasificado, con retroexcavadora mediana y carga mecánica del material excavado i/c transporte de tierras a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 7 t y tiempo de espera para la carga con medios mecánicos, con un recorrido de más de 2 y hasta 5 km. Totalmente ejecutado y comprobado por la D.O.<br>Postes de valla vial.<br>Exc en zona A cond. Paso | 300 | 0,50     | 0,50    | 0,30   | 22,50     |          |        |                 |
|  |   | 1   | 70,00    | 2,00    | 0,40   | 56,00     |          |        |                 |
|  |   |     |          |         |        |           | 78,50    | 12,29  | 964,77          |
| 01.03  | <b>m² Eliminación Marcas Viales Acrílico, Fresado</b><br>Eliminación de marcas viales de pintura acrílica mediante fresado, según planos aportados, i/c medios auxiliares y p/p de limpieza de zona de obras una vez ejecutada la partida. Comprobado por la D.O.   | 1   | 30,00    |         |        | 30,00     |          |        |                 |
|  |   |     |          |         |        |           | 30,00    | 6,07   | 182,10          |
| 01.04  | <b>m Demolic.bordillo sob.horm.,compres.+ Carga man/mec.</b><br>Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con compresor y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor, i/c p/p de medios auxiliares, totalmente ejecutado y comprobado por la D.O.<br>Demolicion de Bordillo en Zona de Arboleda p/ Creacion Paso Peat<br>Demolicion de Bordillo en Zonas de Rebaje p/ Rampa   | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |          |        |                 |
|  |   | 6   | 7,00     |         |        | 42,00     |          |        |                 |
|  |   |     |          |         |        |           | 132,00   | 3,80   | 501,60          |
| 01.05  | <b>m² Limpieza + Desbroce Terreno,m.mec.,Carga</b><br>Limpieza y desbroce del terreno hasta 0,1-0,3 m. de altura, con medios mecánicos, carga y transporte de tierras para reutilizar en obra, con camión de 7 t, con un recorrido de hasta 2 km, hasta lugar de acopio indicado por la Dirección de Obra, i/c humectación de la zona. Totalmente terminada y comprobada.<br>Exc en Zona Acondicionamiento p/ Paso Peatonal Arboleda  | 1   | 70,00    | 2,00    |        | 140,00    |          |        |                 |
|  |   |     |          |         |        |           | 140,00   | 12,54  | 1.755,80        |
| 01.06  | <b>m² Ejecución de Ciment. Hom. Arm. p/ todo Tipo de Vial.</b><br>Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente Ila, elaborado en central en dados de cimentación de pórticos y soportes de señales de vial, vertido por medio de camión-hormigonera, vibrado y colocado, incluso hormigón de limpieza, ferrallado, etc, según normativa vigente. Se consideran incluidos medios auxiliares y medidas de seguridad y limpieza de zona de trabajos.<br>Señales simples de vial<br>Señales tipo pórtico y banderola   | 15  | 0,50     | 0,50    | 0,40   | 1,50      |          |        |                 |
|  |   | 3   | 1,00     | 1,00    | 1,00   | 3,00      |          |        |                 |
|  |   |     |          |         |        |           | 4,50     | 348,85 | 1.569,83        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN, MOVIMIENTOS DE TIERRRA.....</b> |   |     |          |         |        |           |          |        | <b>5.105,40</b> |

| CÓDIGO                                      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|---|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| <b>CAPÍTULO 02 CERRAMIENTOS</b>             |   |     |          |         |        |           |          |        |                  |
| 02.01                                       | <b>m Enrejado Ac. h=2m, Tela Met. Torsión Simp., Galv.+ Plástif. Paso=50mm,D=23mm+ Postes,D=50mm3m</b><br>Enrejado de acero de altura 2 m con tela metálica de torsión simple con acabado galvanizado y plastificado, de 50 mm de paso de malla y diámetro 2 y 3 mm, postes de tubo galvanizado y plastificado de diámetro 50 mm colocados cada 3 m sobre dados de hormigón y parte proporcional de postes para puntos singulares, i/c p/p medios auxiliares, se dejarán huecos en zonas planteadas por la D.O. Totalmente ejecutada y comprobada por la D.O.<br>Cerramiento larga duración   | 1   | 900,00   |         |        | 900,00    |          |        |                  |
|   |   |     |          |         |        |           | 900,00   | 17,54  | 15.786,00        |
| 02.02                                       | <b>m Bord. Recto Horm., MC, A1 (20x14cm), B, H, S(R-3,5MPa),col.¿s.Base Horm.HM-20P/40I h=10,20cm, Rejunt. MortM-5</b><br>Bordillo recto de piezas de hormigón, monocapa, con sección normalizada peatonal A1 de 20x14 cm, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión S (R-3,5 MPa), según UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm de altura, y rejuntado con mortero M-5, i/c medios auxiliares, totalmente ejecutada y p/p de limpieza en obra. Comprobada la nivelación por la D.O.<br>Creación de Bordillo en Nuevo paso<br>Peaton Zona Arboleda<br>Creación de Bordillo en Zonas de Rebaje p/ Rampa | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |          |        |                  |
|   |   | 6   | 4,00     |         |        | 24,00     |          |        |                  |
|   |   |     |          |         |        |           | 114,00   | 22,11  | 2.520,54         |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 02 CERRAMIENTOS .....</b> |   |     |          |         |        |           |          |        | <b>18.306,54</b> |

| CÓDIGO                                       | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| <b>CAPÍTULO 03 PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN</b> |   |     |          |         |        |           |          |        |          |
| 03.01  | <b>m Soporte rect.,Tubo Acero galv.100x50x3mm, Hormigonado</b><br>Soporte rectangular de tubo de acero galvanizado de 100x50x3 mm, colocado en tierra i/c ejecución de basamento con hormigón en masa<br>Soportes para Señalización Vial<br>Acceso                        | 25  |          |         |        | 25,00     |          |        |          |
|  |   |     |          |         |        |           | 25,00    | 33,88  | 847,00   |
| 03.02  | <b>u Placa lám. Reflect. Nivel 1 intens.,60x60cm,fij.mec.</b><br>Placa con lámina reflectante de nivel 1 de intensidad de 60x60 cm, para señales de tráfico, fijada mecánicamente<br>Unidades en Vial de Acceso   | 5   |          |         |        | 5,00      |          |        |          |
|  |   |     |          |         |        |           | 5,00     | 75,78  | 378,90   |
| 03.03  | <b>u Placa lám. Reflect.nivel 1 intens. Rectangular 45x120cm,fij.mec.</b><br>Placa con lámina reflectante de nivel 1 de intensidad rectangular de 45x120 cm, para señales de tráfico, fijada mecánicamente<br>Unidades en Vial de Acceso                                  | 5   |          |         |        | 5,00      |          |        |          |
|  |   |     |          |         |        |           | 5,00     | 168,02 | 840,10   |
| 03.04  | <b>m2 Cartel lám. Reflect.nivel 1 intens. Acero galv., Fijado Soporte</b><br>Cartel acabado con lámina reflectante de nivel 1 de intensidad de acero galvanizado, fijado al soporte<br>Unidades en Vial de Acceso   | 5   |          |         |        | 5,00      |          |        |          |
|  |   |     |          |         |        |           | 5,00     | 294,96 | 1.474,80 |
| 03.05  | <b>m Pintado Banda Continua 10cm, Reflectante, Máquina</b><br>Pintado sobre pavimento de una banda continua de 10 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada<br>Se considera una longitud de unos 1050 metros.                      | 1   | 1.050,00 |         |        | 1.050,00  |          |        |          |
|  |   |     |          |         |        |           | 1.050,00 | 0,83   | 871,50   |
| 03.06  | <b>m Pintado Banda Transv. Continua 30cm, Reflectante, Máquina</b><br>Pintado sobre pavimento de banda transversal continua de 30 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina de accionamiento manual<br>Se considera un desarrollo de unos 1050 m. | 1   | 1.050,00 |         |        | 1.050,00  |          |        |          |
|  |   |     |          |         |        |           | 1.050,00 | 2,04   | 2.142,00 |



|                 |   |     |       |      |      |        |        |           |
|-----------------|---|-----|-------|------|------|--------|--------|-----------|
| <b>03.07</b>    | <b>m2 Pintado Bandas Sup, Reflectante, Mq. Accionamiento Man. Paso Ceb</b>  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Pintado sobre pavimento de bandas superficiales, de unas dimensiones de 0,50x2,00 metros, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina de accionamiento manual. Criterio de medición: m2 de superficie pintada, según las especificaciones de la DT, midiendo la superficie circunscrita al conjunto de la marca pintada. Esta partida incluye las operaciones auxiliares de limpieza y acondicionado del pavimento a pintar.  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Pasos de Cebra en Nueva Línea Propuesta (5 bandas x22 uds.)   | 110 | 2,00  | 0,50 |      | 110,00 |        |           |
|                 |   |     |       |      |      |        | 110,00 | 853,60    |
|                 |   |     |       |      |      |        | 7,76   |           |
| <b>03.08</b>    | <b>u Hito Teja 72cm Soporte 30cm s/ pie Hormigon</b>  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Hito de PVC de 72 cm de altura, reflectante alta intensidad, con soporte galvanizado de 30 cm, fijado a tierra sobre pie de hormigón totalmente instalado i/c medios auxiliares y p/p en limpieza de obra una vez finalizada la misma. Comprobado por la D.O.   |     |       |      |      |        |        |           |
|                 |   | 15  |       |      |      | 15,00  |        |           |
|                 |   |     |       |      |      |        | 15,00  | 265,95    |
|                 |   |     |       |      |      |        | 17,73  |           |
| <b>03.09</b>    | <b>u Pórtico 15m luz,6,5m Gálibo, 25m2 sup Cartel, Montado ex.cimen.</b>  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Pórtico para señalización de 15 m de luz y 6 m de gálibo, para una superficie de cartel de 25 m2 (incluido), totalmente montado excluyendo la cimentación y excavación de la misma.   |     |       |      |      |        |        |           |
|                 |   |     |       |      |      |        | 1,00   | 18.125,00 |
|                 |   |     |       |      |      |        |        | 18.125,00 |
| <b>03.10</b>    | <b>u Banderola 4m Brazo,6m Gálibo,13m2 sup.cartel, Montada,ex.cimen.</b>  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Banderola para señalización de 4 m de brazo y gálibo 6 m, para una superficie de cartel de 13 m2, totalmente montada excluyendo la cimentación y excavación de la misma.  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 |   |     |       |      |      |        | 1,00   | 9.950,01  |
|                 |   |     |       |      |      |        |        | 9.950,01  |
| <b>03.11</b>    | <b>ud Placa lám. Reflect. 50x50cm, fij. mec. Cod 10.01 FS 211 s/ Man. Aerop.</b>  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Suministro y colocación de señal para superficies de aparcamiento exterior tipo 10.01 FS 211, según "Manual Normativo de Señalización en los Aeropuertos Españoles", totalmente colocada, incluida cimentación de soporte. Limpieza de trabajos, medidas de seguridad y medios auxiliares incluidos.  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Señalización en Extremos de Vial  | 2   |       |      |      | 2,00   |        |           |
|                 |   |     |       |      |      |        | 2,00   | 434,00    |
|                 |   |     |       |      |      |        | 217,00 |           |
| <b>03.12</b>    | <b>ud Placa lám. Reflect. 50x50cm, fij. mec. Cod 10.01 FS 221 s/ Man. Aerop.</b>  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Suministro y colocación de señal para superficies de aparcamiento exterior tipo 10.01 FS 221, según "Manual Normativo de Señalización en los Aeropuertos Españoles", totalmente colocada, incluida cimentación de soporte. Limpieza de trabajos, medidas de seguridad y medios auxiliares incluidos.  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Señalización en viales intermedios  | 3   | 31,00 |      |      | 93,00  |        |           |
|                 |   |     |       |      |      |        | 93,00  | 29.481,00 |
|                 |   |     |       |      |      |        | 317,00 |           |
| <b>03.13</b>    | <b>ud Placa lám. Reflect. 50x150cm, fij. mec. Cod 11.02 FS 211 s/ Man. Aerop.</b>   |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Suministro y colocación de señal para superficies de aparcamiento exterior tipo 11.02 FS 211, según "Manual Normativo de Señalización en los Aeropuertos Españoles", totalmente colocada, incluida cimentación de soporte. Limpieza de trabajos, medidas de seguridad y medios auxiliares incluidos.  |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Señalización en Boca de Viales Peatonales   | 3   | 3,00  |      |      | 9,00   |        |           |
|                 |   |     |       |      |      |        | 9,00   | 4.806,00  |
|                 |   |     |       |      |      |        | 534,00 |           |
| <b>03.14.01</b> | <b>t Pavimento Mezc. Bit. AC 11 Surf B35/50 D (D-8), Árido Calcáreo Extend-compact.</b>   |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 11 surf B35/50 D (D-8), con betún asfáltico de penetración, de granulometría densa para capa de rodadura y árido calcáreo, extendida y compactada. Criterio de medición: t de peso según tipo, medidos multiplicando los anchos de cada capa de acuerdo con las secciones tipo especificadas en la DT (5 cm. max.), por los espesores medios y las densidades medias obtenidas de los ensayos de control de cada lote. El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente. No es de abono en esta unidad de obra el riego de imprimación o de adherencia. Medidas de protección y medios auxiliares incluidos. |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Zona de Creación Paso Peatonal Zona Arboleda  | 1   | 70,00 | 2,00 | 0,11 | 15,40  |        |           |
|                 |   |     |       |      |      |        | 15,40  | 850,39    |
|                 |   |     |       |      |      |        | 55,22  |           |
| <b>03.14.02</b> | <b>m2 Tratamiento Sup. Epoxi Via Agua, 1 Capa seg., 1 Capa Acab., 0,60kg/m2, Limp Firme</b>   |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Tratamiento superficial con pintura bicomponente de resinas epoxi vía agua, de color a escoger, aplicado en dos capas, la 1a. capa de sellado y la 2a. capa de acabado, aplicado con pistola a presión, con una dotación de 0,60 kg/m2 y aportación de carborundum, limpieza del firme incluida   |     |       |      |      |        |        |           |
|                 | Zona de Paso Peatonal Nueva   | 1   | 70,00 | 2,00 |      | 140,00 |        |           |
|                 |   |     |       |      |      |        | 140,00 | 1.443,40  |
|                 |   |     |       |      |      |        | 10,31  |           |

03.14.03

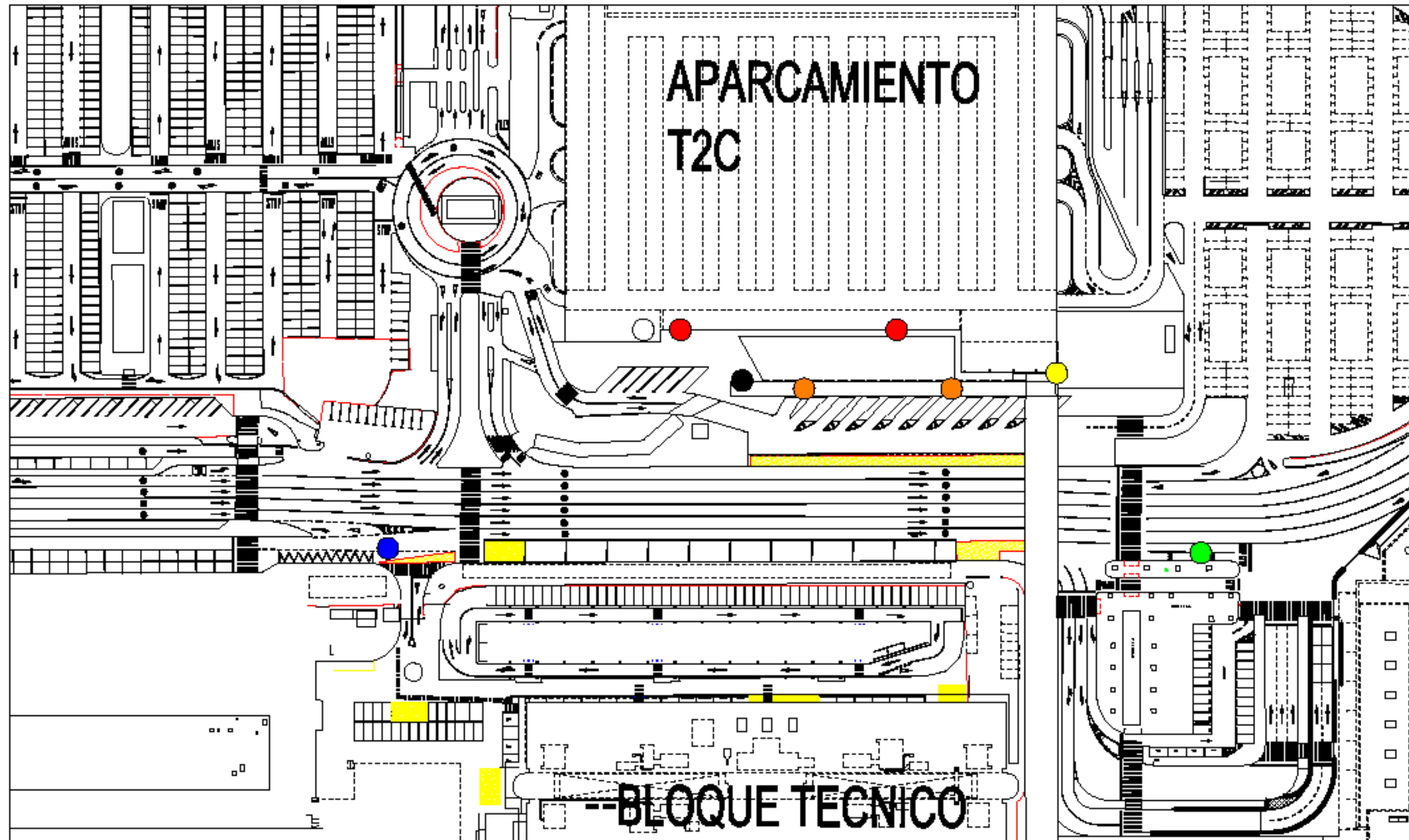
**m3 Terraplenado/compac.caja pav.matselec.excav.e<=25cm,95%PM**

Terraplenado y compactación para caja de pavimento con material seleccionado de la propia excavación, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95 % del PM.  
Criterio de medición: m3 de volumen medido según las especificaciones de la DT.

|   |      |           |      |
|---|------|-----------|------|
|   | 1,00 | 5,22      | 5,22 |
| <hr/>   |      |           |      |
| TOTAL CAPÍTULO 03 PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN ..... |      | 72.768,87 |      |
| TOTAL .....                                       |      | 96.180,81 |      |
| <hr/>   |      |           |      |

# ANEJO 7. Plano general de las obras de adaptación del aparcamiento T2-C

[F1]



Dirección del parking a la terminal o lanzadera

- c.3
- b.1
- c.1
- c.1

Dirección de la lanzadera o terminal al parking

- c.2 Acceso al parking desde lanzadera o T2C
- c.2 Acceso al parking desde T2B



# ANEJO 8. Presupuesto adaptación aparcamiento T2-C

[F4]

## CAPÍTULO 01 Señalización Acceso Parking C

1.01 m **Pintado Banda Continua 10cm, Reflectante, Máquina**

Pintado sobre pavimento de una banda continua de 10 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada, medios auxiliares y medidas de protección incluidas.

| Total Cantidad | Precio | Total Importe |
|----------------|--------|---------------|
| 150,00         | 0,83 € | 124,50 €      |

1.02 m **Pintado Banda Transv. Continua 30cm, Reflectante, Máquina**

Pintado sobre pavimento de banda transversal continua de 30 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina de accionamiento manual, medios auxiliares y medidas de protección incluidas.

| Total Cantidad | Precio | Total Importe |
|----------------|--------|---------------|
| 150,00         | 2,04 € | 306,00 €      |

1.03 m2 **Pintado Bandas Sup, Reflectante, Máq. Accionamiento Man. Paso Ceb**

Pintado sobre pavimento de bandas superficiales, de unas dimensiones de 0,50x2,00 metros, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina de accionamiento manual. Criterio de medición: m2 de superficie pintada, según las especificaciones de la DT, midiendo la superficie circunscrita al conjunto de la marca pintada. Esta partida incluye las operaciones auxiliares de limpieza y acondicionado del pavimento a pintar.

| Total Cantidad | Precio | Total Importe |
|----------------|--------|---------------|
| 10,00          | 7,76 € | 77,60 €       |

1.04 u **Hito Teja 72cm Soporte/30cm s/pie Hormigon**

Hito de PVC de 72 cm de altura, reflectante alta intensidad, con soporte galvanizado de 30 cm, fijado a tierra sobre pie de hormigón totalmente instalado i/c medios auxiliares y p/p en limpieza de obra una vez finalizada la misma. Comprobado por la D.O.

| Total Cantidad | Precio  | Total Importe |
|----------------|---------|---------------|
| 20,00          | 17,73 € | 354,60 €      |

**TOTAL CAPÍTULO 01 Señalización Acceso Parking C ..... 862,70 €**

## CAPÍTULO 02 Señalización Interior Parking C

2.01 **Cartel modelo 12.08 CL 121 de 300x2400 mm. Anc. en Techo.**

Suministro y colocación de señal para superficies de aparcamiento exterior tipo 12.08 CL 121 de 2400x300 mm. de dimensiones estimadas, según "Manual Normativo de Señalización en los Aeropuertos Españoles", totalmente colocada, incluida cimentación de soporte o anclaje a forjado superior de parking en edificio Pkng C (si fuese necesaria). Limpieza de trabajos, medidas de seguridad y medios auxiliares incluidos.

| Total Cantidad | Precio     | Total Importe |
|----------------|------------|---------------|
| 3,00           | 1.260,00 € | 3.780,00 €    |

**TOTAL CAPÍTULO 02 Señalización Interior Parking C ..... 3.780,00 €**

## CAPÍTULO 03 Señalización Orientación Hacia Terminales

### 3.01 ud Cartel modelo 02.05.AD 11 Anc. en Marquesina Metal.

Suministro y colocación de señal para superficies de aparcamiento exterior tipo 02.05 AD 111 de dimensiones variables, según "Manual Normativo de Señalización en los Aeropuertos Españoles", totalmente colocada, incluida cimentación de soporte o anclaje a forjado superior, estructura metálica, etc., según indicaciones de la DO. Limpieza de trabajos, medidas de seguridad y medios auxiliares incluidos.

| Total Cantidad | Precio     | Total Importe |
|----------------|------------|---------------|
| 5,00           | 2.055,00 € | 10.275,00 €   |

### 3.02 ud Chapa. Reflect. Nivel 1 intens.,60x60cm,fij.mec.

Placa con láminainformativa de nivel 1 de intensidad de unos 600x600 mm. , para señales de interior de Parking B o Parking C, para señalización de zona de pago, fijada mecánicamente a estructuras existente, totalmente colocada. Medios auxiliares y medidas de protección incorporadas.

| Total Cantidad | Precio  | Total Importe |
|----------------|---------|---------------|
| 3,00           | 75,78 € | 227,34 €      |

### 3.03 m<sup>2</sup> Vinilo Señalización p/ Señal Ext.

Suministro y montaje de vinilo autoadhesivo con diferentes pictogramas, para colocación en señalización metálica existente en edificio aparcamiento de 400x400 m.m. de dimensiones estimadas, totalmente colocada según indicaciones de D.O. Medios auxiliares y medidas de protección incluidas.

| Total Cantidad | Precio  | Total Importe |
|----------------|---------|---------------|
| 1,00           | 61,93 € | 61,93 €       |

---

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>TOTAL CAPÍTULO 03 Señalización Orientación Hacia</b> | <b>10.564,27 €</b> |
|---|--------------------|

---

|                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| <b>TOTAL PRESUPUESTO.....</b> | <b>15.206,97 €</b> |
|-------------------------------|--------------------|

---

## ANEJO 9. Cuadro comparativo pagos Semana Santa 2011-2012

[F2]

| T.1+T2                      |               |                     | T.1+T2                      |               |                     | T.1+T2                 |               |                           |                |
|-----------------------------|---------------|---------------------|-----------------------------|---------------|---------------------|------------------------|---------------|---------------------------|----------------|
| DURACION ESTANCIA (MINUTOS) | PAGOS 2012    | ING. 2012           | DURACION ESTANCIA (MINUTOS) | PAGOS 2011    | ING. 2011           | DIF PAGOS 2012 VS 2011 | DIF PAGOS %   | DIF INGRESOS 2012 VS 2011 | DIF INGRESOS % |
| 0-30                        | 12.420        | 9.421,10 €          | 0-30                        | 11.468        | 5.511,95 €          | 952                    | 8,30%         | 3.909,15 €                | 70,92%         |
| 31-60                       | 15.366        | 27.164,00 €         | 31-60                       | 15.720        | 19.056,55 €         | -354                   | -2,25%        | 8.107,45 €                | 42,54%         |
| 61-120                      | 10.990        | 36.055,00 €         | 61-120                      | 11.778        | 28.815,80 €         | -788                   | -6,69%        | 7.239,20 €                | 25,12%         |
| 121-180                     | 1.526         | 8.740,20 €          | 121-180                     | 1.714         | 7.287,65 €          | -188                   | -10,97%       | 1.452,55 €                | 19,93%         |
| 181-240                     | 321           | 2.645,75 €          | 181-240                     | 329           | 2.006,10 €          | -8                     | -2,43%        | 639,65 €                  | 31,89%         |
| 241-300                     | 98            | 1.062,25 €          | 241-300                     | 142           | 1.129,55 €          | -44                    | -30,99%       | -67,30 €                  | -5,96%         |
| 301-1440                    | 1.162         | 20.726,10 €         | 301-1440                    | 1.353         | 23.226,80 €         | -191                   | -14,12%       | -2.500,70 €               | -10,77%        |
| 1441-2880                   | 460           | 15.289,50 €         | 1441-2880                   | 536           | 16.993,05 €         | -76                    | -14,18%       | -1.703,55 €               | -10,02%        |
| 2881-4320                   | 609           | 32.044,60 €         | 2881-4320                   | 646           | 33.473,80 €         | -37                    | -5,73%        | -1.429,20 €               | -4,27%         |
| 4321-5760                   | 1.090         | 77.265,05 €         | 4321-5760                   | 1.178         | 82.335,20 €         | -88                    | -7,47%        | -5.070,15 €               | -6,16%         |
| más de 5760 min             | 1.342         | 133.990,40 €        | más de 5760 min             | 1.737         | 174.288,45 €        | -395                   | -22,74%       | -40.298,05 €              | -23,12%        |
| <b>TOTAL</b>                | <b>45.384</b> | <b>364.403,95 €</b> | <b>TOTAL</b>                | <b>46.601</b> | <b>394.124,90 €</b> | <b>-1.217</b>          | <b>-2,61%</b> | <b>-29.720,95 €</b>       | <b>-7,54%</b>  |





# ANEJO 10. Operaciones y recaudación Semana Santa 2011

[F2]

| SEMANA SANTA. 18-25 DE ABRIL 2011 |                        |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                   |                   |                     |
|-----------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| NUMERO DE OPERACIONES             |                        |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                   |                   |                     |
|                                   | ME<br>NOS DE 1<br>HORA | ENTRE 1 Y 2<br>HORAS | DE 2 H A 1<br>DIA  | DE 1 A 2 DIAS      | DE 2 A 3 DIAS      | DE 3 A 4 DIAS      | DE 4 A 5 DIAS      | DE 5 A 6 DIAS      | DE 6 A 7 DIAS      | DE 7 A 8 DIAS      | DE 8 A 9 DIAS      | DE 9 A 10<br>DIAS | MAS DE 10<br>DIAS | TOTALES             |
| T-1                               | 26.448                 | 11.913               | 4.731              | 1.434              | 1.021              | 1.040              | 688                | 226                | 103                | 124                | 70                 | 32                | 31                | 47.861              |
| T-2                               | 9.052                  | 3.191                | 779                | 261                | 282                | 337                | 275                | 79                 | 27                 | 51                 | 12                 | 3                 | 4                 | 14.353              |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>35.500</b>          | <b>15.104</b>        | <b>5.510</b>       | <b>1.695</b>       | <b>1.303</b>       | <b>1.377</b>       | <b>963</b>         | <b>305</b>         | <b>130</b>         | <b>175</b>         | <b>82</b>          | <b>35</b>         | <b>35</b>         | <b>62.214</b>       |
| RECAUDACION                       |                        |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                   |                   |                     |
|                                   | ME<br>NOS DE 1<br>HORA | ENTRE 1 Y 2<br>HORAS | HASTA 1 DIA        | DE 1 A 2 DIAS      | DE 2 A 3 DIAS      | DE 3 A 4 DIAS      | DE 4 A 5 DIAS      | DE 5 A 6 DIAS      | DE 6 A 7 DIAS      | DE 7 A 8 DIAS      | DE 8 A 9 DIAS      | DE 9 A 10<br>DIAS | MAS DE 10<br>DIAS | TOTALES             |
| T-1                               | 23.545,25 €            | 29.202,70 €          | 52.920,60 €        | 47.151,60 €        | 52.676,60 €        | 72.565,80 €        | 58.453,00 €        | 22.406,35 €        | 11.653,95 €        | 15.936,85 €        | 9.924,50 €         | 5.083,80 €        | 6.213,95 €        | 407.734,95 €        |
| T-2                               | 7.994,50 €             | 7.689,00 €           | 6.677,80 €         | 8.249,95 €         | 14.066,95 €        | 23.016,45 €        | 23.210,65 €        | 7.737,10 €         | 3.036,10 €         | 6.529,45 €         | 1.720,90 €         | 461,80 €          | 941,40 €          | 111.332,05 €        |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>31.539,75 €</b>     | <b>36.891,70 €</b>   | <b>59.598,40 €</b> | <b>55.401,55 €</b> | <b>66.743,55 €</b> | <b>95.582,25 €</b> | <b>81.663,65 €</b> | <b>30.143,45 €</b> | <b>14.690,05 €</b> | <b>22.466,30 €</b> | <b>11.645,40 €</b> | <b>5.545,60 €</b> | <b>7.155,35 €</b> | <b>519.067,00 €</b> |



## ANEJO 11. Resultados encuestas aparcamiento Bajo Coste

[F1]

Para determinar si los clientes de los aparcamientos de la competencia estarían dispuestos a utilizar nuestro aparcamiento en lugar de su elección actual, llevamos a cabo unas encuestas en el vestíbulo de llegadas del aeropuerto de Barcelona-El Prat, tanto en la Terminal 1 como en la 2.

El modelo de las encuestas fue el siguiente:

### Modelo Terminal 1.

#### ENCUESTAS NUEVO PARKING "BAJO COSTE".

T1

#### 1. COMPAÑÍA AEREA.

Vueling

Iberia

Lufthansa

Air Europa

Otras (.....)

#### 2. COMPAÑÍA.

Aparca i Vola.

Larga estancia Empark.

Mundiauto.

Taxi.

Coche acompañante

Otros (.....)

#### 3. DIAS DE DURACIÓN DEL VIAJE.

Uno

Dos

Tres

Cuatro

Cinco

Seis

Más de 6

4. SI EN EL AEROPUERTO EXISTIESE UN PARKING DE BAJO COSTE CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS ACTUALES (PARKING VIGILADO, SIN DEPENDER DE UN TERCERO QUE LE TRAIGA Y LE DEJE, ETC.) PERO TUVIESE QUE HACER USO DEL SERVICIO DE LANZADERAS, ¿APARCARIA EN ÉL?

Si.

No.

## Modelo Terminal 2.

### ENCUESTAS NUEVO PARKING "BAJO COSTE".

T2

#### 1. COMPAÑIA AEREA.

Ryanair

Easyjet

WizzAir

Air Berlin

Otras ( .....

#### 2. ACCESO AL AEROPUERTO.

Aparca i Vola.

Larga estancia Empark.

Mundiauto.

Taxi.

Coche acompañante.

Otros (.....)

#### 3. DIAS DE DURACIÓN DEL VIAJE.

Uno

Dos

Tres

Cuatro

Cinco

Seis

Más de 6

4. SI EN EL AEROPUERTO EXISTIESE UN PARKING DE BAJO COSTE CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS ACTUALES (PARKING VIGILADO, SIN DEPENDER DE UN TERCERO QUE LE TRAIGA Y LE DEJE, ETC.) PERO A UN MAXIMO DE 10 MINUTOS ANDANDO, ¿APARCARIA EN ÉL?

Si.

No.

Después de realizar encuestas cuatro días en franjas horarias distintas y obtener 40 encuestas contestadas, los resultados fueron los siguientes:

- 1- Según el modo de acceso a la terminal, los pasajeros que accedieron a la Terminal 1 con coche de acompañante, taxi o dejaron el coche en un aparcamiento de bajo coste, en su mayoría hubiese escogido el nuestro en caso de que estuviera abierto. Para la Terminal 2 la proporción se dispara y todos los usuarios que accedieron en taxi o escogieron aparcar

en un aparcamiento de bajo coste hubiese estacionado el vehículo en nuestro aparcamiento.

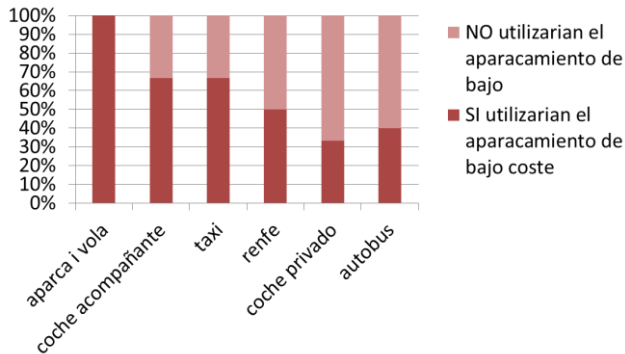


Fig. A10.1. Acceso Terminal 1.

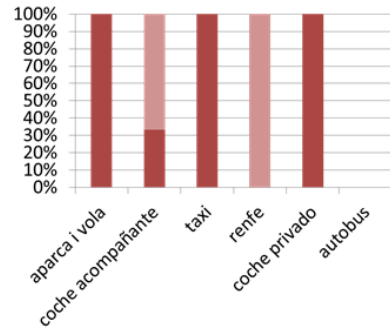


Fig. A10.2. Acceso Terminal 2.

### 2- Según los días de viaje.

Como vemos en las Fig. A10.3 y Fig. A10.4 todos los pasajeros con viajes de 5 días o más utilizarían nuestro aparcamiento Bajo Coste para aparcar el coche durante su viaje.

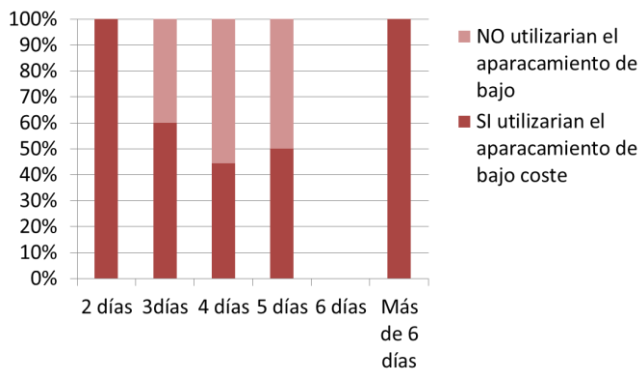


Fig. A10.3. Días viaje Terminal 1.

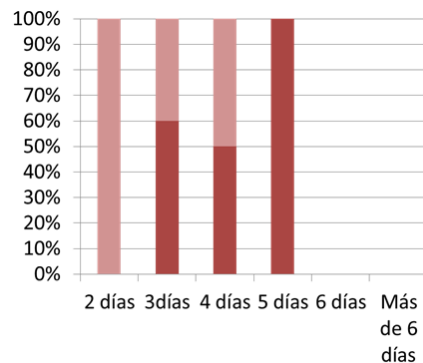
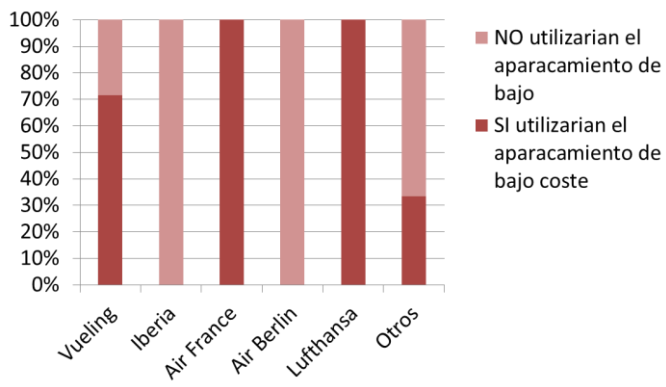


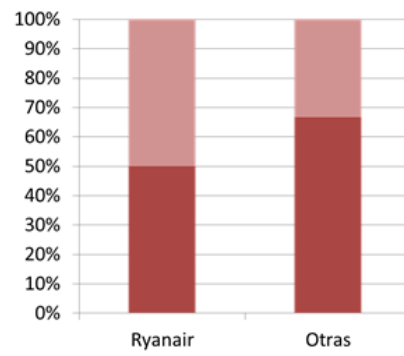
Fig. A10.4. Días viaje Terminal 2.

### 3- Según la compañía.

Como vemos la distribución de los usuarios que utilizarían nuestro aparcamiento Bajo Coste según la compañía en la que vuelan no termina de ser determinante. Aun así, vemos que en la Terminal 2 donde se concentran las compañías de bajo coste, la proporción de usuarios que vendrían a nuestro aparcamiento es más alta que en la Terminal 1.



**Fig. A10.5.** Compañías Terminal 1.



**Fig. A10.6.** Compañías Terminal 2.

## ANEJO 12. Cálculo Propuesta de tarifas y resultados

[F1]

1. Cálculo movimiento de usuarios de los aparcamientos públicos al aparcamiento de bajo coste.

| USUARIOS | 4día    |             | 5días  |             | 6días  |             | 7días  |             | 8días  |             | 9días |             | 10días |             |
|----------|---------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|-------|-------------|--------|-------------|
|          | total   | % del total | total  | % del total | total  | % del total | total  | % del total | total  | % del total | total | % del total | total  | % del total |
| T1       | 1040,00 | 208,00      | 688,00 | 137,60      | 226,00 | 45,20       | 103,00 | 20,60       | 124,00 | 24,80       | 70,00 | 14,00       | 32,00  | 6,40        |
| T2       | 337,00  | 303,30      | 275,00 | 247,50      | 79,00  | 71,10       | 27,00  | 24,30       | 51,00  | 45,90       | 12,00 | 10,80       | 3,00   | 2,70        |

|                |     |
|----------------|-----|
| % del total T1 | 20% |
| % del total T2 | 90% |

2. Cálculo de la captación de competencia.

| COMPETENCIA    | total   | % del total |
|----------------|---------|-------------|
| Aparca i Vola  | 1050,00 | 262,50      |
| Airmundiauto   | 120,00  | 30,00       |
| Aeroparking    | 200,00  | 50,00       |
| VictoriaPk     | 120,00  | 30,00       |
| Larga estancia | 1400,00 | 350,00      |
| <b>TOTAL</b>   |         | 722,50      |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| % del total competencia | 25% |
|-------------------------|-----|

3. Pérdidas por movimiento de usuarios de T1 y T2 al aparcamiento bajo coste (€)

|                                     |              |                       |                    |
|-------------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------|
| Suma ingresos T1 a partir de 4 días | 202.238,20 € | 0,2                   | 40.447,64 €        |
| Suma ingresos T2 a partir de 4 días | 66.653,85 €  | 0,8                   | 53.323,08 €        |
|                                     |              | <b>TOTAL A CUBRIR</b> | <b>93.770,72 €</b> |

4. Ingresos aparcamiento Bajo Coste: multiplicamos el % total de cada terminal y cada franja por la tarifa de ese número de días más la multiplicación de la mitad de la competencia por 4 días y la otra mitad por la tarifa de 5 días para obtener los ingresos del nuevo aparcamiento. Después lo restamos de los ingresos que teníamos que cubrir y vemos el número de coches que tenemos que captar de más.

## Propuesta 1:

| TARIFA EN EUROS | T1       | T2       | COMPETENCIA |                 |
|-----------------|----------|----------|-------------|-----------------|
| 40,00           | 8320,00  | 12132,00 | 14450,00    |                 |
| 46,85           | 6446,56  | 11595,38 | 16924,56    |                 |
| 53,70           | 2427,24  | 3818,07  |             |                 |
| 60,55           | 1247,33  | 1471,37  |             |                 |
| 65,40           | 1621,92  | 3001,86  |             |                 |
| 70,25           | 983,50   | 758,70   |             |                 |
| 75,10           | 480,64   | 225,30   |             |                 |
| <b>TOTAL</b>    | 21527,19 | 33002,67 | 31374,56    | <b>85904,42</b> |

BENEFICIO N COCHES

-7866,30 -196,66

## Propuesta 2:

| TARIFA EN EUROS | T1       | T2       | COMPETENCIA |                 |
|-----------------|----------|----------|-------------|-----------------|
| 43,00           | 8944,00  | 13041,90 | 15533,75    |                 |
| 49,85           | 6859,36  | 12337,88 | 18008,31    |                 |
| 56,70           | 2562,84  | 4031,37  |             |                 |
| 63,55           | 1309,13  | 1544,27  |             |                 |
| 68,40           | 1696,32  | 3139,56  |             |                 |
| 73,25           | 1025,50  | 791,10   |             |                 |
| 78,10           | 499,84   | 234,30   |             |                 |
| <b>TOTAL</b>    | 22896,99 | 35120,37 | 33542,06    | <b>91559,42</b> |

BENEFICIO N COCHES

-2211,30 -51,43

## Propuesta 3:

| TARIFA EN EUROS | T1       | T2       | COMPETENCIA |                 |
|-----------------|----------|----------|-------------|-----------------|
| 47,00           | 9776,00  | 14255,10 | 16978,75    |                 |
| 53,85           | 7409,76  | 13327,88 | 19453,31    |                 |
| 60,70           | 2743,64  | 4315,77  |             |                 |
| 67,55           | 1391,53  | 1641,47  |             |                 |
| 72,40           | 1795,52  | 3323,16  |             |                 |
| 77,25           | 1081,50  | 834,30   |             |                 |
| 82,10           | 525,44   | 246,30   |             |                 |
| <b>TOTAL</b>    | 24723,39 | 37943,97 | 36432,06    | <b>99099,42</b> |

BENEFICIO N COCHES

5328,70 113,38



# ANEJO 13. Expediente de gestión de los aparcamientos del Aeropuerto de Barcelona-El Prat

[F3]



D. GERARDO MARTIN BARTOLOMÉ, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE URBANIZACIÓN Y ACCESOS Y DIRECTOR DEL EXPEDIENTE BCN 583/08 "SERVICIO DE GESTION DE LOS APARCAMIENTOS DEL AEROPUERTO DE BARCELONA"

## CERTIFICA

Que la empresa SABA APARCAMIENTOS S.A. Presta el "Servicio de Gestión de los Aparcamientos públicos del Aeropuerto de Barcelona, Terminales T.1 y T.2", durante el periodo comprendido entre el 16/05/2009 y el 15/05/2012, fecha de finalización del expediente. Dicho servicio se está ejecutando de forma satisfactoria.

FECHA CONTRATO: 18/02/2009

IMPORTE ADJUDICACIÓN SIN IVA: 21.078.000,00€

PLAZAS GESTIONADAS: 24.719

El contrato, regido por el Pliego de Bases Administrativas y el Pliego de prescripciones Técnicas, tiene como objeto el servicio de gestión de los aparcamientos, el cual incluye:

- Gestión, cobro y atención a usuarios
- Vigilancia
- Servicio Grúa
- Mantenimiento de las instalaciones
- Limpieza y jardinería



Y para que conste y surta los efectos oportunos, firma el presente Certificado en el Aeropuerto de Barcelona, a 20 de Septiembre de 2010



Fdo. Gerardo Martín Bartolomé



|             |  |                               |                    |
|-------------|--|-------------------------------|--------------------|
| <b>Aena</b> | <b>PROPUESTA DE INICIO DE EXPEDIENTE</b> | DE: DIV. SERV. AEROPORTUARIOS | Ref: BCN 2158/07-0 |
|             |  | A: AEROPUERTO DE BARCELONA    | (1) 583/08         |

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| UNIDAD PROPONENTE .....: 18050003  | DIV. SERV. AEROPORTUARIOS |
| CENTRO TITULAR DE PPTO.....: 18050 | AEROPUERTO BARCELONA      |
| CENTRO RECEPTOR .....: 18050003    | DIV. SERV. AEROPORTUARIOS |
| DESTINATARIO .....: 18050000       | AEROPUERTO BARCELONA      |
| USUARIO FINAL .....: 18050003      | DIV. SERV. AEROPORTUARIOS |

**CONDICIONES PARTICULARES**

TÍTULO.....: SERVICIO DE GESTIÓN DE LOS APARCAMIENTOS DEL AEROPUERTO DE BARCELONA

PROVINCIA .....: 08 BARCELONA

NATURALEZA .....: R SERVICIOS

INVERSIÓN:  GASTO:  TIPO DE INVERSIÓN: C. ANALÍTICO: 105000152400

PLAZO DE EJECUCION: 3 Año(s) PLAZO DE GARANTIA: ---

|   |  |
|---|--|
| <p><b>LICITACION</b></p> <p>Modalidad: T TOTALIDAD</p> <p>Imp. Neto Limite Est. (2) : 23.550.000,00</p> <p>Tipo Imp. : IVA 16,00% 3.768.000,00</p> <p>Imp. Bruto Limite : 27.318.000,00</p> <p>Anualidad 2009 (2) : 6.541.667,00</p> <p>Anualidad 2010 (2) : 7.850.000,00</p> <p>Anualidad 2011 (2) : 7.850.000,00</p> <p>Anualidad 2012 (2) : 1.308.333,00</p> | <p><b>TIPO DE GESTIÓN: C</b></p> <p><b>ADJUDICACION</b></p> <p>Forma propuesta: 1 CONCURSO PUBLICO ABIERTO</p> <p>Crterios técnicos para la adjudicación:<br/>CPP CRITERIOS EN PLIEGO P.T.</p> |
|---|--|

|  |   |   |
|--|---|---|
| Este expediente conlleva prórrogas:<br>NO <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> N° de prórrogas :2 | I+D (Investigación y Desarrollo) :<br>NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> 0,00 % | i (Innovación) :<br>NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> 0,00 % |
|--|---|---|

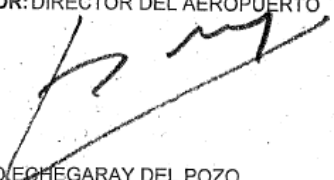
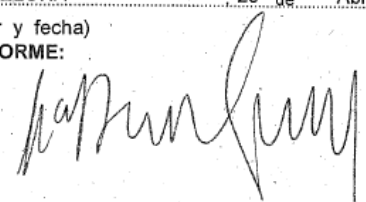
Este expediente conlleva que trabajadores de la empresa contratista realice trabajos en recinto de Aena: NO  SI  N° estimado de trabajadores : 160

**DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:**

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1 CERT.INCLUSION/PREVISION  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 CERTIFICADO DE VIABILIDAD | <input type="checkbox"/>            |
| 3 PROYECTO                  | <input type="checkbox"/>            |
| 4 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8 PLIEGO DE BASES           | <input type="checkbox"/>            |
| 11 CERTIF. DISPONIBILIDAD   | <input type="checkbox"/>            |

Otros (especificar):

|   |  |
|---|--|
| <b>DOCUMENTACION TECNICA Y CONTRATO</b> | (3) 1 038402487P GERARDO MARTIN BARTOLOME A <input checked="" type="checkbox"/> Personal de Aena |
|   | (3) 4 038402487P GERARDO MARTIN BARTOLOME D <input checked="" type="checkbox"/> Personal de Aena |
| Revisión de Precios: N                  | Certificación(es):   |

|   |  |
|---|--|
| BARCELONA, 21 de Noviembre de 2007<br>(Lugar y fecha)<br>PROPUESTO POR: DIRECTOR DEL AEROPUERTO | BARCELONA, 29 de Abril de 2008<br>(Lugar y fecha)<br>CONFORME:                       |
|              |  |
| Fdo.: FERNANDO ECHEGARAY DEL POZO   | Fdo.: MARIA DOLORES IZQUIERDO LOSADA   |

(1) Espacio reservado para la Unidad de Contratación.  
(2) Sin impuestos.  
(3) Se reflejarán: Apellidos, Nombre, DNI y Cargo desempeñado en el caso de personas físicas.

**Aena**



**Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea**

---

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA  
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE LOS  
APARCAMIENTOS DEL AEROPUERTO DE BARCELONA**

---

*Pliego de Prescripciones Técnicas para el Servicio de Gestión de los Aparcamientos del Aeropuerto de Barcelona*



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA  
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE LOS  
APARCAMIENTOS DEL AEROPUERTO DE BARCELONA**

**ÍNDICE**

**PRIMERA.- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.**

**SEGUNDA.- DESCRIPCIÓN DE LOS APARCAMIENTOS.**

|   |   |
|---|---|
| II.1 EDIFICIOS A Y C DE APARCAMIENTO PÚBLICO.....                               | 4 |
| II.2 APARCAMIENTOS PÚBLICOS EN SUPERFICIE FRENTE A LA TERMINALES A, B Y C ..... | 5 |
| II.3 APARCAMIENTOS ALTERNATIVO 1 Y ALTERNATIVO 2 PARA EMPLEADOS .....           | 5 |
| II.4 EDIFICIO DE APARCAMIENTO PÚBLICO EN LA NTS .....                           | 5 |
| II.5 APARCAMIENTO PÚBLICO EN SUPERFICIE FRENTE A LA NTS .....                   | 6 |
| II.6 APARCAMIENTO ALEJADO PARA EMPLEADOS EN LA ZONA DE APOYO A LA NTS .....     | 6 |
| II.7 APARCAMIENTO DE AVIACIÓN EJECUTIVA .....                                   | 6 |

**TERCERA.- GESTIÓN DE LOS APARCAMIENTOS.**

|   |    |
|---|----|
| III.1 GESTIÓN DE LOS APARCAMIENTOS .....                    | 7  |
| III.2 COBRO Y CONTROL ECONÓMICO .....                       | 9  |
| III.3 VIGILANCIA .....                                      | 10 |
| III.4 ATENCIÓN E INFORMACIÓN A LOS USUARIOS.....            | 11 |
| III.5 SERVICIO GRÚA .....                                   | 12 |
| III.6 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.....               | 12 |
| III.6.1 Mantenimiento Preventivo .....                      | 13 |
| III.6.2 Mantenimiento Correctivo .....                      | 13 |
| III.6.3 Instalaciones que no son de su responsabilidad..... | 14 |

|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| III.7 | LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES ..... | 14 |
| III.8 | PUBLICIDAD.....                     | 15 |

**CUARTA.- NORMAS GENERALES.**

|      |                                       |    |
|------|---------------------------------------|----|
| IV.1 | NORMAS E INSTRUCCIONES A CUMPLIR..... | 16 |
| IV.2 | INSPECCIÓN.....                       | 16 |
| IV.3 | PERSONAL.....                         | 17 |
| IV.4 | PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ..... | 18 |
| IV.5 | PROBLEMÁTICA DE HUELGAS.....          | 20 |
| IV.6 | CALIDAD.....                          | 21 |
| IV.7 | CONTINGENCIAS.....                    | 21 |

**QUINTA.- OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.**

**SEXTA.- INCUMPLIMIENTOS, PENALIDADES Y PROCEDIMIENTO**

|      |                      |    |
|------|----------------------|----|
| VI.1 | INCUMPLIMIENTOS..... | 23 |
| VI.2 | PROCEDIMIENTO.....   | 25 |
| VI.3 | PENALIDADES.....     | 26 |

**SEPTIMA.- DOCUMENTACIÓN.**

|       |  |  |
|-------|--|--|
| VII.1 | DOCUMENTACIÓN PARA VALORAR LA SOLVENCIA TÉCNICA PARTICULAR |  |
| VII.2 | DOCUMENTACIÓN PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA DE LAS OFERTAS    |  |

**OCTAVA.- MARCO ECONÓMICO DEL CONTRATO.**

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| VIII.1 | PRESUPUESTO DE LICITACIÓN |
| VIII.2 | DURACIÓN DEL CONTRATO     |
| VIII.3 | PRÓRROGA                  |
| VIII.4 | MEJORAS                   |
| VIII.5 | INGRESOS DEL APARCAMIENTO |



---

VIII.6 ABONO DEL PRECIO DE GESTIÓN

VIII.7 GRATIFICACIONES POR GESTIÓN

**NOVENA. PRUEBAS PREVIAS A LA PUESTA EN EXPLOTACIÓN**



### **PRIMERA.- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas, tiene por objeto regular la contratación del servicio de gestión de los Aparcamientos del Aeropuerto de Barcelona.

El Aeropuerto dispone de una serie de aparcamientos de uso público y para empleados, tanto para los usuarios de las terminales A, B y C como para los de la Nueva Terminal Sur (NTS) y la Terminal de Aviación Ejecutiva, que se indican a continuación:

- Edificios A y C de aparcamiento público
- Aparcamientos públicos en superficie frente a la terminales A, B y C
- Aparcamientos Alternativo 1 y Alternativo 2 para empleados
- Edificio de aparcamiento público en la NTS (6 módulos)
- Aparcamiento público en superficie frente a la NTS
- Aparcamiento alejado para empleados en la Zona de Apoyo a la NTS
- Aparcamiento de Aviación Ejecutiva

El objeto de esta contratación es disponer en el Aeropuerto de una empresa de servicios, de reconocido prestigio y capacidad, que gestione con eficacia los anteriores aparcamientos del Aeropuerto.

El contrato, que se regirá por el Pliego de Bases y el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, tiene por objeto la gestión de los aparcamientos citados, incluyendo:

- Gestión y operativa.
- Cobro y control económico.
- Vigilancia.
- Atención e información a usuarios.
- Servicio grúa.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Limpieza y jardinería.

### **SEGUNDA.- DESCRIPCIÓN DE LOS APARCAMIENTOS.**

Los aparcamientos donde se va a realizar el servicio de gestión y explotación se describen en el **Anexo I** y se componen de:

#### **II.1 EDIFICIOS A Y C DE APARCAMIENTO PÚBLICO**

El Aeropuerto dispone de 6.829 plazas de estacionamiento en dos edificios frente a las terminales A y C, de las que 3.669 se hallan en el edificio de aparcamiento situado frente a la Terminal A, a la que se encuentra unido mediante una pasarela, y 3.160 en el aparcamiento ubicado frente a la Terminal C, conectado a dicha terminal y a la Terminal B mediante sendos corredores elevados. Estos edificios cuentan con 7 plantas cada uno.



---

En lo que respecta a la operativa, el acceso de los vehículos a los edificios se realiza a nivel de los viales, con las correspondientes instalaciones de control de accesos, comprendiendo emisores de tickets y validadores de tarjetas, barreras, detectores de presencia, sistemas de digitalización de matrículas, interfonía, ...

## II.2 APARCAMIENTOS PÚBLICOS EN SUPERFICIE FRENTE A LA TERMINALES A, B Y C

Frente a los terminales A, B y C el Aeropuerto dispone de 1.950 plazas de aparcamiento en superficie, en diferentes zonas interconectadas entre sí. Todas ellas disponen de accesos y salidas controladas mediante un servicio permanente de vigilancia y atención al público.

## II.3 APARCAMIENTOS ALTERNATIVO I Y ALTERNATIVO 2 PARA EMPLEADOS

Retrasadas respecto a los terminales actuales, se dispone de dos parcelas para aparcamiento de empleados en superficie. La correspondiente al Alternativo I cuenta con una capacidad de 678 plazas, mientras que la correspondiente al Alternativo II dispone de 1.956 plazas.

## II.4 EDIFICIO DE APARCAMIENTO PÚBLICO EN LA NTS

Consiste en un edificio con 6 módulos de aparcamiento, de 9 plantas cada uno. Dispone de 9.314 plazas de aparcamiento público y 619 de aparcamiento de vehículos de alquiler (estas últimas no son objeto de este contrato)

Entre los anteriores módulos se han previsto patios para permitir la ventilación e iluminación natural, en los que se han dispuesto las rampas de acceso (hipódromos) a las distintas plantas. Estos hipódromos están situados entre los módulos 1 y 2; 2 y 3; 4 y 5; 5 y 6.

Las dimensiones en planta de los módulos son de 30 m de anchura y 150 m de longitud, a excepción del 6º, cuya anchura alcanza los 45 m.

La planta inferior del aparcamiento está a la cota +0,50 y la altura entre plantas es de 3 metros.

En el nivel inferior hay cuatro salidas de vehículos por la fachada oeste, que se incorporan a un vial enterrado. Las entradas de vehículos se realizan en el nivel +3,50, contándose con cuatro entradas por la fachada Oeste y dos por la Sur con las correspondientes instalaciones de control de accesos. En el nivel +3,50 también se cuenta con acceso de pasajeros al vestíbulo ferroviario y a la estación de autobuses.





---

El edificio tiene acceso directo por la Plaza al vestíbulo de Llegadas del Edificio Terminal, mediante una pasarela, que comunica asimismo con los diques del Terminal Regional y del Puente Aéreo, al nivel +9,50.

Dentro del edificio se dispone de locales de oficinas, vestuarios, almacenes y atención al público.

#### II.5 APARCAMIENTO PÚBLICO EN SUPERFICIE FRENTE A LA NTS

Consiste en un aparcamiento en superficie, con capacidad de 1.599 plazas para vehículos de uso público, de las cuales 1.207 están cubiertas con marquesina y 428 sin cubrir, para permitir el estacionamiento de vehículos con mayor gálibo. También cuenta con 700 plazas para motos y 100 para bicicletas de uso gratuito, dispuestas fuera del cerramiento perimetral. Estas últimas plazas no serán responsabilidad del gestor.

Cuenta con tres entradas, tres salidas y dos ascensores para su comunicación con la NTS, cuatro cajeros, cámaras y sistema de digitalización de matrículas.

#### II.6 APARCAMIENTO ALEJADO PARA EMPLEADOS EN LA ZONA DE APOYO A LA NTS

Consiste en un aparcamiento en superficie, con capacidad de 2.313 plazas para uso de empleados, tanto de Aena como de empresas que desarrollan su labor en el Aeropuerto, y uso de tripulaciones (como empleados de compañías aéreas). Estas plazas están cubiertas con marquesinas.

Cuenta con tres entradas y tres salidas, con las correspondientes instalaciones de control de accesos.

#### II.7 APARCAMIENTO DE AVIACIÓN EJECUTIVA

Consiste en un aparcamiento en superficie con espacio para unos 80 vehículos, contando con una entrada y una salida, con sus correspondientes sistemas de control de accesos, y dos cajeros de pago.

En el **Anexo I** se puede observar la ubicación de todos estos aparcamientos.

La relación de instalaciones y equipos con que están dotados estos aparcamientos, así como el número de ellos, se recoge en el **Anexo II**.

---

### **TERCERA.- GESTIÓN DE LOS APARCAMIENTO/S.**

En el *Anexo III* se describen de forma genérica las actividades cuya responsabilidad recae bien en el Aeropuerto, o bien en el gestor de l aparcamiento.

#### **III.1 GESTIÓN DE LOS APARCAMIENTOS.**

Previamente al inicio de la prestación del servicio, el adjudicatario deberá redactar un plan de gestión que desarrolle la propuesta que se haya realizado para la adjudicación del contrato. En él se incluirán todas las actividades y recursos necesarios para la ejecución del Plan.

La determinación exacta de los medios a emplear para la realización del presente contrato de gestión, son potestad de la Empresa adjudicataria, pero en cualquier caso, deben ser suficientes para garantizar los mínimos exigidos de calidad, así como para superar las supervisiones que por parte del Aena se lleven a cabo durante la vigencia del contrato.

Para ello los concursantes propondrán los recursos que consideren convenientes con el objeto de realizar un buen servicio, teniendo en cuenta los períodos punta del Aeropuerto y respetando los recursos mínimos por perfiles profesionales. A continuación, se recoge una estimación de horas de servicio, para cada parte del servicio contratado.

- o **GESTIÓN, COBRO Y ATENCIÓN A USUARIOS.**
  - Gerencia, administración y coordinación para la gestión integral  
Gerencia: 1.760 horas de servicio/año  
Administración: 3.520 horas de servicio/año  
Coordinación: 1.760 horas de servicio/año
  - Aparcamientos actuales  
Servicio de control: 7.040 horas de servicio/año  
Servicio de gestión de aparcamiento básico: 45.760 horas de servicio/año
  - Aparcamientos Nueva Terminal  
Servicio de control: 7.040 horas de servicio/año  
Servicio de gestión de aparcamiento básico: 61.600 horas de servicio/año
  - Personal auxiliar
    - o Aparcamientos actuales: 30.448 horas de servicio/año
    - o Aparcamientos Nueva Terminal: : 30.448 horas de servicio/año
- o **VIGILANCIA.**
  - Aparcamientos actuales: 29.200 horas de servicio/año
  - Aparcamientos Nueva Terminal: 29.200 horas de servicio/año
  - Aparcamiento de Aviación General: 8.760 horas de servicio/año



- o **SERVICIO DE GRÚA.**
  - 3.650 horas de servicio/año
- o **MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.**
  - Mantenimiento de primer nivel. Servicio de gestión de aparcamiento básico:  
3.520 horas de servicio/año
  - Mantenimiento, conservación y reparación de instalaciones
    - o Ascensores, pasillos y escaleras mecánicas: según necesidades
    - o Instalaciones eléctricas: según necesidades
    - o Instalaciones de control, cobro y señalización indicadores de ocupación:  
9.230 horas de servicio/año
    - o Instalaciones contra-incendios: según necesidades
    - o Resto de instalaciones: según necesidades
- o **LIMPIEZA Y JARDINERÍA.**
  - Según necesidades

El servicio deberá ser prestado, ininterrumpidamente, durante las 24 horas del día, aportando la empresa adjudicataria los medios humanos y materiales suficientes para que el mismo se preste las 24 horas de todos los días del año.

El Aeropuerto nombrará un Director de Expediente que será el interlocutor del mismo ante el adjudicatario.

El adjudicatario nombrará un Gestor del aparcamiento que será el interlocutor de la empresa con el Director del Expediente para todos los temas relacionados con la gestión del aparcamiento. El Gestor tendrá el nivel y cualificación suficiente para manejar adecuadamente todos los recursos implicados en la gestión de los aparcamientos.

El Gestor permanecerá en el Aeropuerto durante el horario de la prestación del servicio y será el responsable de organizar el trabajo de sus trabajadores y de remitir los informes de gestión indicados en este Pliego al Director del Expediente.

Además el adjudicatario presentará trimestralmente un informe de seguimiento de las actividades de gestión de los aparcamientos, incluyendo también recomendaciones para la promoción del mismo, modelos de encuestas de satisfacción del cliente, nuevas tarifas, desarrollo de infraestructuras, etc.

La empresa adjudicataria atenderá y contestará todas las reclamaciones de los usuarios, incluyendo los de daños de los vehículos.

El adjudicatario se ocupará de realizar los trámites administrativos, legales y medioambientales necesarios (previstos en el artículo 71 del Texto Articulado de la Ley sobre tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad vial), para la retirada de aquellos vehículos que permanezcan estacionados de forma continuada en el mismo lugar del aparcamiento objeto del expediente, por un tiempo superior a seis meses, de

forma que se presuma racionalmente su abandono, trasladándolos posteriormente a un vertedero público autorizado.

### III.2 COBRO Y CONTROL ECONÓMICO.

El adjudicatario se compromete a:

- a) Realizar las tareas de cobro en los cajeros manuales (su utilización debe tender única y exclusivamente a la resolución de incidencias) y programar los cajeros de pago automático de acuerdo con las tarifas de precios publicadas por Aena, para el Aeropuerto de Barcelona, tanto de tickets como de abonos.
- b) Tener actualizadas las tarifas aprobadas por Aena, de forma que sean visibles por el usuario, en las vías de entrada (expedidor de tickets) en los cajeros de pago automático y en la caja manual.
- c) Realizar la alimentación y recogida de tickets de los emisores y lectores de tickets de las entradas y salidas respectivamente, alimentación de papel para impresión en los cajeros, reposición de tinta en los componentes que impriman los tickets.
- d) Proveer a su cargo los consumibles (papel, tinta, tickets, etc...) asociados a la explotación.
- e) Abrir y cerrar en cada cambio de turno las cajas manuales, conservando las notas o listados de apertura y cierre hasta su entrega a Aena.
- f) Realizar la recarga o reposición de fondos en los cajeros de pago automático y manuales, así como realizar la recogida de fondos de los mismos.
- g) Disponer en todo momento del cambio necesario en los distintos cajeros para que estos puedan funcionar de forma adecuada.
- h) Entregar con la frecuencia que determine el Director del Expediente los ficheros con las transacciones de crédito, en los formatos finales a remitir por Aena a las entidades bancarias para el cobro de estas operaciones. Aena gestionará directamente con el banco los ingresos por tarjeta de crédito.
- i) Realizar el proceso de recaudación y custodia de los importes recaudados en las cajas manuales y cajeros de pago automático hasta su entrega en la cuenta bancaria de Aena que se indique y con la frecuencia que determine el Director del Expediente.
- j) Arquear directamente y conciliar con el Director del Expediente la recaudación completa del aparcamiento y de cada una de sus cajas manuales y cajeros automáticos de forma individual, asumiendo los posibles descuadres de los mismos.
- k) Reponer a su cargo cualquier descuadre en las cantidades percibidas en las cajas manuales y cajeros automáticos, que, previa comprobación por parte del Aeropuerto, se produzca en el desempeño de la actividad.
- l) Presentar al Director de Expediente un informe diario relativo al aparcamiento que recoja las incidencias del día (averías, reclamaciones, etc.) e ingresos diarios (aparcamiento y servicios).



m) Presentar al Director del Expediente, antes del sexto día de cada mes, un informe de facturación como resumen de los informes diarios, referido al mes precedente, especificando, de acuerdo con las capacidades del sistema informático instalado, la siguiente información por cada punto de facturación:

- Facturación bruta total, debiendo figurar el IVA como partida independiente. Esta facturación vendrá desglosada por número de vehículos y por días de estancia o fracción.
- Facturación total por día.
- Análisis de períodos de permanencia en el aparcamiento (*listado y gráfico*).
- Análisis de bandas de cobro.
- Número total de usuarios.
- Listado del total de movimientos diarios (entradas y salidas) realizados en el aparcamiento, clasificados por grupos de usuarios, reflejando obligatoriamente tipo de operación e incidencia (codificada previamente).
- Informe por tipo de pagos, análisis de ingresos y porcentajes (para cada punto de cobro y para todo el aparcamiento en general).
- Cobros realizados en un terminal (cajero automático, cajero manual, etc.), en un grupo de ellos o en todos, clasificados por grupos de tarjetas (normales, abonados, etc.): Listado día a día.
- Total de entradas diarias.
- Informe de salidas gratuitas (listado día a día con justificación de las mismas).
- Ocupación del aparcamiento durante las horas punta, o de máxima actividad.
- Alarmas ocurridas, clasificadas por grupo de alarmas (día a día).
- Incidencias ocurridas, clasificadas por grupo de incidencias (día a día).
- Estado de los contadores (día a día).
- El día de máxima actividad de entradas.
- El día de máxima actividad de salidas.
- El día de mayores ingresos.
- La hora de máxima actividad de entradas.
- La hora de máxima actividad de salidas.
- La hora de mayores ingresos.

### III.3 VIGILANCIA.

El adjudicatario aportará los medios necesarios para:



- 
- a) Custodiar y vigilar todos los vehículos, instalaciones y elementos del aparcamiento, a través de rondas de control por el recinto del aparcamiento, de la forma que se establezcan y del sistema de vigilancia de CCTV instalado en la caseta de control del aparcamiento.
  - b) Controlar y dirigir el tráfico en el interior de los aparcamientos, procurando mantener la fluidez de los viales, especialmente los carriles de entrada y salida.
  - c) El adjudicatario deberá mantener despejadas las zonas asignadas como estacionamiento de discapacitados, para su uso por los mismos con su debida acreditación.
  - d) Dar aviso a las Fuerzas del Orden Público de cualquier incidencia que pudiera ser indicio de hurto, robo, fraude o delito en general.
  - e) Si de las reclamaciones presentadas por los usuarios se evidenciara la deficiencia en aspectos de seguridad, el adjudicatario lo pondrá en conocimiento del Director del Expediente.

El gestor mantendrá una relación directa con el Director del Expediente con el fin de coordinar criterios operativos, así como para establecer los cauces de comunicación ante las distintas incidencias que se puedan producir.

Como criterio general, el ámbito de delimitación de la responsabilidad del gestor, en materia de vigilancia, será el interior de los aparcamientos hasta sus barreras de entrada/salida inclusive.

#### III.4 ATENCIÓN E INFORMACIÓN A LOS USUARIOS.

El adjudicatario prestará el servicio de gestión teniendo presente en todo momento que el cliente es el usuario del aparcamiento, y por lo tanto aplicará una atención especial en cualquier aspecto que necesite, comprometiéndose el adjudicatario a:

- a) Uniformar al personal de gestión del aparcamiento para que sea fácilmente identificable por los usuarios.
- b) Orientar en lo posible a los usuarios sobre cualquier tipo de duda: situación de salidas, llegadas, funcionamiento de maquinaria, etc...
- c) Atender y desplazarse a requerimiento de cualquier usuario que solicite ayuda, incluida la búsqueda de vehículos.
- d) Proveer el servicio de arranque gratuito de batería para aquellos vehículos que lo necesiten.



- e) Proveer de servicio móvil de hinchado de ruedas gratuito para aquellos vehículos que lo necesiten.
- f) Señalizar y recomendar las áreas del aparcamiento con plazas libres.
- g) Señalizar adecuadamente, mediante carteles o vallas móviles, aquellos elementos que estén averiados, requiriendo a los usuarios que se dirijan al siguiente acceso.
- h) Disponer de un libro de reclamaciones, a disposición del usuario en las oficinas de cobro del cajero manual. El libro llevará numeradas cada una de las reclamaciones, dándose cuenta a Aena con la entrega de una copia de las mismas en un plazo no superior a 24 h., acompañadas de un parte informativo para cada una de ellas.
- i) Disponer de los sistemas y medios de comunicación adecuados y necesarios, para una perfecta intercomunicación entre el Gerente y el Director del Expediente.

### III.5 SERVICIO DE GRUA.

El adjudicatario realizará las funciones de retirada de vehículos mal estacionados dentro del recinto de los aparcamientos, trasladándolos a un área específica dentro del aparcamiento, debiendo incluir dentro de sus costes este servicio.

No se permitirá aparcar fuera de los lugares señalados y especialmente en los lugares reservados a aparcamiento de minusválidos y pasos de peatones.

El adjudicatario será el responsable de cobrar este servicio a los precios oficiales y de ingresarlo en la cuenta de Aena.

Como mínimo, se prestará el servicio durante 10 horas al día, los 365 días del año.

### III.6 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

El adjudicatario será responsable de la supervisión de todas las instalaciones del aparcamiento, para ello deberá comprobar regularmente el estado de las mismas. Además, habrá de presentar unos listados trimestrales de problemas y resoluciones relativos a "limpieza", "instalaciones eléctricas" y "estructuras y pinturas", de manera que cada mes se entregue sucesivamente cada uno de ellos.

La empresa adjudicataria del servicio se compromete a realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones que son de su responsabilidad y que se hallan descritas en el **Anexo III**, por lo que cualquier contingencia que pudiera ocurrir durante el período de vigencia del contrato, relativa al correcto funcionamiento de los sistemas, correrá a cargo de la empresa adjudicataria.

En aquellas instalaciones en las que el mantenimiento no es de su responsabilidad, deberá realizar controles para la comprobación de su correcto funcionamiento. En caso de que se detectara algún problema de funcionamiento deberá dar aviso al Director del Expediente para que proceda a su reparación.



### III.6.1 Mantenimiento Preventivo

La empresa adjudicataria presentará junto con su oferta, un plan de mantenimiento preventivo de las instalaciones de este expediente que son de su responsabilidad con indicación de las operaciones de mantenimiento a realizar. Se tendrán en cuenta las horas de uso de cada instalación para poder realizar las revisiones en los días y horas de menor incidencia sobre el usuario de las instalaciones.

La realización mínima de trabajos de mantenimiento preventivo será la indicada en los manuales del fabricante de los equipos o, en su defecto, la indicada por el Director de Expediente.

Este plan puede ser modificado y mejorado, adaptándose con mayor rigor a las recomendaciones de los fabricantes de los equipos, recogiendo la experiencia propia de la Empresa y los requerimientos de la normativa vigente aplicable.

De modo expreso, la Empresa Adjudicataria se compromete a incluir en su Plan de Mantenimiento todos los requisitos de inspección, verificación y mantenimiento exigidos por la normativa legal vigente y por los manuales del fabricante.

En su actuación, la Empresa Adjudicataria seguirá el Plan de Mantenimiento y la planificación anual de los trabajos que presente como Documentación en su oferta.

### III.6.2 Mantenimiento Correctivo

La empresa adjudicataria asumirá el mantenimiento correctivo de las instalaciones de su responsabilidad. Para ello, dispondrá de personal técnico especializado en cada una de las instalaciones y asumirá el coste de los repuestos necesarios.

También será objeto de este mantenimiento las reparaciones derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior.

La empresa adjudicataria deberá entregar al Aeropuerto, a la finalización del plazo de duración del contrato de gestión, las instalaciones de los aparcamientos en el mismo estado en que las recibió al comienzo de dicho contrato.

La empresa adjudicataria se compromete a afrontar y solventar las averías que se pudieran producir en estas instalaciones, incluso si fuera necesario durante la noche, con el fin de evitar molestias a los usuarios.

En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad del aeropuerto, el adjudicatario se compromete a aportar, con carácter inmediato, el personal necesario y los medios técnicos convenientes para disminuir los efectos de la avería y restablecer la normalidad. Los gastos originados de estas situaciones serán por cuenta del adjudicatario. En este caso se incluye la rotura de una barrera.





La empresa adjudicataria deberá aportar los procedimientos de avisos, 24 horas al día durante los 365 días del año, para asegurar el cumplimiento de lo descrito en este Pliego de Bases.

La empresa adjudicataria se compromete a lograr tiempos de resolución de averías menores de 2 horas durante el horario de operatividad del aparcamiento, cambiando las piezas necesarias para dejar solucionado el problema y operativo de nuevo el equipo averiado. El adjudicatario deberá tener en su stock las piezas de repuesto necesarias para poder atender las averías en el tiempo estipulado.

Se entenderá por tiempo de respuesta ante la avería en una instalación el tiempo que tardan los técnicos cualificados en resolver dicha avería desde que se dio el aviso de la incidencia.

En el caso de que la empresa adjudicataria deba recurrir a las casas fabricantes o a empresas especializadas para las reparaciones graves, la gestión, el aviso, la supervisión de los trabajos y la responsabilidad sobre éstos seguirá siendo de la empresa adjudicataria.

Asimismo deberá mantener en perfecto estado de limpieza, pintura (reparaciones puntuales) y aspecto cada una de las instalaciones descritas en el **Anexo III**. No se incluye como responsabilidad de la empresa adjudicataria los mantenimientos integrales de pavimentos, pintura de señalización horizontal y tratamiento antideslizante en rampas, cuya reparación periódica correrá a cargo de Aena

### III.6.3 Instalaciones que no son de su responsabilidad.

En las instalaciones descritas en el **Anexo III**, cuyo mantenimiento no son responsabilidad del adjudicatario, este hará funciones de supervisión de acuerdo con las instrucciones del Director del Expediente.

Las anomalías detectadas serán trasladadas a las personas que le indique el Director de Expediente con el fin de proceder a su subsanación. Todas estas incidencias serán reflejadas en el Informe Diario que el gestor presente al Director de Expediente.

En lo concerniente al servicio de carros portaequipajes de los aparcamientos, el Aeropuerto tiene en la actualidad un contrato global para este servicio.

### III.7 LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES

La empresa adjudicataria mantendrá las instalaciones del aparcamiento en perfecto estado de limpieza, corriendo con todos los gastos, tanto los habituales de mantenimiento del estado de limpieza, como los que pudieran ocasionarse con motivo de algún suceso no habitual, a su exclusivo cargo.



---

La empresa adjudicataria presentará junto con su oferta, un plan de limpieza de las instalaciones de este expediente que son de su responsabilidad, con indicación de las operaciones de limpieza a realizar.

Al menos, dicho plan contendrá la realización de los siguientes trabajos:

- Cada dos días, como mínimo, se realizará una limpieza de todos los viales y aceras mediante máquinas barredora y fregadora. El horario se ajustará a los horarios de mínima actividad del Aeropuerto, para no interferir en el normal funcionamiento del mismo.
- A continuación de la limpieza anterior, se retirarán manualmente los desperdicios y basuras que no pudieran ser retirados con dichas máquinas. Estos desperdicios serán vertidos en contenedores dispuestos a tal fin, encargándose el Aeropuerto de su recogida.
- En los aseos se deberá alcanzar un elevado grado de limpieza para garantizar un adecuado nivel de calidad.
- La limpieza general de cristales de fachada de los aparcamientos en edificio A y C y correspondientes pasarelas de comunicación con las terminales, correrá a cargo del adjudicatario, realizándose como mínimo 3 veces al año, mientras que la limpieza de la fachada del edificio de aparcamiento de la NTS será responsabilidad de Aena.
- En relación a las manchas de aceite en el pavimento, se requerirán actuaciones periódicas de limpieza especial.
- En todo momento se debe mantener un alto grado de limpieza en los viales, superficies pavimentadas, vallados, oficinas y aseos, por lo que ante cualquier aviso de incidencia o cuando se detecte un bajo nivel de limpieza de las instalaciones, el adjudicatario o empresa subcontratista de los trabajos de limpieza deberá ser capaz de responder en un plazo inferior a 6 horas para resolverlo.
- El adjudicatario será asimismo el responsable de mantener las zonas ajardinadas ubicadas en las parcelas de aparcamientos.

### III.8 PUBLICIDAD.

El aparcamiento tendrá la imagen del Aeropuerto, no pudiendo el adjudicatario poner publicidad ninguna en él.

No obstante, se le autoriza a explotar la publicidad en los tickets del aparcamiento, que deben llevar la identificación del Aeropuerto de Barcelona, una vez finalizadas las existencias actuales de tickets. La publicidad a incluir en el ticket necesita la aprobación previa del Director del Expediente.



---

#### **CUARTA.- NORMAS GENERALES.**

##### **IV.1 NORMAS E INSTRUCCIONES A CUMPLIR.**

El adjudicatario estará sujeto a las normas del Aeropuerto y deberá cumplir en todo momento las instrucciones de la Dirección del Aeropuerto, a través del Director del Expediente, y en particular del Jefe de Seguridad en aquellas relacionadas con el mantenimiento del orden y seguridad del Aeropuerto.

##### **IV.2 INSPECCIÓN.**

Aena, a través de la Dirección del Expediente, establecerá todas las medidas de control que estime necesarias para asegurar el correcto cumplimiento de los términos del contrato y comprobar el nivel técnico de los trabajos efectuados. Para ello realizará inspecciones y auditorías aleatorias encaminadas a comprobar la veracidad de los datos presentados en los informes de trabajos realizados.

El Aeropuerto podrá supervisar cualquier tarea realizada por la empresa adjudicataria, y ésta colaborará en lo posible para facilitar dicha supervisión. La presencia de personal del Aeropuerto supervisando cualquiera de los trabajos no eximirá a la empresa adjudicataria de realizar el trabajo de forma adecuada y conforme a las condiciones de este Pliego de Bases. En ningún caso, la responsabilidad en los resultados, calidad y seguridad de los trabajos ejecutados dejará de ser de la empresa adjudicataria.

Aena podrá disponer de terminales de monitorización on-line de todo el sistema de gestión, sin restricciones de acceso y se reserva el derecho a instalar a su costa cualquier sistema o procedimiento propio para el control de la facturación.

Cuando se produzca sobre un sistema un fallo que ponga fuera de servicio alguna de las instalaciones de este Pliego de Bases, la empresa adjudicataria realizará y entregará al Director del Expediente un informe que podrá ser utilizado por Aena para imponer sanciones, conteniendo al menos lo siguiente:

- Sistema y equipo que ha fallado.
- Fecha y hora en que se produjo el fallo.
- Fallo y causa del fallo.
- Fecha y hora en que se solventó la avería.
- Estudio de las causas del fallo, con propuestas concretas que impidan que se vuelva a producir una indisponibilidad inaceptable.

#### IV.3 PERSONAL.

El adjudicatario se compromete a realizar el servicio con los medios humanos y materiales adecuados a tal fin.

La facultad de dirección, organización y control de los trabajadores corresponde a la empresa adjudicataria, por disponer la misma de una titularidad independiente a la de Aena, así como de organización autónoma.

No obstante, ésta, con el fin de que no quede dañada la imagen de Aena, se compromete a adoptar todas aquellas medidas que considere necesarias para que su personal cumpla los siguientes requisitos:

1. Utilizar la ropa de trabajo y/o uniformidad reglamentaria y mantenerla en perfecto estado de presentación, así como los distintivos establecidos (si es que la prestación del servicio exigiera la utilización de uniforme).
2. Desempeñar sus funciones sujeto al cumplimiento de la normativa que regule los recintos aeroportuarios, resultando el adjudicatario el único y exclusivo responsable por las infracciones en que pueda incurrir dicho personal, siendo Aena ajena a esta responsabilidad.

En el supuesto que se produzcan quejas motivadas contra trabajadores por falta de capacidad o comportamiento incorrecto, el Director del Expediente dará traslado de las mismas al adjudicatario, a los efectos oportunos.

3. En particular, en el centro de trabajo, llevar visible la tarjeta de identificación individual asignada por los servicios de seguridad aeroportuaria, cumpliendo escrupulosamente las autorizaciones y restricciones de la misma.

Respecto al personal, el adjudicatario se obliga expresamente a:

-Realizar su actividad con una plantilla de trabajadores adecuada para el rendimiento óptimo y la calidad del servicio. Respecto del personal del adjudicatario adscrito a la actividad objeto de este Pliego, una vez finalizada ésta o si la misma se resolviera antes de finalizar la vigencia pactada, se estará a lo dispuesto en la legislación vigente y en los propios convenios colectivos que resulten de aplicación en materia de subrogación empresarial.

En ningún caso, el personal de la adjudicataria se incorporará a la plantilla de Aena, ni esta se subrogará en las relaciones laborales existentes entre el adjudicatario y sus trabajadores; siendo Aena totalmente ajena a las referidas relaciones laborales, así como a las eventuales responsabilidades que de las mismas pudieran derivarse, que el adjudicatario acepta expresamente serán de su cargo y cuenta.

- Aceptar todas las responsabilidades que se deriven de las relaciones que pueda establecer con terceras personas, durante la vigencia de la asistencia técnica, para desarrollar el objeto de la misma, por lo que Aena no se subrogará en dichas relaciones.

-Remitir a las autoridades aeroportuarias, a los solos efectos de control y seguridad aeroportuaria, relación nominal del personal que vaya a prestar sus servicios en la asistencia técnica, horario de trabajo de los mismos, así como fotocopia de sus contratos de trabajo, a los solos efectos de determinar el período de validez de las tarjetas de seguridad.

Sin esta remisión no se entregará la tarjeta de identificación que, a efectos de seguridad aeroportuaria, será exigible portar.

Cualquier variación de los datos contenidos en la citada relación nominal deberá comunicarse, con carácter inmediato, al Director del Expediente, con objeto de que estén debidamente actualizadas las tarjetas de identificación individuales.

Aena, en atención al servicio público que presta, podrá retirar las tarjetas de identificación cuando, por razones debidamente justificadas, peligre la seguridad aeroportuaria o pueda quedar dañada la imagen de la Entidad.

-El personal del adjudicatario quedará sometido a las normas que sobre seguridad, policía y régimen interior rijan en el Centro de trabajo.

-Cumplimiento de toda la normativa aplicable a los trabajadores en materia de trabajo, empleo, Seguridad Social y prevención de riesgos laborales.

#### IV.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. El adjudicatario se compromete a cumplir las obligaciones que impone al empresario la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, así como toda la reglamentación y normativa, en el ámbito de esta Prevención, que sea de aplicación.

En todo caso, la utilización, por el adjudicatario, de contratistas, subcontratistas, empresas de trabajo temporal y trabajadores autónomos o cualquier otra forma de contratación, para la ejecución de obra o servicio objeto de este Pliego, estará sujeta a la legislación vigente y a las condiciones establecidas por Aena en este Pliego y Contrato subsiguiente.

Aena será, en todo caso, ajena a las condiciones de trabajo del personal dependiente, directa o indirectamente, del adjudicatario, así como a las responsabilidades, de cualquier índole, que, de las mismas, pueda derivarse.



- 
2. Cuando se produzca la concurrencia de empresas o entidades en un centro de trabajo, del que es titular Aena, el adjudicatario se compromete a cumplir y a hacer cumplir, a aquellas empresas o trabajadores autónomos que le presten cualquier tipo de servicios, las siguientes obligaciones.
- a) Realizar todas aquellas acciones necesarias para garantizar una protección eficaz que evite cualquier tipo de riesgos, o la sinergia de los mismos, con otros que puedan existir o concurrir, para las personas o los bienes, tanto pertenecientes a Aena como a cualesquiera otras empresas que realicen su actividad en el mismo centro de trabajo, así como a los posibles usuarios del centro.
  - b) Realizar las actuaciones necesarias para la eliminación o el control de cualquier riesgo, inherente o derivado, que proceda de la actividad del adjudicatario o de las empresas contratistas, subcontratistas o de los trabajadores autónomos que desarrollen, para el adjudicatario, cualquier prestación y que se ejecuten en el mismo centro de trabajo.
  - c) El adjudicatario deberá informar y formar, adecuadamente, a los trabajadores que de él dependan, de los riesgos posibles específicos de su actividad, así como de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales, informándoles de las instrucciones que reciba de Aena en esta materia y de las medidas de protección y prevención, y velar para que se de traslado de la citada información a los trabajadores de sus contratistas y subcontratistas y de los de las Empresas de trabajo temporal o los trabajadores autónomos que, para el adjudicatario, trabajen en el centro de trabajo de titularidad de Aena.

Asimismo, el adjudicatario que realice sus actividades en las instalaciones de Aena deberá:

- a. Informar a Aena y a todas las empresas y trabajadores autónomos que pudieran verse afectados, existan o no relaciones jurídicas entre ellos, sobre los riesgos específicos iniciales y/o sobrevenidos que, en su caso, su actividad pueda originar, y en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades empresariales, así como de las medidas de protección y prevención para evitarlos y/o minimizarlos.

Esta información, que se facilitará por escrito cuando la actividad del adjudicatario genere riesgos calificados como graves o muy graves, deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades, cuando se produzca un cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos y cuando se haya producido una situación de emergencia.



- 
- b. Informar a Aena y a las demás empresas y trabajadores autónomos presentes en el centro de trabajo de los accidentes que se produzcan como consecuencia de los riesgos de las actividades concurrentes.
  - c. Comunicar, puntualmente, a Aena cualquier incidente o accidente que se haya producido o situación que ponga de manifiesto un deterioro de las condiciones de seguridad respecto de terceros. Esta comunicación se efectuará de forma inmediata, en el caso de riesgo grave e inminente y cuando se produzca una situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o la seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo de la titularidad de Aena.
  - d. Cumplir, en lo que le competa, las instrucciones que, en materia de coordinación de actividades empresariales, sean impartidas por Aena.
  - e. Proporcionar cualquier información, que pueda considerarse relevante, para la prevención y protección en materia de riesgos laborales.
  - f. Asignar los recursos preventivos que fueran necesarios, con presencia en el centro de trabajo, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos y, en todo caso, cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo y cuando se realicen actividades o procesos considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
  - g. Participar en cuantas reuniones u otros actos a los que, en materia de prevención de riesgos laborales, fuesen convocados.

#### IV.5 PROBLEMÁTICA DE HUELGAS.

El adjudicatario tendrá la obligación de comunicar a la Dirección del Expediente, con la suficiente antelación, y en todo caso con un preaviso mínimo de 10 días, los servicios mínimos establecidos de acuerdo con la normativa vigente, en el caso de huelgas o paros que afecte a su personal. Asimismo, y durante el desarrollo de la huelga, el adjudicatario estará obligado a informar a la Dirección del Aeropuerto de la evolución e incidentes en los plazos y formas fijados por el Director del expediente.

En las situaciones de huelga que afecten al personal de la empresa adjudicataria, se deberán mantener los servicios necesarios a fin de asegurar la prestación de los mismos, de acuerdo con la legislación vigente.

Durante el período de huelga se suspenderá la contraprestación por parte de Aena, en tanto que el adjudicatario acuerde con ésta los niveles de servicio que se van a prestar y las formas de retribución correspondientes.



#### IV.6 CALIDAD.

El servicio deberá ser prestado de acuerdo con los parámetros de calidad consignados en este Pliego, en cuanto a uniformidad, agilidad en los pagos, atención a las reclamaciones del usuario, tiempos de espera, etc.

El licitador deberá presentar en su oferta el plan de gestión de calidad, asociado a este contrato. Este plan tiene como objetivo garantizar que se alcancen los niveles de calidad exigidos y que se cumplan todas las condiciones establecidas en este pliego de bases. El adjudicatario, antes del comienzo de la actividad relacionará en él, además de los procedimientos de trabajo, los registros de calidad establecidos.

Para verificar cualquier cumplimiento del pliego, así como cualquier información proporcionada por el Director del Expediente, podrá exigir al adjudicatario que le sean presentados los registros de calidad que permitan comprobar la veracidad de esos datos.

Los registros de calidad se deben conservar durante al menos dos años.

#### IV.7 CONTINGENCIAS.

El adjudicatario establecerá un Plan de Contingencias que solvete todos los problemas que puedan surgir, para lo cual se numera en el **Anexo V** una serie de puntos a resolver como mínimo, que los oferentes indicarán en su oferta.

#### **QUINTA.- OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.**

- V.1 El adjudicatario deberá estar al corriente del pago de sus obligaciones fiscales y con la Seguridad Social, y en especial en el pago de cuantos impuestos, arbitrios, derechos y tasas, tanto Estatales como de la Administración Autonómica, Provincial o Local, graven la actividad del contrato objeto de este concurso.
- V.2 Los consumos en el aparcamiento han sido deducidos del importe del expediente, excepto los gastos de teléfono, que se descontarán del mismo.
- V.3 **Responsabilidades y Seguros:**

El adjudicatario deberá contratar una **Póliza de Responsabilidad Civil General** por daños materiales, lesiones personales y sus consecuencias ocasionados a **Aena** y/o a terceros por hechos acaecidos en relación con la actividad objeto del expediente, con un límite de indemnización mínimo de 600.000 € por siniestro.

Además, esta póliza deberá incluir una cobertura de **Responsabilidad Civil Patronal** que garantice los daños personales ocasionados a los propios empleados del contratista en relación con la ejecución de los trabajos, con un





---

sublímite de 150.000 € por víctima.

**Aena** tendrá que figurar como asegurado adicional en la póliza y a todos los efectos tendrá la consideración de tercero.

A efecto de lo anterior, el adjudicatario entregará a **Aena** un certificado de seguros en el que aparezcan, como mínimo, los siguientes datos:

- Número y título del expediente.
- Efecto y vencimiento de la póliza.
- Riesgos cubiertos.
- Límites de indemnización.

Asimismo, deberán presentar justificante de pago del seguro.

- V.4 El adjudicatario comunicará cualquier cambio de domicilio social y fiscal en el plazo de 15 días.
- V.5 El adjudicatario se compromete al cumplimiento de toda la legislación tanto general como específica que rija el ejercicio de la actividad a desarrollar por el mismo.
- V.6 El adjudicatario estará obligado a cumplir lo estipulado en su oferta. Cualquier modificación de la misma deberá ser autorizada por Aena.
- V.7 El adjudicatario estará obligado a mantener, durante el período del contrato o sus posibles prórrogas, el mismo o equivalente nivel de experiencia en los directivos que gestionen la explotación de acuerdo con la oferta presentada.
- V.8 El adjudicatario se obliga a cumplir las siguientes cláusulas medioambientales:
- La empresa adjudicataria declara conocer la legislación medioambiental vigente, en el ámbito estatal, autonómico y local, y en particular la que afecta a su actividad, por lo que expresamente declara y se obliga a cumplirla escrupulosamente durante la vigencia del contrato, incluidas sus prórrogas.

Asimismo, se obliga a cumplir las normas o requisitos medioambientales establecidos por la Entidad Pública Empresarial Aena para el Aeropuerto de Barcelona, todo ello sin que suponga un coste para Aena.

En el caso de contratación de obras o servicios por parte del adjudicatario, las empresas contratadas bajo su control deberán asumir las obligaciones y criterios anteriormente especificados.

- La empresa adjudicataria establecerá las líneas de comunicación con el Departamento de Medio Ambiente del Aeropuerto, con objeto de solicitar y comunicar toda la información en materia medioambiental necesaria: requisitos



---

medioambientales, consultas, datos, aclaraciones, incidentes o medidas adoptadas, etc., antes, durante o previa finalización de sus actividades.

- Aena ostenta el derecho a realizar acciones de control, inspección, verificación o medición de las actividades, emisiones, vertidos, residuos y/o afecciones a nivel medioambiental efectuadas por el adjudicatario, bien por el Departamento de Medio Ambiente o a través de empresas e instituciones competentes en esta materia, con el objetivo de comprobar el cumplimiento de la normativa, requisitos y procedimientos adecuados en materia medioambiental.
- La empresa adjudicataria será responsable de realizar correctamente el almacenamiento temporal, retirada y gestión de los Residuos Especiales (asimilables a Residuos Tóxicos y Peligrosos) derivados de sus actividades en el recinto aeroportuario, de acuerdo a la normativa y requisitos medioambientales aplicables para Aena. En función del tipo y cuantía de residuos ocasionados, Aena podría autorizar el uso temporal de sus instalaciones al efecto.
- Aena podrá establecer límites e índices de calidad (requisitos medioambientales) a cumplir por la empresa adjudicataria en relación con sus vertidos, emisiones a la atmósfera o generación de ruidos.
- En caso de incumplimientos de la normativa legal y requisitos medioambientales por parte del adjudicatario, Aena ostenta el derecho de adoptar las medidas adecuadas para resolver dicha situación, incluida la anulación del contrato, en función de la reiteración o gravedad de la infracción. El adjudicatario asumirá la responsabilidad y los costes derivados de las acciones de control, medición, gestión, prevención y corrección, originados por los citados incumplimientos.
- Aena y el adjudicatario se comprometen a colaborar en la mejora del medio ambiente en las instalaciones y a la búsqueda de soluciones adecuadas a problemas comunes.

## **SEXTA.- INCUMPLIMIENTOS, PENALIDADES Y PROCEDIMIENTO**

### **VI.1 INCUMPLIMIENTOS.**

Los incumplimientos de los Pliegos objeto de este expediente cometidos por el adjudicatario y que a continuación se relacionan serán penalizados por Aena. A tal efecto se consideran como incumplimientos causa de penalidad los siguientes:

- Faltas leves – incumplimiento de lo previsto en:
  - Apartados c, e, f, g, h y l de la cláusula III.2 Cobro y Control Económico.
  - Apartados a, b, c, d, e, f, g e i de la cláusula III.4 Atención e Información a los Usuarios.



---

- En lo que se refiere a la realización periódica de controles de las instalaciones que no son de su responsabilidad en la cláusula III.6. Mantenimiento de las Instalaciones.

- Apartados V.4 y V.5 de la cláusula Quinta Otras Obligaciones del Adjudicatario.

- Faltas graves – incumplimiento de lo previsto en:

- Apartados a, b, d, i, j, k y m de la cláusula III.2 Cobro y Control Económico.

- Cláusula III.3 Vigilancia.

- Apartado h de la cláusula III.4 Atención e Información a los Usuarios.

- Cláusula III.5 Servicio Grúa.

- En lo que se refiere al incumplimiento del plan de mantenimiento preventivo aprobado junto con su oferta o al cumplimiento de los requisitos de inspección verificación y mantenimiento exigidos por la normativa legal vigente y por los manuales del fabricante establecido en la cláusula III.6.1 Mantenimiento Preventivo.

- Cláusula III.7 Limpieza de las Instalaciones.

- Cláusula III.8 Publicidad.

- En lo que se refiere al cumplimiento de las normas, instrucciones y/o directrices que Aena imparta relacionadas con el mantenimiento del orden y seguridad del Aeropuerto en lo que se refiere a Normas e Instrucciones a Cumplir en la cláusula Cuarta.

- En lo que se refiere a la Inspección en la cláusula Cuarta.

- En lo que se refiere al Personal en la cláusula Cuarta.

- En lo que se refiere a la Prevención de Riesgos Laborales en la Cláusula Cuarta.

- En lo que se refiere a la Calidad en la cláusula Cuarta.

- Incumplimiento del Plan de Contingencias presentado en la oferta.

- Apartados V.1, V.3, V.6 y V.7 de la cláusula Quinta Otras Obligaciones del Adjudicatario.



- La comisión de una segunda falta leve dentro de un mismo apartado de los previstos en esta cláusula en el plazo de un año, contado de fecha a fecha, desde la comisión de la primera falta leve, o la comisión de una tercera falta leve, cuando estas se refieran a distintos apartados de los previstos en esta cláusula en el plazo de un año, contado de fecha a fecha, desde la comisión de la primera falta leve.
- Faltas muy graves – incumplimiento de lo previsto en:
  - Cláusula III.6.2 Mantenimiento Correctivo.
  - La comisión de una segunda falta grave dentro de un mismo apartado de los previstos en esta cláusula en el plazo de un año, contado de fecha a fecha, desde la comisión de la primera falta grave, o la comisión de una tercera falta grave, cuando estas se refieran a distintos apartados de los previstos en esta cláusula en el plazo de un año, contado de fecha a fecha, desde la comisión de la primera falta grave.

## VI.2 PROCEDIMIENTO.

El procedimiento a seguir para imponer la correspondiente penalidad será el siguiente:

- a) Apercibimiento previo por escrito dirigido por el Director del Expediente al adjudicatario en el que se detalle el incumplimiento causa de penalización cometido dando un plazo máximo de CINCO (5) días para subsanarla. El citado escrito deberá ser firmado bajo fecha, incluyendo número del D.N.I. del firmante que habrá de ser el adjudicatario, y en caso de negativa a su recepción y firma, irá firmado por dos testigos que acrediten su entrega.
- b) En caso de que persistiera el incumplimiento, se procederá a levantar acta, detallando el día, la hora, el apartado incluido en la cláusula de penalidades incumplido, el incumplimiento cometido y la especificación del importe de la penalidad en euros, con al menos dos testigos. Dicho acta se comunicará al interesado de la misma forma que el escrito de apercibimiento, haciendo constar que se establece un plazo máximo de DIEZ (10) días a contar desde su notificación, para que el adjudicatario formule sus alegaciones pertinentes.
- c) Posteriormente, el Órgano de Contratación resolverá, haciendo constar en la Resolución los posibles recursos a interponer por el adjudicatario.

Asimismo incluirá que en caso de no hacerse efectivo el importe de la penalidad en el plazo de CINCO (5) días, se procederá a descontar de la fianza definitiva impuesta, debiendo reponerla en el plazo de DIEZ (10) días, contados desde la fecha en que se haga efectiva, constituyendo este incumplimiento causa de resolución del contrato.

### VI.3 PENALIDADES.

El importe a establecer para cada tipo de incumplimiento será el siguiente:

- 1) Falta leve – apercibimiento o sanción de hasta un 2% de la certificación mensual, a juicio del Director del Expediente.
- 2) Falta grave – del 2% al 4% de la certificación mensual, a juicio del Director del Expediente.
- 3) Falta muy grave – del 4% al 8% de la certificación mensual a juicio del Director del Expediente, o rescisión del contrato.

En todo caso, la fianza definitiva responderá de la efectividad de aquellas (penalidades), cuando no puedan deducirse de las certificaciones.

La aplicación y el pago de estas penalidades no excluye la indemnización a que Aena pueda tener derecho por daños y perjuicios ocasionales con motivo del incumplimiento imputable al contratista.

### SEPTIMA.- DOCUMENTACIÓN.

#### VII.1 DOCUMENTACION PARA VALORAR LA SOLVENCIA TÉCNICA PARTICULAR

Para la prestación del servicio con un nivel de calidad aceptable, se estiman necesarios al menos: Personal, evaluado en horas de servicio/año, según se recoge en el apartado III.1

#### VII.2 DOCUMENTACION PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA DE LAS OFERTAS

Se trata exclusivamente de documentación de carácter técnico, sin ninguna referencia a los aspectos económicos, pudiendo ser por esta causa desestimada la oferta presentada.

Se tendrá en cuenta que el objetivo es disponer en el Aeropuerto de un operador de reconocido prestigio, capacidad y desempeño en la actividad objeto del contrato. Por ello deberá presentar un plan de gestión del negocio del aparcamiento, en el que el licitador debe exponer, al menos con suficiente amplitud los siguientes aspectos:

- a) Idea comercial del negocio y promoción del mismo.
- b) Desarrollo de la actividad:
  - Cobertura de horas punta.
  - Organización del servicio.
  - Uniformidad.

- Política de personal para garantizar una adecuada prestación del servicio dentro de los límites de calidad.
- c) Plan de mantenimiento preventivo y correctivo previsto para garantizar el correcto funcionamiento de todos y cada uno de los equipos ofertados.
- d) Plan de gestión de la calidad.
- e) Plan de contingencia.
- f) Documentación relativa a la implantación del operador en el mercado: número, ubicación y características de los aparcamientos en general especificando para cada uno de ellos claramente modelo de gestión (propiedad y explotación o sólo explotación) y/o régimen operativo (aparcamiento de residentes o aparcamiento de rotación), así como el volumen de negocio anual en la actividad de gestión explotación de aparcamientos, que deberá acreditarse documentalmente.

NOTA: Los licitadores que quieran resolver dudas sobre el Pliego pueden llamar al número de teléfono 93.298.44.14 en horario de oficina. Para visitar las instalaciones se deberá llamar a este mismo número, durante los 15 días siguientes a su publicación, para conocer el calendario de vistas y poder acceder a las instalaciones.

#### **OCTAVA.- MARCO ECONÓMICO DEL CONTRATO.**

##### **VIII.1 PRESUPUESTO DE LICITACIÓN**

El presupuesto máximo de licitación es de 7.850.000 EUROS (siete millones ochocientos cincuenta mil €) por cada año de servicio sin incluir el I.V.A.

El presupuesto cubre todos los gastos de gestión solicitados en este Pliego, incluyendo los recursos humanos y material necesario para ello, además de los gastos generales y beneficio de la empresa.

##### **VIII.2 DURACIÓN DEL CONTRATO.**

El contrato tiene una duración de TRES AÑOS desde la fecha de inicio de la gestión.

El contrato finalizará sin necesidad de que se dicte resolución expresa que así lo declare.

##### **VIII.3 PRÓRROGA.**

El período total concedido en concepto de prórroga del contrato, independientemente del número de éstas, no podrá suponer, en ningún caso, que el período total del servicio sea superior a CINCO(5) AÑOS.

El adjudicatario podrá solicitar por escrito a Aena la prórroga del contrato con TRES (3) meses de antelación como mínimo a la fecha de su finalización o de cada prórroga concedida anteriormente. En ningún caso se entenderá concedida la



prórroga si no media notificación expresa del Órgano de Contratación de la Entidad Pública Empresarial al efecto.

Extinguído el contrato o sus prórrogas y en el caso de que Aena decidiese que la actividad debe seguir prestándose, el adjudicatario vendrá obligado a continuar prestando el servicio hasta que se pueda hacer cargo del mismo Aena o quien resulte seleccionado mediante nueva licitación, aplicándose a dicho período las mismas condiciones económicas que hubieran recogido durante el año precedente.

Aena resolverá discrecionalmente sobre la conveniencia, o no, de prorrogar el contrato basándose en el cumplimiento de los objetivos económicos, el nivel de calidad percibido por los clientes y la valoración del Aeropuerto de la gestión del adjudicatario.

#### VIII.4 MEJORAS.

A lo largo del contrato, Aena puede aceptar mejoras en el servicio que proponga el gestor. En este caso, si fuesen necesarias nuevas inversiones, éstas las realizará Aena conforme a las normas vigentes de contratación que rijan para la Entidad Pública Empresarial.

#### VIII.5 INGRESOS DEL APARCAMIENTO.

El gestor ingresará diariamente en la cuenta de Aena que se le indique todos los ingresos generados en los aparcamientos.

#### VIII.6 ABONO DEL PRECIO DE GESTIÓN.

Mensualmente Aena abonará el precio de la gestión ofertado por el adjudicatario.

El pago de las mensualidades de gestión se realizará a los 30 días de conformación de la factura.

#### VIII.7 GRATIFICACIONES POR GESTIÓN.

Se premiará la gestión del adjudicatario, en función de los resultados obtenidos de la gestión, tanto de ingresos como de la calidad del servicio.

En este sentido el oferente deberá indicar las medidas que adoptará para lograr estos objetivos: promoción, mejora de calidad, etc...

El importe total de los premios no podrá superar la cantidad máxima de 200.000 euros al año, tanto por incremento de los ingresos, como por mantenimiento de la calidad del servicio.

Dichos premios se calcularán de la forma siguiente:



#### A. Por ingresos.

Cada 12 meses se calcularán los ingresos obtenidos y se analizará qué parte de incremento en cada año es debida a la gestión realizada.

Al incremento de los ingresos anuales del aparcamiento habrá que descontarle la parte correspondiente al incremento de los pasajeros del Aeropuerto (porcentaje) y también la parte correspondiente por aumento de tarifas si las hubiese. De esta forma, el incremento resultante después del ajuste, se considerará incremento anual por gestión y el 50% de este incremento se entregará al gestor, limitándose esta cantidad hasta un máximo de 100.000 euros anuales:

Es decir:

I0: los ingresos del anterior período de 12 meses valorados a las tarifas del año actual, 1.

I1: los ingresos de los últimos 12 meses (año actual, 1).

T0: tráfico de pasajeros en el Aeropuerto de Barcelona del anterior período de 12 meses.

T1: tráfico de pasajeros en el Aeropuerto de Barcelona de los últimos 12 meses.

g: mejora por gestión (tanto por uno).

Entonces:

$$g = (I_1/I_0) - (T_1/T_0)$$

- Para  $g > 0$  tendremos que la gratificación por ingresos de gestión (G) será:

$$G = 0,50 \times g \times I_0 \text{ euros, hasta un máximo de 100.000 euros.}$$

- Para  $g < 0$  se entiende lógicamente que  $G=0$ .

#### B. Por calidad.

Una vez al año Aena realizará una valoración de la calidad del servicio del aparcamiento, mediante encuestas de satisfacción al cliente. Para dicha valoración se utiliza una escala de 0 a 10, donde 1 es la mínima puntuación y 10 la máxima, de la que se extrae 5 indicadores o niveles objetivos de calidad, que son: muy alto (valoración de 8,1 a 10 puntos), alto (valoración de 6,1 a 8 puntos), medio (valoración de 4 a 6 puntos), bajo (valoración de 2 a 3,9 puntos) y muy bajo (valoración de 0 a 1,9 puntos).

En el caso de que el nivel de calidad resultante sea muy alto (8,1-10), se abonará al adjudicatario una vez al año, en la certificación mensual siguiente que corresponda, la cantidad de 100.000 euros. En el caso de que el nivel de calidad resultante sea alto (6,1-8), se abonará la cantidad de 50.000 euros. En el caso de que el nivel de calidad resultante sea bajo (2-3,9), se descontará al



adjudicatario una vez al año, en la certificación mensual siguiente que corresponda, la cantidad de 50.000 euros. En el caso de que el nivel de calidad resultante sea muy bajo (0-1,9), se descontará la cantidad de 100.000 euros. Las puntuaciones que den lugar a un nivel de calidad medio (4-5-6), no ocasionarán ni abono ni descuento de cantidad alguna.

| SATISFACCIÓN GLOBAL | ESCALA DE VALORACIÓN | ABONO-DESCUENTO QUE CORRESPONDE |
|---------------------|----------------------|---------------------------------|
| MUY ALTO            | 8,1 – 10             | ABONO 100.000 €                 |
| ALTO                | 6,1 – 8              | ABONO 50.000 €                  |
| MEDIO               | 4 – 6                | SIN ABONO NI DESCUENTO          |
| BAJO                | 2 - 3,9              | DESCUENTO 50.000 €              |
| MUY BAJO            | 0 – 1,9              | DESCUENTO 100.000 €             |

Las encuestas deberán reflejar cuestiones objetivas en relación a los siguientes aspectos:

- Funcionamiento y operatividad del aparcamiento
- Personal encargado del aparcamiento
- Seguridad en el aparcamiento
- Instalaciones del aparcamiento

Las encuestas se realizarán mediante un muestreo aleatorio en diferentes zonas del Aeropuerto según designe el Director del Expediente.

La realización de las encuestas correrá a cargo de Aena que asumirá el coste de las mismas.


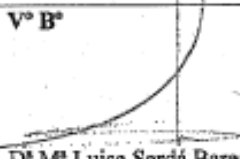
#### **NOVENA. PRUEBAS PREVIAS A LA PUESTA EN EXPLOTACIÓN**

Previamente a la puesta en explotación de la Nueva Terminal Sur y sus Aparcamientos, prevista en Abril de 2009, Aena podrá requerir, durante el tiempo que estime necesario, la presencia de la empresa adjudicataria que llevará a cabo la prestación del servicio de gestión de los aparcamientos recogido en el presente Pliego, para su participación en la realización de aquellas pruebas de explotación que Aena estime oportunas, o para su asistencia a cualquier otra acción formativa orientada a la familiarización, tanto con los procedimientos como con las instalaciones de Aena.

Barcelona, 12 de Noviembre de 2007



Aeropuerto de Barcelona, 19 de Noviembre de 2007

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Aprobado</b></p>  <p>D. Gerardo Martín Bartolomé<br/>Jefe Departamento de Urbanización y Accesos</p> | <p><b>Vº Bº</b></p>  <p>Dª Mª Luisa Sardá Barea<br/>Jefa División de Servicios Aeroportuarios</p> |
|---|---|



### **ANEXO III**

#### **RESPONSABILIDADES DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES**

En este anexo se relacionan las instalaciones que serán de la totalidad responsabilidad del adjudicatario y aquellas cuyo mantenimiento lo proporcionará el Aeropuerto.

Propuesta de matriz de responsabilidades en ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO en los  
aparcamientos en EDIFICIO

Aeropuerto de Barcelona

| INSTALACIONES DE CONTROL DE ACCESOS Y COBRO  | Mantenimiento | Observaciones                                      |
|--|---------------|--|
| Emisores de tickets y validadores de tarjetas en grupos de entrada                           |               |  |
| Validadores de tickets y tarjetas en grupos de salida  |               |  |
| Barreras automáticas de entrada y salida   |               |  |
| Detectores de presencia  |               |  |
| Grupos de digitalización de matrículas en entrada y en salida                                |               |  |
| Instalación de interfonía (módulos)  |               |  |
| Panel de apertura y cierre de carril   |               |  |
| Sistema de control de plazas libres y contaje de ocupación. Detectores-Indicadores de plazas |               |  |
| Sistema de control de plazas libres y contaje de ocupación. Sensores de paso                 |               |  |
| Paneles de señalización (indicadores de ocupación, de itinerarios, etc.)                     |               |  |
| Señalización vertical interior en edificio y accesos. Señalética de información              |               |  |
| Letreros luminosos   |               |  |
| Señalización horizontal interior en edificio y accesos                                       |               | Las reparaciones locales corren a cargo del gestor |
| Identificadores de zonas   |               |  |
| Cajeros de cobro automático.   |               |  |
| Cajas de cobro manual  |               |  |
| Unidad central de gestión del sistema de control y cobro                                     |               |  |
| Unidad central de gestión del sistema de digitalización de matrículas                        |               |  |
| Sistema de megafonía   |               |  |
| Sistema de CCTV  |               |  |
| Concentradores de zona   |               |  |
| Concentradores de planta   |               |  |
| Concentradores de módulo   |               |  |
| Concentradores de parking  |               |  |

| REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO        | Mantenimiento | Observaciones |
|--|---------------|---------------|
| Abastecimiento de agua para limpieza y riego |               |               |
| Tubería de saneamiento y alcantarillado      |               |               |

| INSTALACIONES ELÉCTRICAS                             | Mantenimiento | Observaciones   |
|--|---------------|---|
| Cuadros generales de alumbrado y fuerza.             |               | Los de la Terminal Norte (Edificios A y C) los mantiene el gestor |
| Cuadros secundarios de alumbrado y fuerza.           |               |   |
| Transformadores de suministro eléctrico              |               |   |
| SAI's  |               | Los de la Terminal Norte (Edificios A y C) los mantiene el gestor |
| Redes de cableado y puntos de iluminación.Luminarias |               |   |

| INSTALACIONES ELECTRICAS<br>(continuación)   | Mantenimiento | Observaciones |
|--|---------------|---------------|
| Red de tomas de corriente  |               |               |
| Cuadros eléctricos y líneas de distribución que discurren por los edificios y no dan servicio a estos. |               |               |
| Paramayos  |               |               |

| INSTALACIONES CONTRA-INCENDIOS                         | Mantenimiento | Observaciones |
|--|---------------|---------------|
| Tubería de acero                                       |               |               |
| Extintores de polvo seco y de CO en armarios           |               |               |
| Extintores de polvo seco portátiles tipo carro.        |               |               |
| Sistema integral de detección automática de incendios. |               |               |
| Centralita de detección de incendios                   |               |               |
| Alarmas acústicas                                      |               |               |
| Red de rociadores                                      |               |               |
| Armarios BIE equipados con manguera.                   |               |               |
| Grupos de presión y aljibes                            |               |               |

| SISTEMA DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN CENTRAL | Mantenimiento | Observaciones |
|--|---------------|---------------|
| Conductos de distribución de aire              |               |               |
| Acondicionadores                               |               |               |
| Ventiladores                                   |               |               |

| INSTALACIONES DE CONTROL AMBIENTAL | Mantenimiento | Observaciones |
|------------------------------------|---------------|---------------|
| Equipo de control de gases tóxicos |               |               |
| Detector electroquímico de CO      |               |               |
| Detector electroquímico de NO2     |               |               |

| JARDINERÍA                   | Mantenimiento | Observaciones |
|------------------------------|---------------|---------------|
| Zonas ajardinadas y arbolado |               |               |
| Red de riego                 |               |               |

| INSTALACIONES DIVERSAS  | Mantenimiento | Observaciones                                      |
|---|---------------|--|
| Pinturas  |               | Las reparaciones locales corren a cargo del gestor |
| Pavimento   |               | Las reparaciones locales corren a cargo del gestor |
| Tratamiento antiderrapante de pavimentos en rampas  |               | Las reparaciones locales corren a cargo del gestor |
| Aseos públicos  |               |  |
| Marquesinas (núcleos de acceso, zonas de aparcamientos, zonas peatonales y cubierta hipódromos) |               |  |
| Elementos de protección y defensa (barandillas, bolardos, blondas)                              |               |  |

| INSTALACIONES DIVERSAS<br>(continuación)                        | Mantenimiento | Observaciones     |
|---|---------------|-------------------|
| Ascensores  |               |                   |
| Escaleras mecánicas   |               |                   |
| Pasillos rodantes   |               |                   |
| Puertas en accesos peatonales                                   |               |                   |
| Puertas automáticas de vidrio en acceso a edificios y pasarelas |               |                   |
| Telefonía   |               | Telefonía de Aena |
| Telefonía de emergencia   |               | Telefonía de Aena |
| Red de fibra óptica del Aeropuerto                              |               |                   |
| Cuarto de comunicaciones y cableado (equipos de RMS y CCTV)     |               |                   |
| Cuarto de instalaciones del resto de sistemas                   |               |                   |
| Ordenadores   |               |                   |
| Oficinas generales  |               |                   |
| Salas de control, cobro y atención al público                   |               |                   |
| Local búnker de seguridad                                       |               |                   |
| Vestuarios para personal  |               |                   |
| Comedor para personal   |               |                   |
| Locales para servicios de mantenimiento                         |               |                   |
| Almacenes   |               |                   |
| Ceniceros areneros  |               |                   |
| Papeleras   |               |                   |

Mantenimiento a cargo del Gestor

Mantenimiento a cargo del Aeropuerto