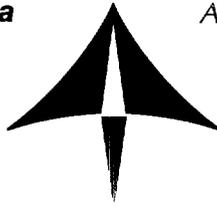


Aena



Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

Pliego de Prescripciones Técnicas

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias
División de Proyectos**

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO: "AMPLIACIÓN ÁREA TERMINAL DEL AEROPUERTO DE MÁLAGA"

Madrid, Junio 2000



ÍNDICE

1.-	OBJETO	3
2.-	DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTUACIONES A PROYECTAR	4
2.1.-	EDIFICIO PROCESADOR.....	5
2.2.-	MUELLE DE EMBARQUE	5
2.3.-	BLOQUE DE CONEXIONES Y SERVICIOS.....	6
2.4.-	VIALES Y ACCESOS	7
2.5.-	EDIFICIOS APARCAMIENTO	8
2.6.-	PRESUPUESTOS PREVISTOS	9
3.-	DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR.....	10
3.1.-	RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES	10
3.2.-	RECOGIDA DE DATOS BÁSICOS Y ANÁLISIS DE SERVICIOS AFECTADOS	11
3.3.-	REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICOS.....	12
3.4.-	REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS CONSTRUCTIVOS	14
3.5.-	SEPARATAS	18
3.6.-	REPLANTEO PREVIO	19
3.7.-	CORRECCIONES DE LOS PROYECTOS CONSTRUCTIVOS	19
3.8.-	DESIGNACIÓN DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DE LOS PROYECTOS	20


Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias

3.9.- ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	20
3.10.- PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	23
4.- NORMATIVA A APLICAR.....	24
4.1.- NORMATIVA DE <i>Aena</i>	25
4.1.- NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL	25
5.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PERSONAL DEL CONSULTOR.....	27
5.1.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS	27
5.2.- PERSONAL DEL CONSULTOR.....	27
6.- INFORMES SOBRE EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS	28
7.- PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS	29
8.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	32
9.- DIRECTRICES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN	33
10.- CERTIFICACIÓN Y FORMA DE PAGO	34
11.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS REALIZADOS	35
12.- RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR Y SEGUROS	36
13.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR EN LA OFERTA	38
14.- CAUSAS DE EXCLUSIÓN DEL PROCESO DE VALORACIÓN TÉCNICA.....	40

ANEXO 1 REQUISITOS FUNCIONALES
ANEXO 2 CLÁUSULAS MEDIOAMBIENTALES



AMPLIACIÓN DEL ÁREA TERMINAL DEL AEROPUERTO DE MÁLAGA

1.- OBJETO.

Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea, teniendo en cuenta las estadísticas y previsiones de tráfico futuro, así como la capacidad de las infraestructuras existentes, que se recogen en el “Plan Director del Aeropuerto de Málaga” (en fase de aprobación) y en el “Estudio Funcional del Área Terminal del Aeropuerto de Málaga”, documentos elaborados por la Dirección de Planificación de Infraestructuras de Aena, en los cuales se pone de manifiesto el alto nivel de saturación de las mencionadas instalaciones, ha decidido acometer la ampliación de las mismas con el presente proyecto.

El proyecto a redactar, se realiza para poder atender la demanda de tráfico prevista en dichos documentos para un horizonte de 15 años, en los que el tráfico total de pasajeros se estima que pase de los 8,4 millones correspondientes al año 1999 a los 14,7 millones que corresponden a una estimación temporal situada alrededor del año 2015, de acuerdo a las previsiones de la demanda aérea manejada, y que el movimiento de aeronaves pase de los 74.194 habidos en el año 1999 a los 109.000 en el año 2015. Un estudio minucioso de todos los datos contenidos en esta documentación ha servido para dimensionar los distintos elementos funcionales y establecer su configuración, teniendo como premisa básica que las obras a realizar interfieran lo menos posible con las instalaciones existentes, que han de permanecer operativas y prestar el servicio adecuado a la demanda actual durante la ejecución de las obras.

Para conseguir este objetivo, Aena ha decidido la realización del presente Expediente, mediante el cual se seleccionará la Empresa Consultora adjudicataria de la Asistencia Técnica para la redacción del Proyecto: **"AMPLIACIÓN DEL ÁREA TERMINAL DEL AEROPUERTO DE MÁLAGA"**.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto definir las condiciones de la adjudicación y las relaciones entre Aena y el Consultor adjudicatario.



2.- DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTUACIONES A PROYECTAR.

La ampliación del Área Terminal se realizará hacia el Norte del Edificio Terminal actual, unida funcional y operativamente al mismo. No es intención de Aena realizar una mera ampliación del edificio terminal actual. Se pretende con el presente Concurso, que la Empresa Consultora adjudicataria realice un diseño arquitectónico y operativo de la nueva área terminal respetando los Requisitos Funcionales que se incluyen como anexo y los parámetros para el presupuesto de edificaciones y mantenimiento fijados por Aena, de modo que las nuevas instalaciones formen junto con el edificio actual un conjunto coherente, funcional y estéticamente armónico.

Las obras a proyectar han de contemplar la ejecución de un nuevo edificio terminal, la urbanización del conjunto del área terminal, un nuevo edificio de aparcamiento para vehículos automóviles, un nuevo aparcamiento para autocares, nuevos accesos a los diferentes niveles y las modificaciones necesarias en la red viaria existente, de manera que todo el conjunto del área terminal pueda ser operativo y cumpla la función de dar el servicio adecuado y con la calidad debida a las necesidades planteadas a medio plazo.

Aunque la descripción general de las obras, se realiza con más precisión en el anexo nº1 del presente Pliego titulado “Requisitos Funcionales de la Ampliación del Área Terminal del Aeropuerto de Málaga”, a continuación se describe someramente las características más importantes reseñadas en este documento.

El Nuevo Edificio Terminal a proyectar, esquemáticamente tiene tres bloques operativos que son los siguientes:

- * Edificio procesador.
- * Muelle de embarque.
- * Bloque de conexiones y servicios.

La Urbanización, se puede dividir a su vez en dos grandes grupos que son:

- * Viales y accesos.
- * Edificios de aparcamiento.



2.1.- EDIFICIO PROCESADOR.

El edificio al que se le ha denominado procesador, supone funcionalmente una ampliación de la capacidad del bloque central del actual Edificio Terminal para desarrollar en él actividades similares a las que se realizan en éste y que esquemáticamente son las siguientes:

En planta baja se dispondrá en líneas generales de tres grandes zonas que son: la sala de recogida de equipajes, vestíbulo de llegadas y el área de procesamiento de equipajes tanto de salidas como de llegadas, además de todos aquellos otros servicios necesarios para el normal funcionamiento del área de llegadas. Esta planta del edificio procesador estará comunicada con los otros dos bloques operativos para el acceso fluido de los pasajeros entre ellas. El vestíbulo de llegadas dispondrá de todos los servicios necesarios para que la intercomunicación con los medios de transporte terrestre, sea fluida y eficaz, sin solución de continuidad, especialmente para el acceso al área de espera de taxi, aparcamiento de autocares, aparcamiento para vehículos privados, aparcamientos de coches de alquiler, autobuses urbanos e interurbanos, ferrocarril, etcétera.

En planta primera del edificio procesador estará el área de salidas, conteniendo el vestíbulo previo de facturación, un área de mostradores de documentación, un área de control de seguridad, una zona de espera en salidas, y todos los servicios anexos necesarios. Éste área de salidas se comunicará con el vial superior de circulación viaria, con los aparcamientos y con el resto de las áreas operativas.

Este edificio procesador dispondrá de un sótano en el que se ubicarán las instalaciones de uso general del edificio, almacenes y dependencias de uso restringido al personal del Aeropuerto.

La superficie total construida (entre las tres plantas) prevista para este edificio procesador es de unos 50.000 metros cuadrados.

2.2.- MUELLE DE EMBARQUE.

El edificio para muelle de embarque tendrá dos plantas y sus funciones serán las mismas que los actuales muelles "B" y "C". En planta primera conectará la sala de espera general del edificio procesador con las distintas puertas de embarque. Contará con pasarelas para

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

la comunicación con las posiciones de aviones en contacto y con comunicaciones verticales convencionales para los embarques en planta baja mediante jardineras. Los flujos de llegada y salida por pasarelas se establecerán al mismo nivel.

Se dispondrá también de las comunicaciones verticales necesarias para el acceso de los pasajeros que llegan por pasarela a la sala de recogida de equipajes, situada en la planta baja del edificio procesador.

El diseño de las áreas comerciales y de servicios incluidos en este muelle serán totalmente compatibles con el desarrollo de los flujos operativos.

El muelle de embarque contará con su correspondiente viario de servicios.

La superficie total construida (entre las dos plantas) prevista para este muelle de embarque será de unos 17.000 metros cuadrados.

2.3.- BLOQUE DE CONEXIONES Y SERVICIOS.

Este edificio denominado bloque de conexiones y servicios dispondrá del número de plantas necesarias para facilitar el enlace del terminal actual con el nuevo edificio procesador en las plantas operativas de llegadas y salidas (flujos restringidos y públicos), así como la unión de todas estas áreas con la urbanización, los distintos edificios de aparcamientos y los servicios de transporte terrestre.

En las plantas superiores de este edificio se ubicarán los servicios de aquellas actividades relacionadas con el Aeropuerto.

La superficie total construida (entre las diversas plantas) prevista para este edificio es de unos 32.000 metros cuadrados.

Estas dimensiones de edificaciones que se han previsto para los tres bloques operativos que se han descrito anteriormente, son orientativas, pudiendo ser modificadas durante la redacción del proyecto por los organismos competentes con la previa aprobación de Aena, dentro de unos márgenes razonables, sin que ello suponga modificación en las condiciones contractuales del contrato.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

El conjunto de edificaciones estará dotado de todas las instalaciones necesarias para el normal desarrollo de sus actividades y cumplirán con toda la normativa legalmente establecida.

A título orientativo pero no limitativo, la relación de instalaciones que dispondrán y que se habrán de proyectar, es la siguiente:

- * Red de agua potable.
- * Redes independientes de evacuación de aguas pluviales y fecales.
- * Red de agua de incendios.
- * Acometida eléctrica en alta tensión incluyendo subestación(es) de transformación.
- * Instalaciones eléctricas de alumbrado, fuerza y emergencia.
- * Red de telefonía e informática.
- * Sistema dinámico de información al público
- * Instalación de climatización y ventilación (según zonas).
- * Instalación de comunicación vertical.
- * Instalación de detección, protección y extinción de incendios.
- * Instalación de seguridad, control de accesos , CCTV y cerramientos.
- * Instalación de control centralizado de las instalaciones.
- * Instalaciones mecánicas para el procesamiento de equipajes.
- * Instalación de señalética para información y evacuación de emergencia.
- * Instalación de señalética para información al público.
- * Galerías visitables y bancos de tubos.
- * Inspección de equipajes de bodega.

Las instalaciones deberán ser proyectadas teniendo en consideración la totalidad de las edificaciones que se construyen y su acoplamiento con las edificaciones actuales.

2.4.- VIALES Y ACCESOS.

El Consultor adjudicatario deberá estudiar las diversas soluciones del área terminal y proyectar la que se considere más idónea para adecuar el conjunto de edificaciones y viales existentes y las nuevas edificaciones a construir, a las necesidades de los distintos modos de tráfico de superficie, proyectando los nuevos viales, puentes y pasos subterráneos necesarios.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

Está prevista la construcción de un nuevo acceso al Aeropuerto desde la rotonda existente bajo la N-340, frente a la urbanización Guadalmar, pasando por el polígono Santa Rosa y sobre la N-340 A, en las cercanías del acceso actual.

El proyecto de este acceso hasta su cruce con el trazado del ferrocarril, no corresponde al presente Pliego y su redacción se hará en paralelo con este proyecto, por lo que se cuidará expresamente la adecuada coordinación entre ambos para tener en cuenta las posibles interacciones.

Por otro lado, también está previsto la construcción en la zona norte del Aeropuerto de una Zona de Actividades Aeroportuarias cuyo acceso corresponde a este proyecto. Este viario está previsto que se realice desde la carretera de acceso, siendo su trayectoria paralela a la línea del ferrocarril. Se ha de tener en consideración en este proyecto, que en el Plan Director del Aeropuerto figura la construcción a medio plazo de una segunda pista. La construcción de esta segunda pista implica la construcción de calles de rodaje de unión entre las distintas Áreas de Maniobras, por tanto el acceso a la Zona de Actividades Aeroportuarias deberá proyectarse deprimiendo la carretera de forma que las calles de rodaje pasen sobre la misma.

El Consultor diseñará la conexión intermodal del Aeropuerto con el ferrocarril proyectando el acceso desde el Edificio Terminal de pasajeros hasta el andén ferroviario.

Las modificaciones necesarias en el trazado ferroviario actual, tanto en planta como en su perfil longitudinal, deberán coordinarse con las propuestas del proyecto de mejora de acceso ferroviario que se está estudiando por parte de la administración correspondiente.

El proyecto de viales y accesos incluirá todas las galerías de servicio y bancos de tubos necesarios para las acometidas de agua, saneamiento, drenaje, electricidad, comunicaciones, etc., así como la iluminación exterior, señalizaciones horizontales y verticales, cerramientos, medidas de seguridad y control de accesos y también la formación de zonas verdes, sistemas de riego, etcétera.

2.5.- EDIFICIOS APARCAMIENTO.

Se proyectará delante del nuevo edificio procesador y del bloque de conexiones y servicios los edificios de aparcamiento necesarios para atender la demanda de 1.100 vehículos automóviles y 80 autocares.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

Debido al espacio disponible en esta zona del área terminal, este edificio podrá disponer de dos plantas subterráneas, una planta al nivel de llegadas y otras dos plantas elevadas, coincidiendo la planta superior con el viario de salidas.

Se proyectará también delante del Edificio Terminal T1, un aparcamiento de vehículos con capacidad para 1.200 vehículos. Este edificio podrá disponer de dos plantas subterráneas, una planta al nivel de superficie y dos plantas elevadas.

El Consultor diseñará los espacios necesarios para las operaciones de carga y descarga y zonas de espera de taxis, autobuses y otros servicios públicos de transporte.

La superficie total a construir en aparcamientos será aproximadamente de 70.000 metros cuadrados.

2.6.- PRESUPUESTOS PREVISTOS.

Con objeto de que los Consultores oferentes conozcan desde un principio el tipo de edificaciones que Aena quiere construir y que han de tener en cuenta al hacer su oferta, se relaciona a continuación una serie de parámetros que el Consultor adjudicatario tendrá que tener en consideración en la redacción de los Proyectos, independientemente de que los materiales a emplear serán todos de 1ª calidad y de reconocido prestigio en el mercado. El precio de ejecución (sin impuestos) previsto es el siguiente:

Edificio Terminal de pasajeros. Zonas públicas	200.000 pts/m ² .
Edificio Terminal de pasajeros. Zona de oficinas	120.000 pts/m ² .
Planta sótano y procesamiento de equipajes	80.000 pts/m ² .
Edificios aparcamiento	40.000 pts/m ² .

Las instalaciones de los nuevos edificios, se habrán de proyectar teniendo en consideración su interacción con las instalaciones de los edificios actuales, con el objetivo de optimizar los costos de explotación y mantenimiento.



3.- DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR.

Los trabajos a realizar por el Consultor adjudicatario del Concurso serán los siguientes:

- a) Recopilación de antecedentes.
- b) Recogida de datos básicos y análisis de servicios afectados.
- c) Redacción de los Proyectos Básicos titulados:
 - * **AEROPUERTO DE MÁLAGA.- EDIFICIO TERMINAL, VIALES Y ACCESOS.**
 - * **AEROPUERTO DE MÁLAGA.- EDIFICIOS DE APARCAMIENTO.**
- d) Redacción de los Proyectos Constructivos titulados:
 - * **AEROPUERTO DE MÁLAGA.- EDIFICIO TERMINAL, VIALES Y ACCESOS.**
 - * **AEROPUERTO DE MÁLAGA.- EDIFICIOS DE APARCAMIENTO.**
- e) Replanteo previo de las obras a construir.
- f) Asistencia Técnica a la Dirección de las Obras, durante la fase de ejecución de las mismas.

3.1.- RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES.

Son los antecedentes administrativos y técnicos relacionados con el Proyecto. Los antecedentes técnicos pueden ser la definición de las características básicas del Proyecto, obras recientes realizadas en las proximidades de la zona a construir, como es la nueva torre de control (en fase de construcción), la documentación final de obra del Edificio Terminal Picasso, el programa de actuación de los nuevos accesos al Aeropuerto etc.



3.2.- RECOGIDA DE DATOS BÁSICOS Y ANÁLISIS DE SERVICIOS AFECTADOS.

El Consultor adjudicatario efectuará la recogida y comprobación de todos los datos que sean necesarios para poder definir, justificar y desarrollar completamente los Proyectos. Se entregará al adjudicatario, por Aena el informe geotécnico que se realice para todas estas obras.

El Adjudicatario, deberá realizar una comprobación del levantamiento topográfico de la zona y hará todo el trabajo de campo necesario para situar en planos todas las canalizaciones y arquetas existentes en el Área terminal con objeto de realizar los estudios previos sobre acometidas de agua, redes de evacuación de aguas fecales y drenaje, acometidas eléctricas, comunicaciones, etc., estudio de las galerías y bancos de tubos existentes, así como estudio de los servicios que puedan ser afectados por las nuevas construcciones y que haya que reponer.

Uno de los principales servicios afectados es la canalización de agua existente que une Málaga con Torremolinos, que se encuentra junto al edificio Picasso, fue desviada durante la construcción del mismo y que discurre en la zona del edificio de conexión y servicios, pudiendo afectar no solo a esta construcción, sino también a uno de los edificios de aparcamiento y estructuras de los viales de acceso. Además de este servicio, como otras afecciones importantes están la actual torre de control, desalinizadora de agua, edificio de campo de Iberia, antiguo edificio terminal y diversos aparcamientos.

Las edificaciones y servicios que Aena considere que es necesaria su reposición en la Zona de Actividades Aeroportuarias antes de acometer las obras correspondientes al presente Pliego, serán objeto de un proyecto independiente a este.

Se definirá en planos la situación de aquellos elementos que sea necesario eliminar, identificando su geometría así como aspectos significativos que permitan definir con precisión la valoración de la demolición y el correspondiente transporte de materiales sobrantes a vertederos, fuera del recinto del Aeropuerto.

Los Proyectos incluirán la reposición y desvío si fuera necesario de todos los servicios afectados por las nuevas obras, manifestándose explícitamente que forman parte de los trabajos su localización y proyecto de reposición o desvío.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

Para la determinación de todos los servicios afectados, el Consultor analizará la documentación al respecto que pueda proporcionarle Aena y la completará a su costa, mediante la realización de cuantos trabajos sean necesarios, como pueden ser: levantamientos topográficos específicos, examen del terreno y de los elementos existentes en él y entrevistas con el personal técnico del Aeropuerto.

En el presupuesto de los proyectos existirá un capítulo dedicado a servicios afectados donde se valorará el alcance de las obras correspondientes.

Hará un estudio justificativo de los costes de todos los materiales a pie de obra así como mano de obra y maquinaria de la zona en que se realizará la obra. Este estudio servirá de base para la confección de los precios unitarios de los proyectos.

Al finalizar la toma de datos, el Consultor entregará, en el plazo indicado más adelante, un Documento al Director del Proyecto que contenga los resultados, tanto de la comprobación de la documentación como de los nuevos estudios realizados, incluyendo fotografías, esquemas y gestiones realizadas con Organismos oficiales y privados.

La descripción de los servicios afectados (incluyendo fotografía y planos) se recogerá en un apartado específico de dicho Documento.

3.3.- REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICOS.

Objeto.

Tienen por objeto el servir de documento para la realización de actuaciones públicas, como son licencias, permisos oficiales e información pública en su caso, así como recabar la aprobación de otras dependencias de Aena en las materias de su competencia.

Los Proyectos Básicos estarán Visados por el Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España, si es requerido expresamente por el Director de los Proyectos. En caso de ser Visados, los gastos de Visado serán a cargo de la Empresa Consultora.

Alcance.

Los Proyectos Básicos tendrá el mismo grado de precisión que los Proyectos Constructivos, pero su contenido se limitará a los siguientes aspectos:

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- Definición geométrica de las obras.
- Estudios de flujos y circulación de pasajeros, equipajes y medios de transporte, mediante programas informáticos de simulación de reconocida validez, con el objetivo de optimizar las instalaciones y espacios requeridos.
- Estudios de reposición de servicios afectados.
- Aspectos que deban ser objeto de aprobación por otros Organismos o dependencias competentes.
- Estudios de demanda de energía, comunicaciones, agua, saneamiento, drenaje, etc.
- Estudio de impacto ambiental (si de acuerdo con la normativa vigente, éste fuese necesario).
- Estudio de fases de ejecución de las obras y tiempos estimados, de forma que se minimice la afección de las obras a la operatividad del Aeropuerto.
- Presupuesto de las obras, desglosado elementos diferenciados y dentro de cada uno de ellos, por capítulos básicos.

Los Proyectos Básicos, no definirán los detalles de la obra. Tampoco incluirán pliegos de prescripciones técnicas, ni los documentos auxiliares del presupuesto (mediciones, justificación de precios, etc.).

Contenido.

Constarán de los documentos siguientes:

- Memoria.
- Anejos a la Memoria.
- Planos.

La Memoria irá acompañada de los anejos necesarios para definir con carácter definitivo el contenido del Proyecto y el cumplimiento de la Normativa vigente.

El Consultor adjudicatario estará obligado a contemplar en los Proyectos Constructivos las modificaciones a los Proyectos Básicos, que resulten de las reuniones que se han de celebrar a lo largo de su redacción, con el personal de los Organismos Oficiales y privados afectados.



3.4.- REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS CONSTRUCTIVOS.

Objeto.

Tienen por objeto la definición clara, precisa y completa de todas las obras a construir, apoyada en la información necesaria, de tal forma que sea construible por técnicos cualificados que no hayan intervenido en su redacción.

En la confección de los distintos documentos se atenderá estrictamente a las órdenes del Director de los Proyectos y a la Normativa que señalan las Directrices sobre ordenación y contenido de los proyectos de Aena, establecidas en el documento "Instrucciones generales para la elaboración de proyectos" de la Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias.

Consideraciones generales.

- a) Dispondrán de Memoria, Anejos a la Memoria, Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas y Presupuesto.
- b) Se atenderá a los requisitos siguientes:
 - Estarán de acuerdo con el contenido y presupuesto que señale el Director de los Proyectos.
 - Contendrán una información completa sobre los servicios afectados por las obras incluyendo su eliminación o reposición según proceda.
 - Cumplirán la Normativa Técnica oficial vigente en el momento de la redacción.
 - Recogerán las observaciones de los Organismos afectados recibidas hasta el momento de su redacción.
- c) Desarrollarán todos los elementos expresados en el presente Pliego y además los que sean necesarios para hacer que las obras correspondientes sean completas y entregables al uso.
- d) Una vez entregados los Proyectos provisionales y antes de su redacción definitiva, el Consultor se compromete a introducir cuantas observaciones y modificaciones solicite Aena u otros Organismos afectados, aunque dichas modificaciones no sean debidas a errores cometidos en la elaboración de los Proyectos. Estas modificaciones no darán lugar a abonos adicionales al Consultor. Los Proyectos

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

Constructivos estarán Visados por el Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España. Los gastos de Visado serán a cargo de la Empresa Consultora.

Contenido.

Los Proyectos Constructivos constarán básicamente de los siguientes documentos, que desarrollarán la solución aprobada en los Proyectos Básicos correspondientes, con el detalle necesario para hacer factible su construcción y posterior uso de estas dependencias e instalaciones. En líneas generales son:

a) Memoria y Anejos

- Memoria, compuesta por los siguientes capítulos:

- * Antecedentes.
- * Objeto del proyecto y solución adoptada.
- * Descripción de la obra.
- * Carácter de la obra.
- * Documentos del proyecto.

- Anejos a la Memoria, ajustándose en lo posible al siguiente índice:

- * Antecedentes.
- * Datos y ensayos previos: topográficos, geotécnicos, climatológicos, servidumbres, etc.
- * Cálculos: cimentaciones y estructuras, replanteo, instalaciones de agua, electricidad, climatización, aislamiento térmico y acústico, contra incendios, control de datos, etc.
- * Servicios afectados.
- * Cumplimiento de la normativa vigente sobre prevención y extinción de incendios (incluyendo planos de sectorización y evacuación, cálculo de vías de evacuación, medidas preventivas, etc.).
- * Estudio de la calidad ambiental del edificio terminal y en particular, los siguientes aspectos:
 - * ahorro energético
 - * calidad del aire

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- * utilización de energías renovables
 - * tratamiento de residuos
 - * adecuación a la certificación medioambiental del aeropuerto.
 - * integración en el entorno.
-
- * Justificación de precios (cuidando que en la descripción quede perfectamente definida la unidad y los elementos que la integran).
 - * Plan de obra de los trabajos, completamente desarrollado mediante una red Pert y un diagrama de Gant.
- Dada la fecha crítica de entrada en servicio de las Obras, obligada por la demanda de tráfico y teniendo en cuenta la interacción con otros Proyectos simultáneos, es necesario un alto grado de definición del citado programa de Obras para situar el nivel mínimo de los desarrollos que los contratistas deberán incluir en las ofertas de la obra, que a su vez marcarán la confección del programa definitivo que deberá seguirse para ejecutarlos.

El programa deberá desarrollarse según criterios de ejecución real de obra y deberá contemplar como mínimo sin ser excluyentes los siguientes aspectos:

- La desagregación completa de los Proyectos por capítulos, actividades y partidas hasta un segundo grado de desagregación en general, su distribución en el tiempo y sus interrelaciones.
- Los Hitos de comienzo o terminación de actividades clave para garantizar el cumplimiento del plazo total de la obra.
- Los Hitos de Interacción con otros proyectos y actividades necesarias para que el área terminal pueda estar operativa en la fecha prevista, aumentando el grado de desagregación si fuera necesario.
- La distribución económica de cada actividad y la valoración resultante mensual y acumulada de la ejecución de las obras, debiéndose ajustarse a los estándares normales de este tipo de obras evitando la acumulación final de trabajos.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- La inclusión en el mismo de la programación operativa del Aeropuerto de manera que se garantice la funcionalidad del mismo en todo momento.
- Los períodos de pruebas, remates y puestas en operación no solapados y posteriores a la finalización de las diferentes partes e instalaciones y al término de la obra deberán reflejarse como actividades independientes.

Puede utilizarse el soporte informático del programa MS-Project de Microsoft

* Estudio de Seguridad y Salud en las Obras.

b) Planos

Cada Proyecto Constructivo dispondrá de los planos de conjunto y de detalle necesarios para que la obra quede perfectamente definida.

Los planos serán lo suficientemente descriptivos para que de ellos puedan deducirse las mediciones que sirvan de base para las valoraciones pertinentes. Los planos originales se dibujarán en formato UNE (preferiblemente A-1).

c) Pliego de Prescripciones Técnicas**Consideraciones generales.**

Los Pliegos deberán consignar las características que hayan de reunir los materiales a emplear y los ensayos a que deban someterse para la comprobación de las condiciones que han de cumplir; las normas para la elaboración de las distintas unidades de obra, las instalaciones que hayan de exigirse y las precauciones a adoptar durante la construcción.

Igualmente detallarán la forma de medición y abono de las distintas unidades de obra y especificarán las normas y pruebas para las recepciones.

**Contenido.**

El indicado en las “Instrucciones generales para la elaboración de proyectos” de la Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias.

d) Presupuesto**Consideraciones generales.**

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos, gastos generales y beneficio industrial precisos para su ejecución sin incluir impuestos.

Las mediciones se presentarán distribuidas por capítulos, todos ellos estarán desglosados y con una referencia clara, de forma que sean fácilmente comprobables en planos.

El Presupuesto de Ejecución Material de cada Proyecto, es el resultado obtenido de la suma de los productos de la medición por el precio unitario y de las partidas alzadas.

En la elaboración del Presupuesto se tendrá en cuenta la Normativa, tanto interna de *Aena*, como de carácter general aplicable referente a la moneda única europea (EURO), que esté en vigor en el momento de la presentación del Proyecto.

Contenido.

El presupuesto estará compuesto por los apartados siguientes:

- * Mediciones.
- * Precios unitarios.
- * Precios parciales (por capítulos).
- * Presupuesto de Ejecución Material.

3.5.- SEPARATAS.

Se incluirán separados aquellos documentos que sea preceptivo su entrega en otros

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

Organismos para obtener las licencias y permisos necesarios para las obras, o bien parte del proyecto si por cualquier causa interesara a *Aena* su contratación independiente del resto del proyecto.

3.6.- REPLANTEO PREVIO.

El Consultor estará obligado a efectuar a su costa unos replanteos previos, sobre el terreno, de las obras proyectadas, para comprobar que es posible ejecutar todas las unidades de obra incluidas en cada proyecto y que se han tenido en cuenta todos los servicios afectados.

Las fechas de estos replanteos “in situ” será fijada por el Director de los Proyectos, que asistirá a dichos trabajos.

El Consultor elaborará un informe sobre estos replanteos “in situ”, que entregará al Director de los Proyectos en un plazo máximo de 10 días desde la fecha de su realización, en el que se describirá los trabajos efectuados en el mismo y las circunstancias bajo las que se hayan desarrollado, incluyendo fotografías y planos (en caso de ser necesarios).

3.7.- CORRECCIONES DE LOS PROYECTOS CONSTRUCTIVOS.

El Delegado del Consultor, recogerá todas las observaciones recibidas de los Departamentos y Organismos a los que se solicite informe sobre los Proyectos y a continuación confeccionará un documento en el que se reflejen las observaciones formuladas y donde se indicarán todos los documentos afectados.

De acuerdo con estas observaciones se realizarán las correspondientes correcciones, presentando la colección de documentos afectados de los Proyectos Constructivos entregados inicialmente y los documentos ya corregidos, siendo estos los Proyectos definitivos y que serán los que se visen por el Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España.



3.8.- DESIGNACIÓN DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DE LOS PROYECTOS.

En cumplimiento de la normativa vigente, la Empresa adjudicataria propondrá en su oferta el nombre del Coordinador de Seguridad y Salud, que será distinto al Autor de los Proyectos. La persona propuesta ejercerá las funciones de Coordinador de Seguridad y Salud durante la elaboración de los Proyectos, según lo dispuesto en el R. D. 1627/97 (por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción). Se le exigirá una titulación y/o experiencia en estudios sobre Salud Laboral en proyectos similares a los de esta Asistencia Técnica.

3.9.- ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Finalizada la fase de adjudicación de los Proyectos, el Consultor prestará Asistencia Técnica a la Dirección de Obra, durante la fase de realización de las obras.

Para esta fase *Aena* contratará unas Asistencias Técnicas de Control y Vigilancia de las obras, cuya misión será la de responsabilizarse, dirigida por el Director de las Obras, del control de calidad, ensayos, control geométrico, cualitativo y cuantitativo de los trabajos, así como de la medición y valoración sistemática de las obras ejecutadas, seguimiento de los Planes de Obra, control de los Planes de Seguridad y Salud en el Trabajo y elaboración de las pruebas finales y documentación final de las obras, incluidas las liquidaciones. Estos trabajos, no estarán incluidos, pues, en la Asistencia Técnica de Redacción de los Proyectos, objeto de este Pliego.

Los trabajos a realizar por el Consultor en esta fase consistirán en:

- * Análisis de los condicionantes de las Actas de Replanteo de las obras y de las alegaciones que puedan poner los Contratistas adjudicatarios. **Será de obligado cumplimiento la asistencia del Consultor a la Comprobación de los Replanteos de la Obras.**
- * Interpretación de los Proyectos realizados, fundamentalmente en el diseño funcional y operativo.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- * Definición de detalles constructivos necesarios para la exacta ejecución de las obras, incluyendo la elaboración de esquemas y planos complementarios
- * Corrección de los posibles errores u omisiones de los proyectos realizados, detectados durante las fases posteriores a la redacción de los mismos.
- * Ampliación de la toma de datos, topográficos, geotécnicos, de servicios afectados, de reposición de instalaciones, de drenaje, de necesidades, o de normativa, etc., que sean necesarios para la ejecución de las obras o para la modificación de los proyectos por errores u omisiones, en caso de que así lo considere conveniente la Dirección de las Obras.
- * Ampliación de los estudios de demandas eléctricas, de comunicaciones, adaptación de normativa, etc., necesarios para la ejecución de las obras o para la modificación de los proyectos por errores u omisiones de éstos, en caso de que así lo considere conveniente la Dirección de las Obras.
- * Gestiones ante otros Organismos o Entidades afectadas por las obras, para la consecución de los permisos necesarios para la ejecución de las obras o para la modificación de los proyectos por errores u omisiones de éstos, caso que así lo considere conveniente la Dirección de las Obras.
- * También deberá asesorar a la Dirección de las Obras en la coordinación con las obras colindantes que se estén ejecutando en el Aeropuerto, previendo las posibles interferencias y proponiendo soluciones.
- * Análisis de la idoneidad de los subcontratistas propuestos y Asistencia a la Dirección de Obra en su aprobación.
- * Asistencia a la Dirección de las Obras en la planificación de las diferentes fases de ejecución de los trabajos y de las obras provisionales tendentes al mantenimiento de la operatividad del Aeropuerto y de otros servicios o Compañías afectadas.
- * Realización a requerimiento de la Dirección de las Obras de propuestas sobre actuaciones medioambientales que mejoren la calidad de las obras.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- * Realización a requerimiento de la Dirección de las Obras de propuestas que mejoren el plazo de ejecución o que lo garanticen en caso de desviaciones sobre el programa establecido.
- * Realización de los Proyectos Modificados a que dieran lugar la corrección de los errores u omisiones que se detectan en los Proyectos redactados. Dichos Proyectos Modificados contendrán toda la documentación exigida en este Pliego para los Proyectos Constructivos y deberán, asimismo, ser Visados por el Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos. Los gastos del visado correrán a cargo del Consultor.
- * Si las modificaciones aludidas en el párrafo anterior requiriesen la aprobación de otros Organismos, el Consultor, deberá elaborar previamente a la redacción del Proyecto Modificado, cuantos documentos sean requeridos (Proyecto Básico) y gestionar la obtención de los permisos.
- * Asistencia a la Dirección de las Obras en la elaboración y aprobación de los Proyectos de Liquidación de las obras.
- * Asesoramiento a la Dirección de Obra en todas aquellas propuestas que sean formuladas, bien por los Contratistas adjudicatarios de las obras, o por los diversos Organismos de las Administraciones o Empresas de Servicios.
- * Para realizar todo lo expuesto, será necesario que el Ingeniero Autor del Proyecto y el Arquitecto que ha intervenido en la redacción del Proyecto efectúen una serie de viajes a la obra con periodicidad semanal, permaneciendo como mínimo en cada viaje un día en la misma, durante el tiempo que duren las obras.
- * También se considera necesario que permanezca en la obra hasta su finalización al menos un técnico titulado del equipo de técnicos especialistas que han intervenido en la redacción de los Proyectos, con experiencia suficientemente contrastada en obras similares. Estos técnicos especialistas no serán siempre las mismas personas, sino que serán especialistas en geotecnia, estructuras, electricidad, aire acondicionado, instalaciones mecánicas, instalaciones especiales, etc., según la fase de

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

obra, pudiendo coincidir varios en algún momento determinado, si la Dirección de las Obras lo considerase oportuno.

- * Para cumplir lo anterior, deberá instalar en las obras las dependencias necesarias con su correspondiente equipamiento de mobiliario, informático y bibliografía, tanto para el uso de la Asistencia Técnica, como para la Dirección de las Obras, incluyendo la Sala de Reuniones de Obra.
- * Deberá presentar un informe mensual al Director de las Obras, en los que describirá con precisión las acciones realizadas en dicho periodo.

3.10.- PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

El control de la calidad de los Proyectos a entregar es uno de los aspectos fundamentales a tener en cuenta en el desarrollo de los trabajos. No se recibirán los Proyectos para su revisión, sin que antes haya sido verificado por un equipo de control de calidad.

En este sentido, se realizarán sistemáticamente auditorias internas e intercambio de documentación *Aena*-Consultor, que permitirá una actualización y transparencia en los cálculos y demás procesos de los Proyectos.

Este equipo de garantía de calidad tiene por misión la supervisión interna de la Asistencia Técnica, y estará formado por personal del Consultor, siendo sus cometidos los siguientes:

- * Fijar niveles de calidad.
- * Establecer normas y métodos de aplicación.
- * Poner en práctica y comprobar la aplicación de las normas establecidas.
- * Verificar periódicamente el cumplimiento del nivel de calidad prefijado.

El sistema de control de calidad incidirá básicamente en los siguientes aspectos:

- * Análisis de contenido, alcance y suficiencia de los datos básicos precisos para realizar los trabajos.
- * Análisis de la Normativa Técnica a aplicar, vigilando su validez y correcta aplicación.
- * Seguimiento del Plan de Trabajos aprobado.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- * Coordinación de los documentos del Proyecto.
- * Contraste y comprobación del presupuesto.

Con los trabajos del equipo de control de calidad, a disposición del director en todo momento, se pretende minimizar o anular los siguientes problemas:

- * Insuficiencia de la toma de datos previos.
- * Falta de visión de conjunto y funcionalidad.
- * Escasa atención a la optimización económica del Proyecto.
- * Falta de coordinación y contradicciones entre los diferentes documentos que componen el Proyecto.

Por todo lo anterior, las acciones a acometer por el equipo de garantía de calidad se extenderán al conjunto de actividades del Proyecto, con mayor incidencia en:

- * Topografía, geotecnia y servicios afectados, incluyendo las afecciones con el resto de obras a realizar en la zona.
- * Diseño y cálculo de estructuras.
- * Diseño y cálculo de instalaciones y acometidas.
- * Estudio de materiales.
- * Pliego de prescripciones, vigilando su adecuación a la obra, extensión y suficiencia.
- * Presupuesto, haciendo especial hincapié en su coherencia y posibles omisiones.
- * Estudio de Seguridad y Salud.

4.- NORMATIVA A APLICAR.

La redacción y contenido de los diferentes documentos de los Proyectos, se hará con estricta sujeción a la normativa legal vigente y a la normativa interna de *Aena*, relacionadas a continuación, así como a las instrucciones que den los representantes de *Aena* designados al efecto, en especial la del Director de los Proyectos, quien podrá facilitar al Consultor adjudicatario copia de la documentación interna de *Aena*.

Se aplicará siempre la última versión disponible y vigente de las Normas y Reglamentos a que se hace referencia continuación, así como a la normativa que, en el momento de redacción de los Proyectos, pueda haber sustituido a alguna de las normas indicadas.

**4.1.- NORMATIVA DE Aena.**

- “Instrucciones Generales para la elaboración de Proyectos”, de la Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias.
- “Cláusulas Medioambientales”, que se incluyen en el Anejo 2.
- “Manual Técnico para la Accesibilidad en los Aeropuertos”.
- “Manual Normativo para Edificios Terminales, de Aparcamiento y Centros de Trabajo. Señalización de Seguridad, Evacuación y Emergencia”.
- “Manual Normativo de Señalización de los Aeropuertos Españoles”.
- “Manual Normativo de Señalización en Áreas de Movimiento”.
- “Norma *Aena* DSI-SIP para la Normalización Informática del Equipamiento de los Sistemas de Información al Público”.
- “Requisitos Físicos del Equipamiento UCA en Mostradores de Información y Puertas de Embarque”.
- “Requisitos para la Tramitación de la Adquisición de Bienes y Servicios en Sistemas de Información”.
- “Criterios de Seguridad en Proyectos y Remodelaciones de los Aeropuertos Españoles” de la División de Seguridad Aeroportuaria.
- “Diseño de Casetas de Control Policial”, del Servicio de Arquitectura de la Dirección General de la Policía.
- “Responsabilidades en materia de protección de riesgos, seguridad y salud laboral”, que se incluye en el Anejo 3.

4.2.- NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

A título informativo, pero no exhaustivo, la Normativa mínima de carácter general a aplicar en los trabajos del presente Expediente será:

- Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 48/1998 de 30 de Diciembre, sobre procedimiento de contratación en el sector de los transportes, por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español las directivas 93/38/CEE y 92/13/CEE y en especial el Título II de dicha Ley.
- Pliego General de Condiciones de la Edificación, publicadas por el Centro Experimental de Arquitectura.
- Normas Tecnológicas de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.
- Normas U.N.E del Instituto de Racionalización del Trabajo.
- Normas Básicas de la Edificación, publicadas por la Dirección General de Arquitectura y Vivienda.
- Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de las Obras de Hormigón en masa o armado, EHE-99.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puertos.
- Pliego para la recepción de Aglomerantes Hidráulicos.
- Ley de Aguas (29/1985 de 2 de Agosto, B.O.E. de 8 de Agosto de 1986).
- Reglamento de Instalaciones de Alta y Baja Tensión.
- Ley 31/1995 de 10 de Octubre, de Prevención de Riesgos Laborales con su posterior desarrollo, especialmente el “Reglamento sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud”, del Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, así como el resto de normativa vigente referente a la prevención de riesgos laborales.
- Manual de Proyectos de Aerodromos de OACI y Anexo14 “Aerodromos” de OACI.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- Todas aquellas Normas que por la pertenencia de España a la UE sean de obligado cumplimiento en el momento de la presentación del Proyecto.
- Las normas incluidas en el listado de “NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y DIRECCIONES DE OBRA”, publicado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, del 9 de Marzo de 1999.
- Normativa específica de la Comunidad Autónoma y Municipio donde se realizan las obras.

5.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PERSONAL DEL CONSULTOR.**5.1.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

A los efectos a que se hace referencia el apartado 1 del presente Pliego, *Aena* designará un **Director del Proyecto**, cuyas funciones serán entre otras, las siguientes:

- Dirigir los trabajos establecidos, concretando criterios de actuación, y emitir las certificaciones para el abono de los mismos, de acuerdo con el presente Pliego y el Pliego de Bases.
- Aprobar el plan de trabajo propuesto por el Consultor, como desarrollo del presentado en su oferta.
- Facilitar al Consultor credenciales y contactos con otros Organismos Oficiales.
- Proponer modificaciones al presente Pliego y su incidencia en el Presupuesto y plazo contractual.
- Preparar la recepción y liquidación del Expediente.

5.2.- PERSONAL DEL CONSULTOR.

El **Delegado del Consultor** será la persona designada expresamente por la Empresa adjudicataria y aceptada por *Aena*, con titulación de nivel superior en la materia objeto principal del Contrato, y cuyas funciones serán:

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- Ostentar la representación de la Empresa cuando sea necesaria su actuación y presencia, así como en otros actos derivados de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de los trabajos.
- Organizar la ejecución de los trabajos durante la redacción de los Proyectos Básico y Constructivo e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas del Director del Proyecto o de las personas en las que él delegue, así como colaborar con ellos en la resolución de los problemas.

El **Autor de los Proyectos** será el responsable técnico de los mismos, deberá estar localizable de forma inmediata y a completa disposición del Director de los Proyectos y de las Obras durante todo el plazo de redacción de los Proyectos y de ejecución de las Obras, así como ser conocedor del estado de los trabajos. Tendrá que asistir a todas las reuniones de trabajo que fijen tanto el Director del Proyecto como de las Obras y su titulación será necesariamente la de Ingeniero Aeronáutico.

El Consultor, una vez designado todo el personal facultativo que conjuntamente con el Autor de los Proyectos, va a encargarse de la redacción de los mismos bajo la dependencia del Delegado, comunicará su designación al Director de los Proyectos por parte de *Aena*.

El Director de los Proyectos, podrá en cualquier momento solicitar al Consultor a través de su Delegado la sustitución de una o más personas del equipo de trabajo, razonando las circunstancias por las que se solicita la sustitución, realizándose esta en un plazo no superior a quince días a partir de su comunicación.

El Consultor contará con al menos un **Coordinador de Seguridad y Salud** en la fase de redacción de los Proyectos, que velará por el cumplimiento de la normativa referente en esta materia de nivel nacional y comunitario, teniendo las características técnicas y conocimientos definidos en el Real Decreto 1627/97.

6.- INFORMES SOBRE EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS.

En un plazo no superior a DIEZ (10) DÍAS, contado a partir de la notificación de inicio de los trabajos, el Consultor presentará un Plan de Trabajo pormenorizado de redacción de los Proyectos como complemento al de su oferta, al Director de los Proyectos para su aprobación si procede.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

En el Plan de Trabajo, se establecerá un calendario de reuniones. A todas ellas asistirán necesariamente por parte del Consultor el Delegado y el Autor de los Proyectos y por parte de *Aena* el Director de los Proyectos. A determinadas reuniones que se fijen, asistirá además el personal del Aeropuerto y de otras Direcciones que se estime conveniente en función de los asuntos a tratar.

Las reuniones de trabajo podrán realizarse en la sede de *Aena* en Madrid, en el propio Aeropuerto o en cualquier lugar relacionado con los trabajos de este Expediente, siendo fijado el lugar por el Director de los Proyectos. De todas las reuniones de trabajo el Consultor adjudicatario levantará el Acta correspondiente.

7.- PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Los textos escritos se presentarán en formatos UNE A-4, los planos originales se dibujarán en formato UNE preferiblemente A-1 , y los documentos finales con formas editoriales y sistemas de encuadernación aprobados por el Director de los Proyectos y siempre de acuerdo con lo establecido en el Apartado 0.5 “Presentación del Proyecto” de las “Instrucciones Generales para la elaboración de Proyectos”.

Del documento: “**DATOS BÁSICOS Y SERVICIOS AFECTADOS**”, se entregarán TRES (3) ejemplares, con sus correspondientes separatas.

De los documentos: “**PROYECTOS BÁSICOS**”, se presentarán hasta CUATRO (4) ejemplares para su revisión y estudio por los diferentes Departamentos de *Aena*, y posteriormente, si es requerido por el Director de los Proyectos, DOS (2) ejemplares más de dichos documentos debidamente corregidos y Visados por el Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España.

De los documentos: “**PROYECTOS CONSTRUCTIVOS**” se presentarán TRES (3) ejemplares completos y diversas copias de parte de la documentación de los Proyectos para su revisión y estudio por el Director de los Proyectos, revisión interna y estudio por otros Departamentos de *Aena*. Después de su aprobación y con las correcciones que fueran pertinentes, se entregarán hasta OCHO (8) ejemplares más, de los cuales CUATRO (4) serán ejemplares originales Visados y el resto de ejemplares serán copia de uno Visado.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

Además de los anteriores se presentarán CUATRO (4) ejemplares encuadernados de todos los planos, a tamaño reducido, formato UNE A-3, cuya reproducción será de calidad análoga a OFFSET, en los que se incluirá además un resumen de la Memoria y del Presupuesto.

Junto con la documentación anterior, el Consultor adjudicatario deberá entregar a **Aena** para la presentación oficial de las Obras, una maqueta a escala 1:500 y 1.000 folletos informativos de la obra a realizar, antes de la aceptación de los Proyectos por el Director de los mismos.

Los originales de toda la documentación de los Proyectos, así como su soporte informático, se entregarán a **Aena**, no pudiendo la Empresa adjudicataria hacer uso de los mismos, ni de reproducibles, ni de copias sin una autorización.

Todos los trabajos que presente el Consultor durante el desarrollo de los Proyectos, serán debidamente numerados y dotados de su correspondiente índice, así como de separadores para cada uno de sus apartados. El Director de los Proyectos rechazará todo documento que no cumpla este requisito.

Toda la documentación que el Consultor deba entregar a **Aena**, tanto en el transcurso de los trabajos como a la finalización de cada uno de ellos, deberá ser entregada, además de en soporte papel, según lo anteriormente indicado, en soporte informático, facilitando así su posterior análisis y archivo. En éste sentido, todo documento en soporte papel llevará el nombre de su archivo informático correspondiente. En los documentos de texto aparecerá en el pie de página y en la documentación gráfico, junto al cajetín.

El contenido del soporte informático debe coincidir obviamente con el soporte papel, debiendo corregir inmediatamente el Consultor Adjudicatario, cualquier diferencia que entre ellos se advierta, tanto a su entrega como posteriormente.

La información debe entregarse en formatos compatibles con los sistemas de **Aena**, en un CD-ROM que deberá tener una identificación externa inequívoca de su contenido y sin más logotipo de nombre en su portada que el de **Aena**. No obstante en la contraportada podrán figurar todas la referencias que se deseen más un índice de los trabajos relacionados con los ficheros.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

En cualquier caso, los ficheros que se entreguen serán de algunos de los siguientes tipos:

- * Para textos, ficheros compatibles con Microsoft Word 6.0.
- * Para planos, ficheros DWG, propios del programa AutoCad, en versión 12 o posterior (a elección del Director de los Proyectos). Además se entregará un fichero de texto que contenga la correspondencia entre planos de Proyecto y ficheros, y las fuentes de tipo de letra.

Con el fin de uniformizar todos los proyectos, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Cada plano en papel tendrá un fichero DWG exclusivo.
 - A partir de cada fichero DWG podrá reproducirse exactamente cada plano del proyecto sin ningún tratamiento adicional (modificación de la visualización de capas, tipos de línea, etc.).
 - Los estilos de letra, forma, acotación, tipos de línea, etc., no incluidos en las versiones normales de AutoCad, serán aportados en ficheros independientes.
 - El nombre del menú con el que se generen los DWG será "acad,mnu".
 - Se entregarán las referencias externas utilizadas en los dibujos, y sus nombres no tendrán camino.
- * Para los presupuestos, alternativamente, en ficheros compatibles con el programa PRESTO 6.0 o posterior.

Todos estos ficheros reproducirán exactamente el proyecto entregado en papel, sin ningún tratamiento adicional.

Todos aquellos documentos que se presenten con programas diferentes a los mencionados, se verificará su compatibilidad y se realizarán los cambios necesarios hasta conseguir ésta. La verificación de la compatibilidad la realizará el departamento de control de calidad, conjuntamente con *Aena*.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

Todas las fotografías realizadas y empleadas para la redacción de los trabajos se entregarán digitalizadas en formato JPG o compatible con este.

No se aceptarán ficheros comprimidos, salvo casos excepcionales, y en cualquier caso, deberán ser ejecutables autoextraíbles.

8.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.**Recepción Provisional**

Transcurrido el plazo de ejecución del Expediente y tras la entrega de toda la documentación establecida en los diversos apartados del presente Pliego se efectuará una Recepción Provisional de los trabajos, previo conocimiento y examen de la misma por la Dirección de la Asistencia Técnica, de la cual se levantará el Acta correspondiente.

Garantía

El plazo de garantía de los Proyectos, será fijado en el Pliego de Bases y se contará a partir de la Recepción Provisional, al finalizar el cual, se realizará la Recepción Definitiva.

Actuaciones del Consultor durante el plazo de garantía

El Consultor estará obligado durante el plazo de garantía, a aclarar cualquier duda que pueda surgir, corregir y dar solución a los problemas de índole técnico que se puedan presentar y completar la documentación de los Proyectos en los puntos específicos que se le soliciten.

Recepción Definitiva

La Recepción Definitiva se efectuará de forma análoga a la Provisional, una vez transcurrido el Plazo de Garantía, extendiéndose el Acta correspondiente y el Director de la Asistencia Técnica propondrá al Órgano de Contratación la devolución de la fianza al Consultor.



9.- DIRECTRICES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN.

Las directrices para confeccionar el Plan de Trabajos son las siguientes:

- a) El plazo total máximo del Expediente será de DIECISEIS (16) MESES. En este plazo está incluido lo siguiente:
- Obtención de datos y análisis de servicios afectados.
 - Redacción de los Proyectos Básicos.
 - Revisión, corrección de errores, encuadernación y Visado.
 - Redacción de los Proyectos Constructivos.
 - Replanteo "in situ" de las obras proyectadas.
 - Revisión, corrección de errores, encuadernación final y Visados.
- b) El Plan de trabajos se presentará en forma de Red Pert en la que se incluirán todas las unidades de trabajo en las que se ha dividido la Asistencia Técnica, reflejando el camino crítico, holguras y plazos parciales. También se presentará un diagrama de Gant.
- c) Plazos parciales máximos.

El Plan de trabajos se ajustará a los siguientes plazos parciales máximos:

- Obtención de datos y análisis de servicios afectados.
A los DOS (2) Meses.
- Entrega del Proyecto Básico: "EDIFICIOS DE APARCAMIENTO".
A los CUATRO (4) Meses.
- Entrega del Proyecto Básico: "EDIFICIO TERMINAL, VIALES Y ACCESOS".
A los SEIS (6) Meses.

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- Entrega del Proyecto Constructivo: “EDIFICIOS DE APARCAMIENTO”.
A los NUEVE (9) Meses.

- Entrega del Proyecto Constructivo: “EDIFICIO TERMINAL, VIALES Y ACCESOS”.
A los CATORCE (14) Meses.

Estos plazos se refieren a la fecha del Acta de Inicio de los Trabajos, según lo establecido en el Pliego de Bases.

El plazo restante (2 meses) desde la entrega del último Proyecto Constructivo provisional se reserva para revisión, corrección, edición y Visado del Proyecto Constructivo definitivo, no pudiendo los oferentes reducir dicho plazo, bajo ninguna circunstancia.

- d) Asistencia Técnica a las Direcciones de Obra.

Comprenderá desde las Actas de Comprobación de los Replanteos, hasta las Recepciones Provisionales de las Obras.

10.- CERTIFICACIÓN Y FORMA DE PAGO.

El pago de la prestación de la Asistencia Técnica se efectuará mediante certificaciones parciales, de acuerdo con los hitos y en las cuantías que a continuación se indican:

- * 5 % del total a la entrega del documento de la toma de datos y recopilación de servicios afectados.
- * 5 % del total a la entrega del Proyecto Básico: “EDIFICIOS DE APARCAMIENTO”.
- * 15 % del total a la entrega del Proyecto Básico: “EDIFICIO TERMINAL, VIALES Y ACCESOS”.
- * 2 % del total tras la realización del Replanteo Previo del Proyecto: “EDIFICIOS DE APARCAMIENTO” “in situ” y entrega del correspondiente documento (especificado en el presente Pliego).

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- * 15 % del total a la entrega del Proyecto Constructivo: “EDIFICIOS DE APARCAMIENTO” visado.
- * 35 % del total a la entrega del Proyecto Constructivo: “EDIFICIO TERMINAL, VIALES Y ACCESOS” visado.
- * 3 % del total tras la realización del Replanteo Previo del Proyecto: “EDIFICIO TERMINAL, VIALES Y ACCESOS” “in situ” y entrega del correspondiente documento (especificado en el presente Pliego).
- * 18 % del total repartido uniformemente en certificaciones mensuales a lo largo del plazo de ejecución de la obra, contándose como inicio la fecha del Acta de Comprobación del Replanteo de las Obras.
- * 1 % del total a la Recepción Provisional de las Obras correspondientes al Proyecto: “EDIFICIOS DE APARCAMIENTO”.
- * 1 % del total a la Recepción Provisional de las Obras correspondientes al Proyecto: “EDIFICIO TERMINAL, VIALES Y ACCESOS”.

Los porcentajes anteriores son fijos, no pudiendo ser variados por los oferentes bajo ninguna circunstancia.

Se hace constar explícitamente que el importe del Visado de los Proyectos está incluido en el precio que indique el Consultor en su oferta. También se encuentra incluido, todos los gastos de dietas y desplazamientos que el personal del adjudicatario tenga que realizar no solo durante la redacción del proyecto, sino también durante la ejecución de la obra, así como los gastos de edición, maqueta, etc.

11.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.

Los trabajos que se realicen serán propiedad *Aena* y en consecuencia, podrá recabar en cualquier momento la entrega de parte del trabajo (estudio, servicio, etc.) realizados, en su totalidad o en parte, siempre que sea compatible con el programa definitivo de elaboración y no afecte al correcto desarrollo de los trabajos.

El Consultor no podrá utilizar para sí, ni proporcionar a terceros, dato alguno de los trabajos contratados, ni utilizar total o parcialmente el contenido de los mismos, para fines distintos de los que son objeto de este Expediente, sin autorización escrita de *Aena*, a través del Director de la Asistencia Técnica.



En todo caso, el Consultor será responsable de los daños, perjuicios o consecuencias que se deriven del incumplimiento, por su parte, de esta cláusula.

12.- RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR Y SEGUROS.

El Consultor tendrá la responsabilidad total tanto en el aspecto técnico, como en el económico y penal por las consecuencias de todo tipo que puedan derivarse de los errores y deficiencias de sus trabajos, que serán firmados por técnicos competentes, con titulación adecuada, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. Para asegurar tal situación, los proyectos (básicos y constructivos) se presentarán visados por el Colegio de Ingenieros Aeronáuticos de España.

El Consultor se compromete a aclarar cualquier duda o corregir posibles errores u omisiones que aparecieran al efectuar la comprobación del replanteo o durante la ejecución de las obras.

En el caso de que durante el desarrollo de las obras proyectadas se detectara cualquier error u omisión en los Proyectos, el Consultor lo deberá subsanar a su costa redactando los correspondientes documentos (especificaciones, planos, mediciones, presupuestos, etc.) que fueran necesarios para definir la parte de obra incompleta, mal definida u omitida.

En el caso en que se precisara la conveniencia de iniciar una modificación de contrato cuyas causas fueran achacables a imperfecciones del Proyecto, el Consultor si se le requiere estará obligado a presentar un informe sobre los aspectos de la posible modificación que estime pertinente el Director.

El adjudicatario será responsable de todos los daños materiales y personales ocasionados a *Aena* y terceros derivados de la ejecución de los trabajos incluidos en esta Asistencia Técnica.

Sin perjuicio de lo anterior y antes del inicio del trabajo, el Adjudicatario contratará a plena satisfacción de *Aena* los siguientes seguros mínimos:

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- a) Seguro de *Responsabilidad Civil Aviación* que cubra todo tipo de daños a aeronaves, pasajeros, carga y equipajes originados durante y por causa de la asistencia técnica, y cuyo límite mínimo será de 10.000 millones de pesetas por siniestro en los aeropuertos con aviones de masa máxima en plataforma de menos de 35.000 Kg., límite mínimo de 15.000 millones de pesetas por siniestro en los aeropuertos con aviones de masa máxima en plataforma entre 35.000 y 110.000 Kg., y límite mínimo de 20.000 millones de pesetas por siniestro en aeropuertos con aviones de masa máxima en plataforma de más de 110.000 Kg.

En lo referente al párrafo anterior, el adjudicatario tendrá dos posibilidades:

- 1.- Suscribir y presentar el seguro contratado al inicio de los trabajos al Director del Expediente, que será devuelto una vez aprobada por *Aena* y previo compromiso de mantener su vigencia hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

En este caso de suscripción por parte del Adjudicatario, éste tiene la obligación también de contratar el siguiente seguro, siempre que necesite acceder con vehículos a las zonas de acceso restringido del Aeropuerto para realizar los trabajos encargados.

Seguro exigible a los vehículos de terceros que accedan a las zonas restringidas del Aeropuerto, que cubra la Responsabilidad Civil por daños a terceros, personas, instalaciones, aeronaves y vehículos en las zonas restringidas, con las siguientes cuantías mínimas:

- * 20.000 millones de pesetas en los aeropuertos en los que operen aviones cuya masa máxima en plataforma sea superior a 110.000 Kg.
- * 15.000 millones de pesetas en los aeropuertos en los que operen aviones cuya masa máxima en plataforma sea inferior a 110.000 Kg. y superior a 35.000 Kg.
- * 10.000 millones de pesetas en los aeropuertos en los que operen aviones cuya masa máxima en plataforma sea inferior a 35.000 Kg.


Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias

Este Seguro de Responsabilidad Civil para vehículos podrá ser suscrito por el Contratista particularmente o podrá acogerse a la póliza de seguro suscrita globalmente por *Aena*.

- 2.- Adherirse a la póliza creada por *Aena* al efecto, para lo cual deberán cumplimentar la correspondiente solicitud de seguro de Responsabilidad Civil Aviación. En este caso, no será necesario suscribir el seguro de Responsabilidad Civil de vehículos que acceden a las zonas restringidas, citado en el párrafo anterior, ya que estos riesgos quedarían cubiertos por la póliza de Responsabilidad Civil Aviación a la que se han adherido.
- a) Seguro de *Responsabilidad Civil General*, que cubra la posible Responsabilidad Civil por daños a *Aena* y a terceros, y los riesgos de siniestros a personas, instalaciones y a sus propios empleados, derivados de la ejecución de la Asistencia Técnica, con un capital mínimo de 25.000.000 Ptas. por víctima y un límite por siniestro para las demás garantías fijado de acuerdo con lo establecido en la siguiente tabla (expresado en millones):

<i>Valor Obra:</i>	<i>Menor 100 M</i>	<i>100 M – 300 M</i>	<i>Mayor 300 M</i>
Capital mínimo asegurado:	100 M	150 M	200 M

13.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR EN LA OFERTA.

El licitador deberá presentar obligatoriamente la documentación técnica que a continuación se especifica.

SOLUCIÓN PROPUESTA

Para el estudio técnico de las ofertas, las Empresas Consultoras interesadas en el presente Concurso, presentarán al mismo, los planos, esquemas, perspectivas, maquetas, vídeos o lo que consideren más adecuado para su evaluación, bien entendido que solamente serán aceptadas aquellas ofertas que permitan cumplir en todos sus puntos lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.



Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias

Así mismo para dicho estudio técnico de las ofertas, las Empresas Consultoras presentarán la documentación que permita evaluar su conocimiento del sistema aeroportuario de Málaga y de las instalaciones susceptibles de ser afectadas por el proyecto objeto de este concurso y las soluciones propuestas para minimizar las interferencias con la operatividad aeroportuaria.

ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Se presentará un Organigrama del equipo propuesto para la ejecución de los trabajos adecuándolo a las necesidades impuestas por el trabajo a realizar.

Se deberá presentar una relación del personal técnico asignado a ésta Asistencia Técnica, indicando el cometido a realizar, vínculo con la Empresa, solvencia técnica y grado de dedicación, así como los curricula vitarum más significativos, especialmente el del Delegado del Consultor, el Autor del Proyecto, y el del Coordinador de Seguridad y Salud durante la redacción de los Proyectos.

Dada la complejidad de los Proyectos y las interferencias de las posibles soluciones a adoptar con la operatividad del Aeropuerto, el Consultor contará con una oficina y el personal técnico adecuado en la ciudad de Málaga, con objeto de asegurar una eficaz y permanente comunicación con la Dirección de los Proyectos y el Aeropuerto.

En la oferta se presentará una relación de proyectos similares que los componentes del equipo propuesto hayan realizado en los últimos años, indicando el cometido desempeñado en los mismos.

El Autor de los Proyectos tendrá que estar en posesión del título de Ingeniero Aeronáutico.

METODOLOGIA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Se presentará una descripción de la metodología a seguir para la ejecución de todos los trabajos de este expediente, en el que figuren las actividades más significativas, incluyendo un estudio detallado de los capítulos que compondrán los Proyectos, la

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

enumeración y análisis de la toma de datos necesarios para la redacción de los Proyectos, así como el plan propuesto para la identificación de los servicios afectados.

PLAN DE TRABAJOS

Se desarrollará un Plan de Trabajos, de acuerdo con los objetivos e indicaciones fijados en este Pliego y con un estudio detallado de procesos, secuencias e interferencias. Cualquier reducción de los plazos tanto parciales como total previsto, debe estar suficientemente explicada y justificada. Incluirá, también, la previsión de personal y medios auxiliares a cada período.

MEDIOS MATERIALES ASIGNADOS

Se presentará una relación del material informático (hardware y software de la Empresa específico para este Proyecto) y otros medios (locales, biblioteca relacionada con el tema, estudios efectuados, material topográfico, etc.), aplicables a los trabajos a realizar.

PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD ESPECÍFICO PARA ESTA ASISTENCIA TÉCNICA.

En la Oferta se incluirá el Plan de Aseguramiento de calidad específico para esta Asistencia Técnica, que el Consultor se compromete a realizar durante los trabajos. Se especificarán los Manuales a seguir, así como una relación de los recursos humanos y materiales asignados al sistema de calidad. En caso de que el Control de Calidad sea efectuado por una Empresa especializada ajena al Consultor, se incluirá la relación de recursos humanos y materiales asignados así como copia del contrato entre ambas Empresas y experiencia de la misma en trabajos similares.

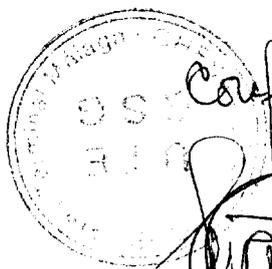
14.- CAUSAS DE EXCLUSIÓN DEL PROCESO DE VALORACIÓN TÉCNICA.

Será causa de exclusión automática de la valoración Técnica:

**Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias**

- No indicar el nombre ni incluir el currículum vitae del Ingeniero Aeronáutico que se designe como Autor de los Proyectos.
- No indicar el nombre, titulación, ni incluir el currículum vitae del Coordinador de Seguridad y Salud.
- Exceder el plazo total o alguno de los parciales, fijados en este Pliego, o acortar el plazo para revisión, corrección y visado establecido en el Apartado correspondiente del presente Pliego.
- No manifestar el suficiente conocimiento del sistema aeroportuario de Málaga.
- Falsedad manifiesta de los datos aportados en la oferta.

Madrid 9 Junio de 2000
EL INGENIERO AERONÁUTICO



Conforme:

Juan Carlos Carabeta -

- Miguel Jurado Chacón -



ANEXO 1

REQUISITOS FUNCIONALES DE LA AMPLIACIÓN DEL ÁREA TERMINAL DEL AEROPUERTO DE MÁLAGA

Fecha: Junio 2000

Índice

1.- PREVISIÓN DE LA DEMANDA.....	4
1.1.- AERONAVES.....	4
1.2.- PASAJEROS.....	5
2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA AMPLIACIÓN PROPUESTA.....	6
3.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS DISTINTAS ÁREAS	8
3.1.- PLANTA BAJA	8
3.1.1.- Sala de recogida de equipajes.....	8
3.1.2.- Transportadores de recogida de equipajes.....	9
3.1.3.- Vestíbulo de llegada	9
3.1.4.- Área de procesamiento de equipajes	9
3.1.5.- Planta baja del nuevo muelle.....	10
3.1.6.- Planta baja del bloque de conexiones.....	10
3.2.- PLANTA PRIMERA.....	11
3.2.1.- Vestíbulo de salidas.....	11
3.2.2.- Mostradores de facturación	12
3.2.3.- Control de Seguridad.....	12
3.2.4.- Área de espera de salidas.....	12
3.2.5.- Área comercial.....	12
3.2.6.- Muelle de circulación y embarque.....	13
3.2.7.- Planta primera del bloque de conexiones	13
3.3.- OTRAS PLANTAS.....	14
3.3.1.- Planta sótano	14
3.3.2.- Plantas superiores.....	14
4.- CIRCULACIÓN DE PASAJEROS Y VEHÍCULOS.....	15
4.1.- EDIFICIO TERMINAL.....	15
4.2.- URBANIZACIÓN Y ACCESOS	15
5.- OPERATIVIDAD DEL AEROPUERTO Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS	17
6.- CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIES Y ELEMENTOS DE LA AMPLIACIÓN	18

6.1.- ELEMENTOS NUEVOS.....	18
6.2.- SUPERFICIES DE AMPLIACIÓN.....	19
7. - ESTIMACIÓN DE COSTES	20

0.- INTRODUCCIÓN

Las estadísticas y previsiones de tráfico futuro, así como la capacidad de las infraestructuras existentes, que se recogen en el "Plan Director del Aeropuerto de Málaga" (en fase de aprobación) y en el Estudio Funcional del Área Terminal del Aeropuerto de Málaga, documentos elaborados en el año 1999 por la *División de Desarrollos Aeroportuarios* de Aena, ponen de manifiesto la práctica saturación actual de las mencionadas instalaciones, y , consiguientemente, la necesidad de acometer la ampliación de la Terminal del Aeropuerto.

Con el proyecto a redactar se pretende definir y evaluar las ampliaciones necesarias para atender la demanda prevista en aquellos documentos para el año 2015 en que se estima un tráfico del orden de 15 millones de pasajeros.

Un estudio cuidadoso de los datos contenidos en la documentación mencionada ha permitido determinar el dimensionado de los distintos elementos funcionales del terminal, y al establecer su configuración se ha tenido muy en cuenta la necesidad de que la ejecución de las obras de ampliación interfieran en lo menos posible con la operatividad de las instalaciones existentes que deben seguir prestando servicio en las mejores condiciones de funcionamiento posibles.

1.- PREVISIÓN DE LA DEMANDA

Las previsiones para movimiento de aeronaves y pasajeros hasta el año 2015, son los obtenidos en el documento “Programa de Necesidades” del Estudio Funcional del Área Terminal del Aeropuerto de Málaga elaborado con fecha 10.05.99 por la División de Desarrollos Aeroportuarios de AENA. A los datos presentados en dicho estudio se han incorporados los datos reales de 1999 en cuanto a operaciones registradas y número de pasajeros.

1.1.- AERONAVES

- 1) El Aeropuerto de Málaga va a pasar de operar 74.194 aeronaves/año en el 1999 a 109.182 aeronaves/año en el 2015, lo que supone un incremento del 58% .
- 2) El número de aeronaves/hora de diseño (salidas+llegadas) pasa de 35 unidades en el año 1999 a 47 en el año 2015, lo que supone un incremento del 34% .

PREVISIÓN DE MOVIMIENTOS DE AERONAVES								
AÑO	NACIONAL			UNIÓN EUROPEA		TERCEROS PAÍSES		TOTAL
	REGIONAL	REGULAR	TURÍSTICO	REGULAR	TURÍSTICO	REGULAR	TURÍSTICO	
1999	9.094	17.307	1.551	16.417	22.416	2.489	4.920	74.194
2005	9.895	26.896	1.083	21.868	26.219	2.911	3.618	92.490
2010	10.181	32.114	970	25.843	26.838	3.520	4.407	103.873
2015	10.582	32.798	916	28.576	27.331	3.971	5.007	109.182

AERONAVES HORA DE DISEÑO LLEGADAS				
años	1999	2005	2010	2015
Unión Europea	21	25	27	28
Internacional	4	5	6	6
TOTAL	21	25	27	28

AERONAVES HORA DE DISEÑO SALIDAS				
años	1999	2005	2010	2015
Unión Europea	21	25	27	28
Internacional	6	6	7	7
TOTAL	21	25	27	28

AERONAVES HORA DE DISEÑO LLEGADAS + SALIDAS				
años	1999	2005	2010	2015
Unión Europea	35	42	45	47
Internacional	5	6	7	7
TOTAL	35	42	45	47

1.2.- PASAJEROS

- 1) El aeropuerto de Málaga va a pasar de tratar 8.4 millones de pasajeros en el año 1999 a 14,6 millones en el año 2015, lo que supone un incremento del 82%.
- 2) El número de pasajeros/hora de diseño (llegadas+salidas) pasa de 4.859 en el año 1999 a 7.042 en el 2015, lo que supone un incremento del 34%.

PREVISIÓN DE TRÁFICO DE PASAJEROS								
AÑO	NACIONAL			UNIÓN EUROPEA		TERCEROS PAÍSES		TOTAL
	REGIONAL	REGULAR	TURÍSTICO	REGULAR	TURÍSTICO	REGULAR	TURÍSTICO	
1999	362.993	1.589.058	98.462	2.104.915	3.714.903	280.714	265.407	8.416.457
2005	445.257	2.958.587	86.635	2.733.555	4.457.261	262.002	379.851	11.323.149
2010	509.072	3.693.138	82.409	3.488.786	4.696.641	334.388	484.797	13.289.232
2015	582.034	4.099.730	82.409	4.143.583	4.782.980	397.148	575.787	14.663.671

PASAJEROS HORA DE DISEÑO LLEGADAS				
años	1999	2005	2010	2015
Unión Europea	2.254	3.217	3.478	3.649
Internacional	441	563	609	639
total	2.861	3.655	3.951	4.145

PASAJEROS HORA DE DISEÑO SALIDAS				
años	1999	2005	2010	2015
Unión Europea	2.505	3.201	3.460	3.630
Internacional	650	830	897	941
TOTAL	2.664	3.404	3.680	3.861

PASAJEROS HORA DE DISEÑO LLEGADAS + SALIDAS				
años	1999	2005	2010	2015
Unión Europea	4.605	5.884	6.361	6.674
Internacional	650	830	897	941
TOTAL	4.859	6.208	6.711	7.042

2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA AMPLIACIÓN PROPUESTA

Esquemáticamente se diferencian tres bloques operativos: Edificio procesador, nuevo muelle de embarque y bloque de conexiones y servicios.

El edificio procesador supone una ampliación de la capacidad del bloque central del actual edificio terminal para desarrollar en él las mismas actividades que en éste: área de salidas conteniendo los mostradores de facturación y posterior sala de esperas; todo situado en la planta primera con acceso desde el vial por la fachada del lado ciudad.

La planta baja acogerá la sala de recogida de equipajes en la que se instalarán los transportadores (hipódromos) para presentación de maletas y bultos. De esta sala y a través de accesos controlados se pasará a la sala de espera de llegadas en la que se canalizará la comunicación con los distintos tipos de vehículos terrestres: autobuses, taxi, coches de alquiler, etc. para lo que se configurarán líneas de encuentro de pasajeros con las personas que les esperan. En esta área se instalarán cafetería, algunas tiendas y oficinas de contacto para agencias de viaje, operadoras, información, coches de alquiler, etc .

El muelle de embarque atiende en planta primera las mismas funciones de los actuales muelles "B" y "C": conexión de la sala de espera general con las distintas puertas de embarque mediante pasarelas a las posiciones en contacto y con comunicación de bajada para los embarques en planta baja mediante jardineras a las posiciones en remoto. En el entorno de cada puerta se facilitará espacio de espera hasta el momento del embarque y zonas para ubicación de servicios de cafetería, aseos y comerciales para el conjunto de los pasajeros que se encuentran en dicha área. Cada puerta de embarque estará dotada de los mostradores, convenientemente equipados, que permitan de un lado el control de las tarjetas de embarque y de otro el control de seguridad que se estime pertinente. Así mismo dispondrán de las comunicaciones verticales (escaleras y ascensores) para la bajada de pasajeros que embarquen en posiciones remotas, pudiéndose utilizar por los pasajeros de llegada por pasarela si así se estima conveniente. Dada la longitud del muelle se estudiará la conveniencia de instalar pasillos móviles para acceder a las puertas más alejadas.

También se acoplará en planta baja el área de procesamiento de equipajes, tanto de llegada como de salida, que contará con el sistema de cintas de transportes de equipajes y demás

medios mecánicos para la conducción y agrupamiento de los equipajes correspondientes a cada vuelo.

El bloque de conexiones y servicios facilitará el enlace del terminal actual con la ampliación, tanto en planta alta como en planta baja, en forma separada para áreas exclusivas de pasajeros como para áreas accesibles a todo el público. Incluirá asimismo zonas comerciales y de servicios también diferenciadas.

3.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS DISTINTAS ÁREAS

A partir del contenido de la documentación relacionada en la Introducción de este documento, se han establecido el dimensionado y otras características de la ampliación objeto del proyecto.

Estos datos se recogen en los apartados que se presentan seguidamente y tienen carácter indicativo, de manera que el autor del proyecto deberá justificar la modificación o el mantenimiento de los mismos.

3.1.- PLANTA BAJA

La Planta Baja está, fundamentalmente, destinada a pasajeros de llegada e incluye el área de procesamiento de equipajes (de llegadas y salidas). Esta planta estará integrada, sin solución de continuidad, con los aparcamientos de vehículos y las áreas de espera, carga y descarga de los medios de transporte terrestre. Dicha integración se realizará a través de una zona pública de transferencia que acogerá las correspondientes conexiones verticales.

Esta planta baja se desglosa en los epígrafes siguientes:

3.1.1.-Sala de recogida de equipajes

Destinadas a todos los pasajeros de llegada, para recoger los equipajes facturados. Incluye la superficie ocupada por los transportadores de entrega (hipódromos), aseos, mostradores de información, aduanas si fuera necesario y mostradores comerciales.

De forma rectangular, con accesos de pasajeros, procedentes de los muelles, por ambos extremos y salida frontal.

Las dimensiones establecidas son de 150 m de largo por 45 m de ancho, de cuya superficie total se destina un 60% a zona de estancia o espera, un 30% a zonas de circulación y paso, aseos y emplazamiento de hipódromos, y un 10% a superficie comercial.

3.1.2.- Transportadores de recogida de equipajes

Son carruseles instalados en la sala de recogida de equipajes, que atravesando la pared de separación con la zona de procesamiento, presentan, dentro de ésta, un tramo recto para descargar en él los equipajes transportados desde el avión en carrillos o en contenedores.

La distancia recomendable entre ejes de transportadores dentro de la sala es de 12m que permite una longitud aceptable del tramo recto antes citado.

El número de transportadores establecido es de 7 y el perímetro útil dentro de la sala de 50m cada uno.

3.1.3.- Vestíbulo de llegadas

Área de acceso público para espera de pasajeros en llegada y con servicios varios de atención al usuario: cafetería, aseos, información y concesiones fundamentalmente para alquiler de coches.

La configuración debe adaptarse a su función esencial de transición desde la sala de recogida de equipajes a la fachada (lado ciudad) para coger un medio de transporte terrestre, y a tal efecto debe comprender parte de la planta baja del edificio procesador y del bloque de conexión con el terminal actual.

Su superficie no deberá ser inferior a 4.000 m² de los que se destinarán un 50% a zonas de estancia y espera, un 25% a superficie comercial y otro 25% a superficie de circulación o paso, escaleras, aseos, etc.

3.1.4.- Área de procesamiento de equipajes

Destinada a la clasificación y tratamiento del equipaje de salida para su embarque en las aeronaves y al trasiego de equipajes a los transportadores de recogida si es el caso de desembarque de llegadas.

Se mantiene una configuración similar a la del terminal actual y su equipamiento será función del sistema de tratamiento de equipajes que se adopte.

La superficie será mayor de 6.700 m², excluyéndose de esta superficie el área para el control total de equipajes, si este fuese necesario. Esta área, dando acceso al lado aire, debe enrasar con el nivel de la plataforma de aviones. Debe tenerse en cuenta que en esa zona dicho nivel es del orden de 2 metros más alto que el correspondiente al terminal actual.

3.1.5.-Planta baja del nuevo muelle

Para el embarque de pasajeros a posiciones remotas deberá plantearse suficiente longitud de acera, junto al pie de cada puerta de embarque, con capacidad para que al menos dos jardineras puedan recoger al pasaje simultáneamente.

En el caso de la operación de desembarque con jardinera desde posiciones remotas, la acera y puertas de accesos permitirá la incorporación directa a la sala de llegadas, o bien el paso a la sala de control de pasaportes cuando éste sea necesario.

La circulación de las jardineras necesarias para atender las operaciones mencionadas deberá estudiarse y definirse en el proyecto.

Los espacios libres residuales podrán ser habilitados para actividades de los agentes de asistencia en tierra vinculados a la plataforma.

3.1.6.-Planta baja del bloque de conexiones

Facilitará el enlace entre los edificios procesadores manteniendo la segregación entre las áreas accesibles a todo el público y las exclusivas de pasajeros. Estará provista además de conexiones verticales de acceso a las demás plantas del bloque y puertas al exterior.

El área pública estará provista de las instalaciones y zonas propias de un vestíbulo de llegadas siendo estas las siguientes indicando las superficies mínimas a conceder según uso:

- Servicios de transporte terrestre (Rent-a-car, autobuses regulares, autobuses turísticos, taxis concertados, aparcamientos, vehículos de cortesía), ocupando una superficie aproximada de 2.500 m².

- Servicios operadores turísticos, ocupando aproximadamente 100 m².

A estas superficies habrá que añadir un 20% de superficie comercial y concesionarios y otro 20% de superficie de circulación o paso, escaleras, aseos, etc.

La superficie aproximada total de esta planta no será inferior a 9.500 m².

En esta misma planta se reservará el espacio adecuado para la futura área de tratamiento de equipajes.

3.2.- PLANTA PRIMERA

La Planta Primera se destina, esencialmente, a pasajeros de salida y en ella se realiza el proceso de identificación de pasajeros y facturación de sus equipajes, controles de seguridad, traslado a las puertas de embarque correspondientes y control de embarque y pasaporte, si procede.

Tendrá, aproximadamente, el mismo nivel de altitud que la del terminal actual, lo que significa que su altura sobre la plataforma de aeronaves es del orden de 5 metros.

Sus componentes principales se relacionan en los párrafos siguientes.

3.2.1.-Vestíbulo de salidas

Comprende puertas de acceso al edificio, superficie para colas ante los mostradores de facturación, implantación de aquellos, asientos de espera, aseos y oficinas de atención al pasajero (venta de billetes, información, etc.).

Se accede al vestíbulo desde los viales elevados de la urbanización, cuya ordenación deberá definirse.

La superficie asignada es de 9.000 m² de los cuales se destina el 50% a colas de facturación y área de estancia y espera, el 30% a superficies de paso o circulación, aseos, escaleras, mostradores con sus cintas y ascensores y el 20% restante para superficie comercial pública.

3.2.2.-Mostradores de facturación

Se ha considerado que el número de mostradores necesarios en la ampliación es de 50 unidades.

Su distribución en la sala no se ha establecido a priori y deberá configurarse atendiendo al grado de simultaneidad de uso que pueda alcanzarse en función de los sistemas de identificación y control de pasajeros y del sistema de transporte y clasificación de equipajes que se proyecten.

3.2.3.-Control de Seguridad

Area destinada a la instalación de equipos para el control de pasajeros que, realizada la facturación, pasan a la sala de espera de salidas.

Tendrá capacidad para la instalación de al menos seis equipos de control, zona destinada a la formación de colas convenientemente canalizadas y oficinas de apoyo.

Se estima una superficie de 400 m².

3.2.4.-Área de espera de salidas

Zona, en el edificio procesador, destinada a espera de pasajeros de salida, que pueden utilizar los muelles existentes o el de nueva construcción.

Su superficie se estima en 2.000 m² y dispondrá de mostradores de información y mobiliario adecuado para el descanso en la espera.

3.2.5.-Área comercial

Integrada con la anterior se ubicará en el edificio procesador, extendiéndose por el edificio de conexión con el terminal actual y destinada a todos los servicios comerciales: restaurantes, cafeterías, tiendas, etc.

Su superficie no debería ser inferior a 6.000 m² sumándose a la mencionada área de espera de salidas.

3.2.6.-Muelle de circulación y embarque

De 210 m de largo por 40 m de ancho, su función fundamental es dar acceso, desde el edificio procesador a las puertas de embarque para cuyo fin se equipará con pasillos móviles. Deberá facilitar también la circulación de pasajeros de llegada procedentes de aeronaves estacionadas en posiciones de contacto, a los que se habrá de proporcionar comunicaciones verticales en las proximidades del procesador para bajar a la sala de entrega de equipajes.

En el plano que se acompaña, figuran las posiciones de estacionamiento de aeronaves previstas y servirá de referencia para determinar el emplazamiento óptimo de las once puertas de embarque de que se dotará el muelle.

El proyecto deberá contener un estudio y definición de las características geométricas y operacionales de las pasarelas a instalar, que acredite la posibilidad de utilización de las posiciones de estacionamiento previstas por los distintos tipos de aeronaves que puedan atenderse en cada una de ellas.

3.2.7.-Planta primera del bloque de conexiones

Facilitará el enlace entre los edificios procesadores manteniendo la segregación entre las áreas accesibles a todo el público y las exclusivas de pasajeros. Estará provista además de conexiones verticales con las demás plantas del bloque.

El área pública tendrá una función eminentemente comercial, acogiendo a su vez los servicios del aeropuerto que puedan ser comunes a los edificios procesadores, siendo estos los siguientes, indicando las superficies mínimas a conceder según uso:

- Servicios compañías aéreas, operadores turísticos y asistencia en tierra (agentes handling, supervisores, representaciones, etc.), ocupando una superficie aproximada de 1.500 m².
- Conexión aparcamientos y transporte terrestre con una superficie aproximada de 300 m².

A estas superficies habrá que añadir una superficie aproximada de 3.000m² para superficie comercial y concesionarios y otro 20% de superficie de circulación o paso, escaleras, aseos, etc.

La superficie total aproximada de la planta será de 10.500 m².

3.3.- OTRAS PLANTAS

3.3.1.- Planta sótano

Se aprovechará la superficie bajo el nivel 0 del edificio procesador para almacenes, instalaciones y dependencias de uso restringido al personal del aeropuerto.

La superficie del sótano tendrá aproximadamente 16.000 m².

3.3.2.- Plantas superiores

Las plantas superiores del bloque de conexiones serán habilitadas y destinadas para uso de oficinas de actividades relacionadas con el aeropuerto y centro de negocios.

Los usos y dimensiones identificados son los siguientes:

- Servicios aeropuerto (oficinas Aena) y servicios compañías aéreas y concesionarios ocupando una superficie aproximada de 8.000 m².
- Servicios empresariales externos (tipo centro de negocios) con salones, salas de reuniones y trabajo, salones de actos y convenciones, etc. ocupando una superficie aproximada de 2.000 m².
- Servicios comerciales y zonas comunes ocupando aproximadamente una superficie de 2.000 m².

La superficie aproximada en plantas superiores será de 12.000 m².

4.- CIRCULACIÓN DE PASAJEROS Y VEHÍCULOS

4.1.- EDIFICIO TERMINAL

En los planos esquemáticos que se acompañan se recogen los flujos del movimiento de pasajeros, tanto de llegada como de salida. El proyecto deberá definir los elementos de diferenciación que deban establecerse para delimitar los corredores o pasillos correspondientes a los flujos previstos en cada caso así como la señalización correspondiente para informar al pasajero de los itinerarios a seguir.

Para los pasajeros de llegadas sometidos a control de pasaportes y/o fiscal deberá habilitarse una zona común en la planta baja del nuevo muelle, accesible a los pasajeros procedentes de posiciones remotas o desembarcados por pasarela que se conducirán debidamente canalizados a los correspondientes filtros de control.

4.2.- URBANIZACIÓN Y ACCESOS

Dada la importancia funcional de la transferencia del pasajero al medio terrestre, el proyecto contemplará cuidadosamente los recorridos de los pasajeros desde el vestíbulo de llegadas hasta los estacionamientos de los distintos medios de transporte terrestres, principalmente autobús, taxi, coche de alquiler y privado, prestando especial atención a la longitud de los recorridos y a los cruces peatonales con los posibles viales de circulación de los vehículos automóviles.

La estimación de plazas de aparcamiento necesarias para los distintos modos de transporte según el total de pasajeros en hora de diseño de llegadas y salidas en un horizonte de 15 años será la siguiente:

SALIDAS				
MODO	% Uso	Tiempo estancia	Ocupación pax/vehículo	Plazas
Autocar	25	20	30	11
Taxi	25	5	1,5	54
Auto particular	10	110	1,5	472
Rent a car	45	20	2	290
PHDS = 3.861			(TOTAL:	827)

LLEGADAS

MODO	% Uso	Tiempo estancia	Ocupación pax/vehículo	Plazas
Autocar	25	120	30	70
Taxi	25	30	1,5	345
Auto particular	10	110	1,5	507
Rent a car	45	60	2	933

PHDLL = 4.145

(TOTAL: 1.855)

NOTA: Suma de %uso ligeramente superior a 100 para compensar pequeñas desviaciones

(TOTAL PLAZAS: 2.682)

5.- OPERATIVIDAD DEL AEROPUERTO Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS

El prediseño de ampliación que se presenta en este documento está muy condicionado por circunstancias que no deben olvidarse en ningún momento a la hora de la ejecución de los trabajos proyectados y es que el Aeropuerto de Málaga debe seguir plenamente operativo, en condiciones de actividad normales, sin interrupción de ningún servicio vital durante todo el tiempo de ejecución de los trabajos.

Ello debe tenerse en cuenta tanto en el exhaustivo programa de desarrollo de los trabajos que debe realizarse, como incluso en el diseño de elementos o componentes que puedan comprometer aquellas exigencias.

Algunos de los servicios que componen la extensa malla del aeropuerto se verán afectados por las obras de este proyecto que debe incorporar un estudio exhaustivo sobre su función, localización y definición para su reposición.

6.- CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIES Y ELEMENTOS DE LA AMPLIACIÓN

Se presentan a continuación los cuadro resumen de los elementos y superficies descritos en este documento, entendiendo que las cantidades reflejas tienen únicamente un carácter orientativo y se refieren a la ampliación de la terminal sin contabilizar por tanto lo ya existente en las instalaciones actuales.

6.1.- ELEMENTOS NUEVOS

ELEMENTO	CANTIDAD	Uds.
Nº de mostradores de facturación (máximo)	50	Ud.
Nº de puestos de control de seguridad	≥6	Uds.
Nº puertas de embarque en contacto (pasarelas)	10 a 11	Uds.
Nº de transportadores de recogida equipajes	7	Uds.
Longitud de cinta de recogida de equipaje	350	m

Otros elementos tales como: controles de pasaporte, controles de aduana, puntos de información, hipódromos o elementos de procesamiento de equipajes, plazas de aparcamientos por modo de transporte, etc. deberán ser justificadas y definidas durante la redacción del proyecto.

6.2.- SUPERFICIES DE AMPLIACIÓN

				(m2)
Superficie vestíbulo salidas				9.000
Área de estancia o espera y colas facturación	Sp	50%		4.500
Área comercial y concesiones	Sc	20%		1.800
Área paso, aseos, escaleras, mostradores, etc.	Spc	30%		2.700
Superficie control de seguridad				400
Superficie comercial y espera de salidas				8.000
Área comercial y concesiones	Sc	70%		5.600
Área de estancia o espera	Sp	20%		1.600
Área paso, aseos, escaleras, etc.	Spc	10%		800
Superficie nuevo muelle de embarque				8.400
Área de estancia o espera	Sp	50%		4.200
Área comercial y concesiones	Sc	20%		1.680
Área paso, aseos, escaleras, etc.	Spc	30%		2.520
Superficie de procesamiento de equipajes				6.700
Superficie sala recogida de equipajes				7.000
Área de estancia o espera	Sp	60%		4.200
Área comercial y concesiones	Sc	10%		700
Área paso, aseos, escaleras, hipódromos, etc.	Spc	30%		2.100
Superficie vestíbulo de llegadas				4.000
Área de estancia o espera	Sp	50%		2.000
Área comercial y concesiones	Sc	25%		1.000
Área paso, aseos, escaleras, etc.	Spc	25%		1.000
Superficie planta baja del nuevo muelle				8.400
Superficie planta baja edificio de conexiones				9.500
Superficie planta primera edificio de conexiones				10.500
Superficie plantas superiores edificio de conexiones				12.000
Superficie sótano nuevo edificio mostrador				16.000
Total Superficie Construida				99.900

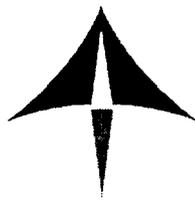
7. - ESTIMACIÓN DE COSTES

La estimación de costes para las obras de ampliación del edificio terminal aquí descritos se realiza conforme a los siguientes ratios o precios unitarios:

- Terminales de pasajeros. Zona pública 200.000 pta/m²
- Terminal de pasajeros. Zona oficinas 120.000 pta/m²
- Planta sótano y procesamiento equipajes 80.000 pta/m²
- Pasarelas telescópicas 70 Mill.pta/ud.
- Equipamiento del terminal (% sobre total) 10%

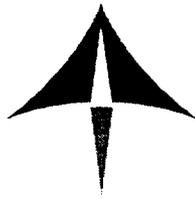
Los costes para la ampliación del edificio terminal y su equipamiento serán los siguientes:

	Precio Unitario	Uds	Total
Terminal de pasajeros			
Zona pública	200.000	56.800	11.360 Mill. ptas
Zona oficinas	120.000	12.000	1.440 Mill. ptas
Planta sótano y procesamiento equip.	80.000	31.100	2.488 Mill. ptas
Pasarelas telescópicas	70.000.000	11	770 Mill. ptas
Equipamiento del terminal		10% total	1.606 Mill. ptas
<hr/>			
TOTAL			17.664 Mill. ptas



ANEXO 2

CLÁUSULAS MEDIOAMBIENTALES



CLÁUSULAS MEDIOAMBIENTALES

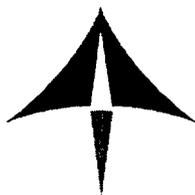
Nº

CLAUSULAS

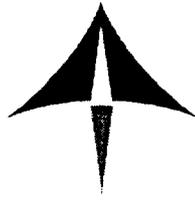
1 GENERALES

- 1.1 La empresa cumplirá los requisitos, criterios, normas y sugerencias, que sobre los aspectos medioambientales de esta actividad se incluyen en el informe medioambiental Anejo al proyecto constructivo, Pliego de Bases, etc.
- 1.2 Aena y la empresa adjudicataria, se comprometen a colaborar en la mejora del medio ambiente en las instalaciones y a la búsqueda de soluciones adecuadas a los problemas comunes.
- 1.3 La empresa adjudicataria, tiene la obligación de conocer la Política Ambiental del Aeropuerto en el que se desarrolle su trabajo velando por el cumplimiento de cada una de sus directrices.
- 1.4 La empresa está obligada a que todo su personal conozca todas normas establecidas, y en ningún caso se podrá alegar ignorancia o desconocimiento de las mismas.
- 1.5 La empresa contemplará un estricto cumplimiento de los requisitos medioambientales legales que en cada momento se establezcan en los distintos ámbitos: europeo, estatal, autonómico y municipal. En todo caso la empresa será responsable de cualquier incumplimiento legal que se pueda derivar de la mala gestión ambiental, relativa a la actividad o servicio desarrollado en las instalaciones del Aeropuerto.

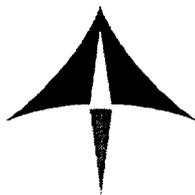
Todas las medidas y demás obligaciones contempladas en las cláusulas que se insertan a continuación serán a costa del adjudicatario, contratista o concesionario, en adelante la empresa, salvo que disponga otra cosa en las mismas.
- 1.6 La empresa deberá suscribir un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquiera de los daños que pudiera ocasionar el Medio Ambiente en el desarrollo de la actividad contratada.
- 1.7 En el caso de contratación de obras o servicios por parte de la empresa, las empresas contratadas bajo su control, deberán asumir las obligaciones, cumplir los requisitos en materia ambiental y seguir las pautas de actuación existentes en el Aeropuerto, en las actividades que efectúen, siendo aplicables las estipuladas en el presente contrato.



- 1.8 La empresa establecerá junto con el Director del Expediente o en su defecto con la Dirección del Aeropuerto las líneas de comunicación con la Dirección del Aeropuerto, con objeto de solicitar y comunicar toda la información en materia medioambiental necesaria: requisitos ambientales, consultas, datos, aclaraciones, incidentes o medidas adoptadas, informes, etc., antes, durante o previa finalización de sus actividades.
- 1.9 La empresa elaborará y presentará un Plan de Vigilancia Ambiental para el control de las actividades con repercusión medioambiental, el cual será sometido a la aprobación por parte de la Dirección del Aeropuerto, Director del Expediente o Medio Ambiente, previa consulta no vinculante, con el compromiso de actualización y adecuación constante a la normativa y requisitos ambientales vigentes. En este documento se contemplarán las actuaciones a desarrollar por la empresa para realizar el seguimiento, control, medición y gestión de residuos, vertidos y emisiones de ruido o de gases a la atmósfera, o cualquier otra incidencia ambiental que pudieran generar sus actividades. La empresa asumirá los posibles costes derivados de la aplicación del Plan de Vigilancia Medioambiental.
- 1.10 En caso de incumplimientos de la normativa legal o requisitos medioambientales por parte de la empresa, AENA ostenta el derecho de adoptar las medidas adecuadas para resolver dicha situación, incluida la resolución del contrato, en función de la reiteración o gravedad de la infracción, a cuyo efecto un incumplimiento de la normativa legal o requisitos medioambientales o de las cláusulas medioambientales del presente contrato serán consideradas como infracción grave. La comisión de otra falta grave en el plazo de duración el contrato será considerada como falta muy grave, pudiendo dar lugar a resolución del contrato con pérdida de fianza, dependiendo de la naturaleza del perjuicio causado, todo de acuerdo con la cláusula correspondiente de este contrato sobre incumplimientos. La empresa estará obligada a asumir los costes derivados de las acciones de control, medición, gestión, prevención y corrección, originados por los citados incumplimientos.
- 1.11 Al requerimiento de AENA, la empresa asumirá la obligación y el coste de la reposición del medio a la situación previa al suceso o actividad no conforme a requisitos medioambientales. Al margen del posible coste de reposición. AENA se reserva el derecho de solicitar resarcimientos y compensaciones a la empresa en caso de incumplimientos que generen costes económicos adicionales, degradación ambiental, sanciones o denuncias de las administraciones competentes o el deterioro de la imagen pública.
- 1.12 La empresa informará al Director del Expediente, Coordinador o Supervisor o Responsable de medio ambiente de AENA asignado, de todos los incidentes con repercusión medioambiental que tengan lugar en el desarrollo de las actividades.

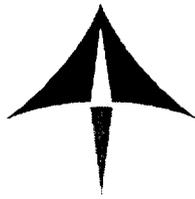


- 1.13 AENA podrá efectuar inspecciones sobre los aspectos medioambientales de las actividades a realizar, al inicio de los trabajos al finalizar y con carácter discrecional durante el desarrollo de los mismos, debiendo la empresa facilitar el acceso a sus instalaciones al personal de AENA.
- 1.14 La empresa se asegurará que las instalaciones utilizadas en el desarrollo del objeto del contrato como: oficinas, aparcamiento de coches y maquinaria, almacenes y acopio de materiales; estén dispuestas de forma ordenada y exentas de basuras. La empresa procurará que la percepción visual de las instalaciones provisionales de las obras, sea la menor posible.
- 1.15 La empresa es responsable, de que cuando los trabajos finalicen, se restituyan y restauren los terrenos de los caminos interrumpidos o construidos como consecuencia de las obras.

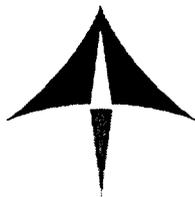


2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN

- 2.1 La empresa estará obligada a realizar correctamente el almacenamiento, retirada y gestión de residuos especiales, asimilables a Residuos Tóxicos y Peligrosos, (RTP) derivados de sus actividades en el recinto aeroportuario, de acuerdo con la normativa y requisitos medioambientales aplicables y con las directrices que, en su caso, establezca el Director del Expediente o Director del Aeropuerto en que se desarrolle el Contrato.
- 2.2 La empresa deberá asegurar la adecuada identificación, almacenamiento y gestión de residuos, así como todos los Productos y sustancias peligrosas que emplee, disponiendo y dando información a requerimiento de AENA. Los materiales y productos, que se empleen así como los RTP, se almacenarán conforme a lo establecido por la legislación correspondiente.
- 2.3 La empresa se comprometerá, en todo momento, a minimizar las molestias sobre su entorno, como: generación de ruido, emisión de polvo, olores, etc. Para lo cual aportará los medios necesarios para ello.
- 2.4 Cuando se vaya a efectuar un trabajo, que lleve consigo el riesgo de vertido o derrame o salpicaduras, o cuando se trabaje con RTP, se tomarán las medidas precisas para impedir su incorporación al medio o a la red de drenajes.
- 2.5 Deberá asegurarse de que todas las áreas utilizadas durante el desarrollo de los trabajos contratados queden en condiciones de orden y limpieza. En especial, durante la realización de los trabajos, se tomarán las medidas oportunas para evitar la contaminación de suelos y aguas.
- 2.6 El acopio de materiales se realizará de modo que en todo momento estén controladas las molestias a la población así como el arrastre al medio hídrico. Se seleccionaran siempre que sea posible materiales inertes o inocuos para el ambiente.
- 2.7 La empresa ubicará su maquinaria, en un lugar o lugares habilitados para ello, efectuando el tratamiento o medidas adecuadas que serán aprobadas por Aena para evitar las posibles filtraciones al terreno.
- 2.8 La empresa lavará y limpiará su maquinaria y otros equipos o componentes en instalaciones que la propia empresa habilite para dicha actividad.

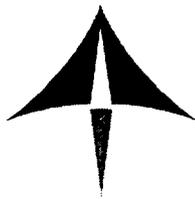


- 2.9 Al finalizar los trabajos, las instalaciones y/o terrenos utilizados deberán quedar libres de residuos, materiales de construcción, maquinaria, etc., y de cualquier tipo de contaminación, asumiendo la empresa a su costa la obligación de reparar los daños ambientales en suelo, subsuelo, acuífero, aguas superficiales u otro ámbito ambiental ocasionados por el desarrollo de la actividad objeto del contrato, incluidos los informes o estudios necesarios para su comprobación o valoración, bajo la supervisión de AENA. En el caso de terrenos o instalaciones, este aspecto será condicionante para aceptar su reversión. Este aspecto será condicionante a la hora de certificar el abono final del servicio.
- 2.10 Las operaciones de mantenimiento; engrase, cambios de aceite de vehículos, aeronaves, sustitución de elementos de equipos, etc., se realizarán en los lugares que la propia empresa a su costa habilite a tal efecto y con especial celo, evitando en lo posible la generación de residuos, emisiones o efluentes.
- 2.11 Queda prohibido el abandono de residuos o el vertido en lugares no habilitados para hacerlo. En los lugares de evacuación de residuos, la empresa dispondrá de los contenedores necesarios según los tipos y la segregación prevista, debiendo estar perfectamente identificados y señalizados los contenedores para evitar equivocaciones del personal, llegando a instalar carteles orientativos con advertencias o instrucciones especiales junto a los mismos si fuera necesario.



3 RESIDUOS, VERTIDOS Y EMISIONES

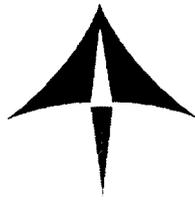
- 3.1. La empresa tendrá la obligación de gestionar a su costa todos sus residuos especiales y/o peligrosos de forma independiente y siempre de acuerdo con la legislación vigente. Aena, podrá solicitar a la empresa, que está obligada a entregarla, una copia de los documentos de control y seguimiento de sus residuos peligrosos o cualquier otra información que consideren oportuna referida a los mismos.
- 3.2. Está totalmente prohibido realizar cualquier vertido de residuos sólidos o líquidos en las redes de drenaje del Aeropuerto, así como en los terrenos del mismo o medio hídrico.
- 3.3. La empresa estará obligada a la recogida y gestión de sus RTP. Queda terminante prohibida la mezcla entre RTP de distinta naturaleza y la dilución de residuos líquidos calificados como RTP con agua o con cualquier otro efluente para su vertido.
- 3.4. En caso de fuga o vertido accidental de productos calificados como RTP o vertidos líquidos contaminados, durante la actividad objeto del contrato, la empresa está obligada a notificar de inmediato dicha situación a AENA, y a realizar las acciones correctoras de descontaminación y retirada adecuadas.
- 3.5. La empresa dotará a las oficinas y almacenes de obra, de los servicios de recogida selectiva de residuos sólidos y red de saneamiento.
- 3.6. AENA ostenta el derecho a realizar acciones de verificación de las emisiones, vertidos, residuos y/o afecciones en el ámbito medioambiental efectuadas por la empresa, bien con medios propios o a través de empresas competentes en la materia.
- 3.7. AENA podrá establecer límites o índices de calidad ambiental, a cumplir por la empresa en relación con sus vertidos líquidos o emisiones acústicas o gaseosas a la atmósfera o generación de residuos.
- 3.8. La empresa, será responsable también de la retirada y gestión del resto de sus residuos convencionales asimilables, a urbanos, (RSU), no pudiendo hacer uso de las instalaciones o servicios de AENA al efecto, salvo autorización expresa.
- 3.9. La empresa evacuará las tierras de excavación y escombros inertes de obras a un vertedero, de forma que no se modifiquen las condiciones hidráulicas y se eviten erosiones por viento y lluvias. La construcción y modelado de taludes, se efectuará



dé forma que la geometría de su superficie se integre en el paisaje de su entorno desde el punto de vista orográfico y paisajístico.

En el caso de que se produzca el relleno de vaguadas, se repondrá su drenaje mediante obra con dimensionamiento adecuado.

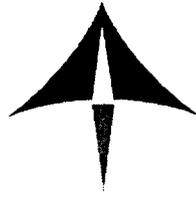
- 3.10 La empresa será responsable del correcto funcionamiento de los dispositivos o pantallas de minimización del nivel sonoro de los vehículos, maquinaria y equipos, así como del cumplimiento de las inspecciones técnicas de estas máquinas.
- 3.11.- Las máquinas, vehículos y equipos que utilicen motores diesel o de gasolina, deberán ser revisadas y puestas a punto periódicamente, con objeto de mejorar la eficacia de la combustión y evitar quemados incorrectos, que generen emisiones locales llamativas o inadmisibles. Se utilizarán exclusivamente combustibles homologados.
- 3.12. La empresa será responsable de tomar las medidas, físicas o de procedimiento, para la prevención detección y extinción de incendios durante la obra o el desarrollo de su actividad. Se tendrá especial atención en trabajos de soldadura.
- 3.13 La empresa será responsable de tomar las medidas que sean necesarias para evitar el polvo, especialmente durante los periodos de climatología adversa.



4 PATRIMONIO CULTURAL

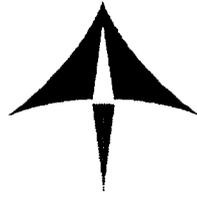
- 4.1. La empresa estará obligada a llevar a cabo, sobre los elementos de patrimonio histórico español, las acciones necesarias para la consecución de los permisos oportunos para la realización de los trabajos contratados.

Se consultará a los organismos competentes y se actuará conforma a la Ley 16/1985, de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español y los que establezca cada Comunidad Autónoma.



ANEXO 3

RESPONSABILIDADES EN MATERIA DE PROTECCIÓN DE RIESGOS, SEGURIDAD Y SALUD LABORAL



RESPONSABILIDADES EN MATERIA DE PROTECCIÓN DE RIESGOS, SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

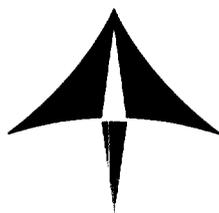
En virtud de lo dispuesto en la legislación vigente en materia de Protección de Riesgos, Seguridad y Salud Laboral, será responsabilidad del Consultor adjudicatario la designación del coordinador en materia de salud laboral, la elaboración del estudio de seguridad y salud y la elaboración del Plan de seguridad y salud en el trabajo.

Así mismo será responsabilidad del autor o autores de todos y cada uno de los proyectos:

- a.- Que el proyecto o proyectos reúnan en su DISEÑO todos los requisitos y exigencias contempladas en la legislación y normativa en materia de Protección de Riesgos, Seguridad y Salud Laboral que le sean exigibles en el momento de su Visado.

- b.- Que el proyecto o proyectos reúnan en su FASE DE EJECUCIÓN todos los requisitos y exigencias contempladas en la legislación y normativa en materia de Protección de Riesgos, Seguridad y Salud Laboral que le sean exigibles en el momento de su contratación.

- c.- Que el proyecto o proyectos reúnan para el posterior MANTENIMIENTO de las obras e instalaciones realizadas, todos los requisitos y exigencias contempladas en la legislación y normativa en materia de Protección de Riesgos, Seguridad y Salud Laboral que le sean exigibles en el momento de su puesta en servicio.

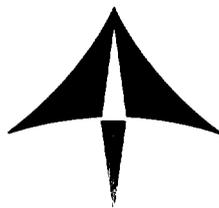


RAFAEL CHÍA GÓMEZ, Jefe de la División de Proyectos de la Dirección de Infraestructuras Aeroportuarias,

CERTIFICA

Que las Prescripciones Técnicas utilizadas en la redacción del Expediente: "ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO: AMPLIACIÓN ÁREA TERMINAL.- AEROPUERTO DE MÁLAGA" han sido definidas con arreglo a las Normas nacionales vigentes, así como a Especificaciones Técnicas Europeas cuando éstas existen, tal y como se establece en la Ley 48/98, de 30 de diciembre.

Madrid, 9 de junio de 2000

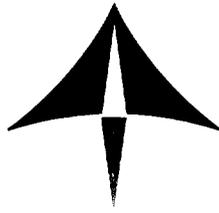


**PROPUESTA DE CARACTERÍSTICAS ADMINISTRATIVAS PARA EL
PLIEGO DE BASES**

"AMPLIACIÓN DEL ÁREA TERMINAL DEL AEROPUERTO DE MÁLAGA"

CRITERIOS TÉCNICOS DE ADJUDICACIÓN

- | | | |
|-----------|---|-----------------------|
| 1) | Diseño arquitectónico y su compatibilidad con los Requisitos Funcionales. | 0 – 35 puntos. |
| | 1.1. Diseño arquitectónico. | 0 – 25 puntos. |
| | 1.2. Compatibilidad con los Requisitos Funcionales. | 0 – 10 puntos. |
| 2) | Solvencia técnica del personal que intervendrá en los trabajos. | 0 – 25 puntos. |
| | 2.1. Solvencia técnica del equipo propuesto (excepto el Autor). | 0 – 15 puntos. |
| | 2.2. Solvencia técnica del Autor propuesto. | 0 – 10 puntos. |
| 3) | Metodología para la realización de los trabajos. | 0 – 10 puntos. |
| | 3.1. Estudio detallado de los capítulos que compondrán los Proyectos. | 0 – 5 puntos. |
| | 3.2. Enumeración y análisis de la toma de datos necesaria para la redacción de los Proyectos, así como el plan propuesto para la identificación de los servicios afectados. | 0 – 5 puntos. |



- 4) Plan de trabajos: Desarrollo del plan de trabajos, respetando los objetivos fijados en los Pliegos y con un estudio detallado de procesos, secuencias e interferencias, incluyendo la previsión de personal y medios materiales asignados a cada periodo. **0 – 10 puntos.**
- 5) Medios materiales asignados. **0 – 10 puntos.**
- 5.1. Material informático: Hardware y software de la empresa específico para estos Proyectos. **0 – 5 puntos.**
- 5.2. Otros medios: Locales, biblioteca relacionada con el tema, material topográfico, etc., aplicable a los trabajos a realizar. **0 – 5 puntos.**
- 6) Plan de aseguramiento de la calidad, específico para los trabajos objeto de la Asistencia Técnica. **0 – 10 puntos.**

Madrid, 9 de Junio de 2000

EL JEFE DE LA DIVISIÓN
DE PROYECTOS



MJ