

**PLAN DIRECTOR
DEL AEROPUERTO
FEDERICO
GARCÍA LORCA
GRANADA- JAÉN**

MEMORIA AMBIENTAL

MARZO 2010

Aena



Aeropuertos Españoles
y Navegación Aérea





ÍNDICE



Contenido

I.MEMORIA.....	I.1
0. Resumen Ejecutivo.....	0.1
1. Antecedentes	1.1
1.1. El Plan Director.....	1.3
1.2. Objeto de la revisión del Plan Director del Aeropuerto de Granada	1.5
1.3. Marco Legal Existente	1.6
1.4. Alcance, y vigencia del Plan Director	1.13
1.4.1. Planeamiento y actuaciones urbanísticas	1.13
1.4.2. Servidumbres aeronáuticas y afecciones acústicas.....	1.13
1.4.3. Vigencia, revisión y actualización del Plan Director	1.14
1.5. Reseña histórica del Aeropuerto	1.15
2. Descripción de la Situación Actual del Aeropuerto y su entorno	2.1
2.1. Generalidades	2.4
2.2. Meteorología.....	2.11
2.2.1. Análisis pluviométrico	2.15
2.2.2. Análisis termométrico y barométrico.....	2.17
2.2.3. Análisis de visibilidad y nubosidad	2.19
2.3. Estado Actual del Aeropuerto.....	2.21
2.3.1. Introducción	2.21
2.3.2. Subsistema de movimiento de aeronaves.....	2.23
2.3.3. Subsistema de actividades aeroportuarias.....	2.28
2.3.4. Personal empleado en el aeropuerto.....	2.41
2.3.5. Consumos energéticos y de agua	2.42
2.4. Espacios aeronáuticos y servicios de control de tránsito aéreo	2.44
2.4.1. Introducción	2.44
2.4.2. Espacio aéreo	2.45
2.4.3. Rutas de sobrevuelo	2.50
2.4.4. Rutas de llegada	2.50
2.4.5. Procedimientos reglamentarios de llegada	2.50
2.4.6. Aproximación final al aeropuerto	2.51
2.4.7. Procedimientos reglamentarios de salida.....	2.59
2.5. Infraestructuras de acceso	2.60
2.5.1. Situación actual.....	2.60
2.6. Análisis del Tráfico	2.67





2.6.1. Tráfico de Pasajeros	2.67
2.6.2. Tráfico de aeronaves comerciales.....	2.96
2.6.3. Tráfico de Aeronaves Otras Clases de Tráfico.....	2.128
2.6.4. Mercancías	2.131
2.6.5. Tráfico de las compañías de "Bajo Coste".....	2.137
2.6.6. Caracterización del aeropuerto.....	2.151
2.7. Capacidad del espacio aéreo y de las infraestructuras aeroportuarias.....	2.153
2.7.1. Espacio Aéreo.....	2.153
2.7.2. Subsistema de movimiento de aeronaves.....	2.155
2.7.3. Subsistema de actividades aeroportuarias.....	2.167
2.7.4. Infraestructuras de acceso	2.190
2.8. Resumen	2.197
3. Evolución Previsible de la Demanda.....	3.1
3.1. Generalidades	3.3
3.2. Escenarios de tráfico.....	3.4
3.3. Demanda Esperada de Pasajeros	3.11
3.3.1. Pasajeros Comerciales.....	3.11
3.3.2. Pasajeros de Otras Clases de Tráfico y Tránsitos	3.11
3.3.3. Pasajeros Totales	3.12
3.4. Demanda Esperada de Aeronaves	3.14
3.4.1. Aeronaves de Aviación Comercial.....	3.14
3.4.2. Aeronaves de Otras Clases de Tráfico.....	3.14
3.4.3. Aeronaves totales	3.15
3.5. Demanda Esperada de Mercancías.....	3.16
3.5.1. Demanda Esperada de Mercancías	3.16
3.6. Definición del Horizonte de Estudio	3.17
3.6.1. Flota de Diseño.....	3.17
3.7. Valores de Diseño	3.19
3.8. Demanda Esperada en Horas Punta	3.22
4. Necesidades futuras.....	4.1
4.1. Análisis capacidad/ demanda.....	4.3
4.1.1. Introducción	4.3
4.1.2. Ajuste capacidad/ demanda	4.6
4.2. Determinación de necesidades.....	4.16
4.2.1. Derivadas del ajuste capacidad/ demanda.....	4.16



4.2.2. Otras necesidades	4.35
4.2.3. Espacio para autoridades públicas no aeronáuticas	4.38
4.2.4. Espacio para despliegue de aeronaves militares	4.38
4.2.5. Adecuación de las infraestructuras a las exigencias de seguridad.....	4.38
4.2.6. Resumen.....	4.39
5. Desarrollo Previsible	5.1
5.1. Introducción	5.3
5.2. Análisis de alternativas.....	5.4
5.2.1. Objetivo del estudio	5.4
5.2.2. Resumen de la problemática actual	5.5
5.2.3. Estudio y valoración de alternativas	5.12
5.2.4. Alternativa seleccionada	5.38
5.3. Necesidades de terrenos	5.65
5.4. Actuaciones propuestas	5.66
5.4.1. Espacio Aéreo.....	5.66
5.4.2. Subsistema de movimiento de aeronaves.....	5.66
5.4.3. Subsistema de actividades aeroportuarias.....	5.67
5.4.4. Zona de Reserva	5.70
5.4.5. Adquisición de terrenos	5.70
5.4.6. Resumen.....	5.71
5.5. Delimitación de la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible propuesto y actividades previstas	5.73
5.6. Términos Municipales afectados por la Zona de Servicio propuesta	5.83
6. Máximo Desarrollo Posible	6.1
6.1. Introducción	6.3
6.2. Configuración general	6.4



II. PLANOS.....	II.1
1. LOCALIZACIÓN DEL AEROPUERTO	
2. SITUACIÓN DEL AEROPUERTO	
3.1. ZONA DE SERVICIO SEGÚN O.M. 23 DE JULIO DE 2001	
3.2. ESTADO ACTUAL DEL AEROPUERTO	
4.1. ZONA DE SERVICIO PROPUESTA. ESTRUCTURA	
4.2. ZONA DE SERVICIO PROPUESTA. ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS	
4.3. ZONA DE SERVICIO PROPUESTA. NECESIDADES DEL TERRENO	
4.4. HOJA 1: ZONA DE SERVICIO PROPUESTA. COORDENADAS UTM HOJA 2: ZONA DE SERVICIO PROPUESTA COORDENADAS UTM (Coordenadas de puntos)	
5.1. SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS Y DE OPERACIÓN SEGÚN D. 2647/1973 DE 11 DE OCTUBRE	
5.2. PROPUESTA DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS. ESTADO ACTUAL HOJA 1: SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO Y RADIOELÉCTRICAS HOJA 2: SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE AERONAVES	
5.3. PROPUESTA DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS. DESARROLLO PREVISIBLE HOJA 1: SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO Y RADIOELÉCTRICAS HOJA 2: SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE AERONAVES	
6.1. CALIDAD ACÚSTICA ACTUAL. PERIODO DÍA (7-19 h) (según R.D. 1367/ 2007)	
6.2. CALIDAD ACÚSTICA ACTUAL. PERIODO TARDE (19-23 h) (según R.D. 1367/ 2007)	
6.3. CALIDAD ACÚSTICA ACTUAL. PERIODO NOCHE (23-7 h) (según R.D. 1367/ 2007)	
6.4. AFECCIÓN ACÚSTICA. HORIZONTE 3. PERIODO DÍA (7-19 h) (según R.D. 1367/ 2007)	
6.5. AFECCIÓN ACÚSTICA. HORIZONTE 3. PERIODO TARDE (19-23 h) (según R.D. 1367/ 2007)	
6.6. AFECCIÓN ACÚSTICA. HORIZONTE 3. PERIODO NOCHE (23-7 h) (según R.D. 1367/ 2007)	
7. INFORMACIÓN URBANÍSTICA	
8. INFRAESTRUCTURAS	
9. FASES DE ACTUACIÓN	
10. MÁXIMO DESARROLLO POSIBLE	

III. ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DEL AEROPUERTO Y DE LAS INFRAESTRUCTURAS AEROPORTUARIAS EN EL ÁMBITO TERRITORIAL CIRCUNDANTE.....		III. 1
III.1. Información Territorial y Urbanística. Estado. Comunidades Autónomas y Ayuntamientos		III.5
III.1.1. Introducción		III.5
III.1.2. Legislación Sectorial.....		III.5
III.1.3. Normativa Estatal. Ley del Suelo.....		III.8
III.1.4. Normativa Autonómica.....		III.9
III.1.5. Planeamiento vigente		III.12
III.2. Planes de infraestructuras del Estado, Comunidad Autónoma y Administración Local. ...		III.15
III.2.1. Planes de la Unión Europea y Estatales.		III.15
III.2.2. Planes de la Comunidad Autónoma		III.20
III.3. Áreas de afección por servidumbres aeronáuticas vigentes		III.22
III.3.1. Introducción		III.22
III.3.2. Servidumbres del aeródromo		III.24
III.3.3. Servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas		III.24
III.3.4. Servidumbres de la operación de aeronaves		III.26
III.3.5. Municipios afectados por las servidumbres de aeródromo, radioeléctricas y de la operación de aeronaves vigentes		III.27
III.4. Áreas de afección por servidumbres aeronáuticas del estado actual.....		III.31
III.4.1. Introducción		III.31
III.4.2. Servidumbres del aeródromo		III.33
III.4.3. Servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas		III.34
III.4.4. Servidumbres de la operación de aeronaves		III.35
III.4.5. Municipios afectados por las servidumbres de aeródromo, radioeléctricas y de la operación de aeronaves del estado actual		III.36
III.5. Áreas de afección por servidumbres aeronáuticas del desarrollo previsible		III.41
III.5.1. Introducción		III.41
III.5.2. Servidumbres del aeródromo		III.42
III.5.3. Servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas		III.43
III.5.4. Servidumbres de la operación de aeronaves		III.45
III.5.5. Municipios afectados por las servidumbres de aeródromo, radioeléctricas y de la operación de aeronaves del desarrollo previsible		III.46
III.6. Compatibilidad del entorno con el aeropuerto		III.51
III.6.1. Preámbulo.....		III.51





III.6.2. Criterios en relación a las condiciones de uso de los predios.....	III.53
III.6.3. Disposiciones legales en relación con el uso de los predios.	III.55
III.7. Áreas de coordinación.....	III.56

IV. ESTIMACIÓN ECONÓMICA DEL DESARROLLO PREVISIBLE DEL

AEROPUERTO.....	IV.1
IV.1. Introducción.....	IV.3
IV.2. Inversiones necesarias.....	IV.4
IV.2.1. Inversiones por actuaciones.....	IV.5
IV.2.2. Inversiones previstas en infraestructuras.....	IV.12
IV.2.3. Inversiones previstas en instalaciones y equipos.....	IV.13
IV.2.4. Inversiones previstas en Navegación Aérea.....	IV.14
IV.3. Resumen.....	IV.14

V. FASES DE ACTUACIÓN.....	V.1
V.1 Introducción.....	V.3
V.2 Programación de las actuaciones.....	V.3

MEMORIA AMBIENTAL.....	1
1. Introducción.....	3
2. Memoria Ambiental.....	4



GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

ACC	Centro de control de área
ADP	Aeronaves día punta
ADT	Aeronaves día tipo
AF	Área Funcional
AGL	Sobre el nivel del terreno
AHD	Aeronaves hora diseño
AHP	Aeronaves hora punta
AIP	Publicación de Información Aeronáutica
AIU	Área de Intervención Urbanística
AMSL	Sobre el nivel medio del mar
ARP	Punto de referencia aeroportuario
ASDA	Distancia disponible de aceleración-parada
ATC	Control de Tránsito Aéreo (general)
ATM	Organización de Tránsito Aéreo
ATS	Servicio de tránsito aéreo
ATZ	Zona de tránsito de aeródromo
AWY	Aerovía
CAT	Categoría
CETWR	Centro de receptores de Torre
CNIG	Centro Nacional de Información Geográfica
CRTWR	Centro de emisores de Torre
CTA	Área de Control
CTR	Zona de Control
CWY	Zona libre de obstáculos
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
DME	Equipo radiotelemétrico
DOT	Directrices de Ordenación Territorial
ENR	Sección en ruta del AIP
FAF	Punto de referencia de aproximación final
FAP	Punto de aproximación final
FIR	Espacio aéreo inferior
ft	Pies
GP	Senda de planeo
GS	Velocidad respecto al suelo





IAC	Carta de aproximación por instrumentos
IAF	Punto de referencia de aproximación inicial
IAS	Velocidad indicada
IF	Punto de referencia de aproximación intermedia
IGN	Instituto Geográfico Nacional
ILS	Sistema de aproximación instrumental
INE	Instituto Nacional de Estadística
INM	Integrated Noise Model. Programa de la FAA para simular el impacto acústico debido a las aeronaves en el entorno del aeropuerto.
ISA	Condiciones estándar de referencia que corresponden a una pendiente y elevación nula respecto nivel del mar y una T = 15°C. Presión = 1 atm.
kt	Nudos
LDA	Distancia de aterrizaje disponible
MAPT	Punto de aproximación frustrada
MLW	Peso Máximo en Aterrizaje
MPL	Carga de Pago Máxima
MTOW	Peso Operativo Máximo en Despegue
NCD	Nivel de calidad de diseño
NDB	Radiofaro no direccional
NM	Millas náuticas
NOTAM	Aviso que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualesquiera instalaciones, servicios, procedimientos o peligros aeronáuticos que es indispensable conozca oportunamente el personal que realiza operaciones de vuelo.
O.M.	Orden Ministerial
OAS	Superficie de evaluación de obstáculos
OCT	Otras clases de tráfico
OEW	Peso Operativo en Vacío
PAX	Pasajeros
PCN	Número de clasificación de un firme que da indicación de su capacidad de soportar cargas de aeronaves
PDP	Pasajeros día punta
PDT	Pasajeros día tipo
PHD	Pasajeros hora diseño
PHP	Pasajeros hora punta
PGOU	Plan General de Ordenación Urbana
PICAP	Programa de Investigación de Capacidad de Pista
P.I.F.	Puesto de Inspección Fronteriza
PL	Carga de Pago



PTP	Plan Territorial Parcial
RDL	Radial
RESA	Zona de seguridad de extremo de pista
RF	Combustible de Reserva
RWY	Pista
SCV	Sistema de comunicaciones de voz
SEI	Servicio de extinción de incendios
SGA	Sistema General Aeroportuario
SIMMOD	Programa de simulación de tráfico de espacio aéreo y aeropuertos.
SU	Suelo Urbano
SAU	Suelo Apto para Urbanizar
SNU	Suelo No urbanizable
SWY	Zona de parada
TACAN	Sistema ayuda UHF a la navegación aérea táctica
TF	Combustible para el vuelo
THR	Umbral
TODA	Distancia de despegue disponible
TORA	Recorrido de despegue disponible
TORL	Longitud de pista necesaria en despegue
TOW	Peso Operativo en Despegue
TVOR	Terminal VOR
TWR	Torre de control
TWY	Calle de rodaje
UHF	Frecuencia Ultra Alta (300 a 3.000 MHz)
UIR	Espacio aéreo superior
UTC/Z	Tiempo universal coordinado
UTM	Universal Transverse Mercator
VASIS	Sistema visual indicador de pendiente
VFR	Reglas de vuelo visual
VFRN	Reglas de vuelo visual nocturno
VHF	Muy Alta Frecuencia (30 a 300 MHz)
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF



MEMORIA AMBIENTAL



Contenidos

MEMORIA AMBIENTAL.....	1
1. Introducción.....	3
2. Memoria Ambiental	4



1. Introducción

La Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, tiene por objeto promover un desarrollo sostenible, conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas, mediante la realización de una evaluación ambiental de aquellos aspectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

En el ámbito definido por dicha ley 9/2006, la Propuesta de Revisión del Plan Director del Aeropuerto Federico García Lorca Granada-Jaén ha sido sometida a procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, actuando como Órgano Ambiental el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y como Órgano Promotor Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA).

Los artículos 12 y 22 de esta ley 9/2006 recogen que finalizada la fase de consultas, incluyendo en su caso las consultas transfronterizas, el Órgano Promotor y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino elaborarán conjuntamente la Memoria Ambiental, con objeto de valorar la integración de los aspectos ambientales en la Propuesta de Plan Director, en la que se analizarán el proceso de evaluación, el Informe de Sostenibilidad Ambiental y su calidad, y se evaluará el resultado de las consultas realizadas y cómo se han tomado en consideración y se analizará la previsión de los impactos significativos de la aplicación del Plan Director. Asimismo, esta memoria ambiental contendrá las determinaciones finales que deban incorporarse a la Propuesta del Plan Director.

Por otra parte, el artículo 23 de esta ley 9/2006 refleja que el Órgano Promotor elaborará la propuesta del Plan Director tomando en consideración el Informe de Sostenibilidad Ambiental, las alegaciones formuladas en las consultas, incluyendo en su caso las consultas transfronterizas, y la Memoria Ambiental.

En este sentido, dado que la Memoria Ambiental elaborada ha tenido en consideración tanto el Informe de Sostenibilidad Ambiental como las alegaciones formuladas en las consultas e información pública, la Propuesta de Plan Director ha asumido plenamente el contenido de ésta en su redacción, incorporándose dicha Memoria Ambiental, en su totalidad, al propio Plan Director, formando parte integrante de éste.

A continuación, en el apartado 2, se incluye esta Memoria Ambiental, de tal forma que la Propuesta del Plan Director elaborada considera plenamente el contenido y las determinaciones de ésta.



2. Memoria Ambiental

En las hojas siguientes figura la Memoria Ambiental una vez se ha completado su tramitación administrativa.



SGEA/AMG/igq
Ref.: 2007P018

RESOLUCIÓN CONJUNTA DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO Y DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES DEL MINISTERIO DE FOMENTO POR LA QUE SE FORMULA LA MEMORIA AMBIENTAL DEL PLAN DIRECTOR DEL AEROPUERTO FEDERICO GARCÍA LORCA DE GRANADA - JAÉN

En cumplimiento del artículo 22 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, la Secretaría de Estado de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y la Secretaría de Estado de Transportes del Ministerio de Fomento formulan la memoria ambiental del Plan Director del aeropuerto FEDERICO GARCÍA LORCA de GRANADA – JAÉN.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DE LA MEMORIA AMBIENTAL

La Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, tiene por objeto la promoción de un desarrollo sostenible mediante la integración de los aspectos ambientales en la elaboración y adopción de planes y programas, a través de un proceso de evaluación ambiental que determine los efectos significativos sobre el entorno.

Esta Ley supone la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

La Ley 9/2006, en su artículo 2, define la evaluación ambiental estratégica como “*el proceso que permite la integración de los aspectos ambientales en los planes y programas*”. En este sentido, define la **Memoria Ambiental** como el documento que valora los siguientes aspectos:

- La integración de los aspectos ambientales realizada durante el proceso de evaluación.
- La calidad del informe de sostenibilidad ambiental y la incorporación en el mismo de los aspectos destacados en el Documento de Referencia *previamente* elaborado.
- La integración del resultado de las consultas públicas y cómo éstas *se han tomado* en consideración.



Por tanto, la Memoria Ambiental es un documento preceptivo, que contiene las determinaciones finales que deben tenerse en cuenta en el plan antes de su aprobación definitiva.

El presente documento responde a la elaboración de la Memoria Ambiental de la Revisión del Plan Director del aeropuerto Federico García Lorca Granada-Jaén, definida en el citado artículo 2 y establecida en el artículo 22 de la Ley 9/2006.

1.2. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN DIRECTOR

El **objeto de los planes directores** aeroportuarios es la definición de las grandes directrices de ordenación y desarrollo del aeropuerto hasta alcanzar su máxima expansión previsible y la delimitación de la zona de servicio del aeropuerto, tal y como marca el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio.

Bajo esta perspectiva, los planes directores constituyen una herramienta de planificación estrictamente aeroportuaria, y no urbanística, que permite establecer las directrices de desarrollo futuro de cada aeropuerto. En él se plantean las actuaciones a realizar para:

- Garantizar la funcionalidad e interdependencia de los diferentes subsistemas aeroportuarios que integran la Zona de Servicio del Aeropuerto.
- Conseguir el nivel de calidad de servicio estipulado por Aena para cada uno de ellos y las zonas que los componen.

Los subsistemas aeroportuarios en los que se divide la Zona de Servicio del Aeropuerto son:

- Subsistema de movimiento de aeronaves
 - Zona de maniobras: pista de vuelo y calles de rodaje.
 - Zona de estacionamiento: plataforma comercial y de aviación general de aeronaves.
- Subsistema de actividades aeroportuarias:
 - Zona de pasajeros:
 - ✓ Área de accesos: integrada por los viarios que comunican el aeropuerto con la red de carreteras de interés general del Estado.
 - ✓ Área de aparcamiento
 - ✓ Edificio terminal de pasajeros



✓ Área de servicios al pasajero

- Zona de carga
- Zona de apoyo a la aeronave (o industrial aeronáutica)
- Zona de servicio
- Zona de aviación general
- Zona de abastecimiento
- Otras instalaciones
- Viales interiores
- Zona de reserva aeroportuaria: espacio que garantiza el desarrollo y expansión del aeropuerto, permitiendo dentro de la zona la inclusión de nuevas actividades o la ampliación de las existentes de modo tanto puntual como integral.

A su vez, el citado R.D. 2591/98 reconoce su especial singularidad, debida no sólo a su vinculación con la organización del espacio aéreo, sino también a la complejidad de su estructura funcional, los requerimientos de infraestructuras de enlace con la ciudad, y la necesidad de armonizar las actividades del entorno con sus impactos y servidumbres.

Establece además la necesidad de redactar el Plan Director aeroportuario, adecuándose a las directrices recogidas en dicho Real Decreto, según las cuales deberá desarrollarse la ampliación y expansión del aeropuerto, así como su máximo desarrollo, previendo las necesidades de espacio y las afecciones urbanísticas y ambientales que pudieran ser causadas por dichas expansiones.

Para la elaboración del Plan Director, conforme a la estructuración antes planteada, deberán tenerse en cuenta todos y cada uno de los factores que, de algún modo, afecten o puedan afectar al normal funcionamiento de las operaciones aeroportuarias durante toda su vida útil, contribuyan u obstaculicen su crecimiento y futuro desarrollo, o guarden algún vínculo con las actividades propias del transporte aéreo. En él se determinarán las necesidades en lo relativo a operaciones de aeronaves, pasajeros, mercancías y vehículos en tierra, de acuerdo con la demanda prevista de tráfico en el horizonte de estudio definido, garantizando la coherencia del desarrollo del aeropuerto, así como su eficaz integración en su entorno, y asegurando la debida coordinación entre las distintas administraciones.

Según el mencionado R.D. 2591/98, para la delimitación de la zona de servicio del aeropuerto el Plan Director incluirá:



- Las superficies necesarias para la ejecución de las actividades de tráfico y transporte aéreas; estancia, reparación y suministro a las aeronaves; recepción o despacho de viajeros y mercancías; servicios a pasajeros y a las empresas de transporte aéreo; acceso y estacionamiento de vehículos, y, en general, todas aquellas que sean necesarias para la mejor gestión del aeropuerto.
- Los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo y expansión del aeropuerto, y que comprenderán todos aquellos terrenos que previsiblemente sean necesarios para garantizar en el futuro el correcto desarrollo de la actividad aeroportuaria.

Adicionalmente, el artículo 4 del citado R.D. 2591/98, señala que el Plan Director reflejará igualmente el ámbito territorial que pueda verse afectado por el establecimiento de las servidumbres legales aeronáuticas, así como la huella acústica.

2. PROCESO DE EVALUACIÓN

La Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, es de aplicación a aquellos planes y programas, así como sus modificaciones, que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente y que cumplan los dos requisitos siguientes:

- a) Que se elaboren o aprueben por una Administración pública.
- b) Que su elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma.

En este sentido, en su artículo 3, se indica que se entenderá que tienen efectos significativos sobre el medio ambiente aquellos planes y programas que establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de transporte.

Por tanto, la revisión del Plan Director de una infraestructura aeroportuaria está sometida al procedimiento de evaluación ambiental estratégica descrito por la citada Ley 9/2006. En este sentido, el objeto de la presente Memoria Ambiental es sintetizar el proceso de evaluación ambiental de la Revisión del Plan Director del aeropuerto Federico García Lorca Granada-Jaén, elaborado por Aena (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea) en calidad de **Órgano Promotor**.

El **Órgano Ambiental** del procedimiento es el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, tal y como se establece en el artículo 16 de la Ley 9/2006: *"El Ministerio de Medio Ambiente actuará como órgano ambiental de los planes y programas promovidos por la Administración General del Estado y sus organismos públicos"*.



Mediante escrito con entrada de registro de fecha 28 de diciembre de 2007, Aena remitió al Órgano Ambiental el Informe de Evaluación Preliminar de Evaluación Ambiental de la propuesta de revisión del aeropuerto Federico García Lorca Granada-Jaén, con objeto de iniciar el trámite de Evaluación Ambiental Estratégica.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, con fecha 17 de noviembre de 2008, según lo establecido en el artículo 9, 10 y 19.1 de la Ley 9/2006, realizó consultas a los órganos de las Administraciones Públicas afectadas y público interesado que se relacionan en la tabla 2-1, con el objeto de determinar el alcance y nivel de detalle del Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Tabla 2-1. Relación de Instituciones Consultadas

Institución	Respuestas recibidas
Área de Contaminación Atmosférica Centro Nacional de Sanidad Ambiental de Sanidad y Consumo.	
Ayuntamiento de Chauchina.	
Ayuntamiento de Granada.	
Ayuntamiento de Jaén.	X
Ayuntamiento de Santa Fe.	
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.	
Consejería de Salud. Junta de Andalucía.	
Dirección General de Bienes Culturales. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.	
Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.	
Dirección General de Planificación y Ordenación Turística. Consejería de Turismo Comercio y Deporte. Junta de Andalucía.	
Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.	
Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.	X
Dirección General de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.	
Dirección General de Transportes. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.	
Delegación del Gobierno en Andalucía.	



Institución	Respuestas recibidas
Diputación Provincial de Granada.	
Diputación Provincial de Jaén.	X
Ecologistas en acción de Andalucía.	
Greenpeace.	
SEO-Birdlife.	
Secretaría General de Ordenación del Territorio y Urbanismo. Consejería de Obras Públicas y Transporte. Junta de Andalucía.	X
Subdelegación del Gobierno de Granada.	
Subdelegación del Gobierno de Jaén.	
WWF/ADENA.	

Con fecha 2 de marzo de 2009, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental traslada al órgano promotor el Documento de Referencia para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental de la Revisión del aeropuerto Federico García Lorca Granada-Jaén.

Este Documento de Referencia se elaboró conforme a lo establecido en el artículo 8 y el Anexo I de la ley 9/2006, de 28 de abril, y de acuerdo con los artículos 9 y 19.4 se publicó a través de la página Web del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (www.marm.es)

Acorde a lo establecido en el artículo 21 de la Ley 9/2006, entre el 29 de mayo y el 5 de agosto de 2009, se sometió a consultas a las administraciones públicas afectadas y público interesado, y se puso a disposición del Público, la siguiente documentación:

- Informe de Sostenibilidad Ambiental de la Revisión del Plan Director del Aeropuerto Federico García Lorca de Granada-Jaén.
- Propuesta de revisión del Plan Director del Aeropuerto Federico García Lorca de Granada-Jaén

Como resultado de esta fase de Consultas e Información Pública se han recibido observaciones y alegaciones que han sido consideradas en la elaboración de esta Memoria Ambiental.



Tabla 2-2. Relación de observaciones y alegaciones recibidas del proceso de Información Pública

Alegante
Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Secretaría General de Salud Pública y Participación.
Excmo. Ayuntamiento de Jaén. 1ª Tenencia de Alcaldía. Área "Jaén Sostenible".
Junta de Andalucía. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte. Dirección General de Planificación y Ordenación Turística.
Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Secretaría General de Planificación, Cambio Climático y Calidad Ambiental

Con fecha 23 de septiembre de 2009, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino recibió el informe redactado por el Órgano Promotor, que responde motivadamente a las observaciones y alegaciones que se han formulado, tal y como marca el artículo 21 de la Ley 9/2006, y donde se expone cómo se han tomado en consideración estas observaciones y alegaciones en la propuesta del Plan Director, incluyendo el Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Por último, finalizada la fase de consultas y la respuesta motivada de las observaciones y alegaciones, tal y como marca los artículos 12 y 22 de la Ley 9/2006, el órgano promotor y el Órgano Ambiental han elaborado conjuntamente la presente Memoria Ambiental.

3. CONTENIDO Y ALCANCE DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

3.1. ESTADO ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PLAN

El Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) recoge el estado actual del medio ambiente potencialmente afectado por la revisión del Plan Director del aeropuerto, el cual se localiza a 17 kilómetros de la capital granadina y a 106 kilómetros de la jienense, en los términos municipales de Santa Fé y Chauchina. El punto de referencia del aeropuerto (ARP) se encuentra en el centro de la pista de vuelos y sus coordenadas son: Latitud 37°11'19" norte y Longitud 03°46'38" oeste.

3.1.1. Clima y cambio climático

El clima del ámbito de estudio se puede clasificar como mediterráneo continental, con una temperatura media anual de 14,8°C, y una media anual de precipitaciones de 416,5mm.



La estimación del futuro clima regional procede de las proyecciones realizadas con diferentes modelos climáticos globales y el escenario de emisión denominado A2 (emisiones medias-altas) de los gases de efecto invernadero (AEMET, 2008). La variación y estimación de los datos climatológicos se realizan respecto a los valores actuales (clima normalizado periodo 1961-1990), deduciéndose un incremento progresivo de las temperaturas medias máximas y mínimas durante el siglo XXI, mientras que la precipitación anual disminuiría, así como la nubosidad, en general, y la velocidad del viento. Estas tendencias son relativamente consistentes para todos los modelos, y de magnitud importante para el tercer período analizado (2071-2100).

3.1.2. Calidad del aire. Ruido

La caracterización acústica debida a la operativa de las aeronaves ha sido estimada empleando el programa de simulación INM ("Integrated Noise Model"), versión 7.0. En esta simulación, para el horizonte de cálculo considerado, se emplean los datos referentes a la configuración física del aeropuerto y su entorno, la información relativa a las operaciones de aterrizaje y despegue, incluyendo una descripción de los modelos de aeronaves que realizan cada operación, y las rutas de vuelo seguidas en despegue y aproximación al aeropuerto, así como la dispersión sobre las mismas. Los resultados estiman el grado de exposición acústica, cuyo análisis se ha realizado conforme a las áreas acústicas que establece el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido en lo referente a zonificación acústica, los objetivos de calidad y las emisiones acústicas.

Como resultado de este proceso, se han obtenido las huellas sonoras correspondientes a los umbrales Leq 60, 65, 70, 73, 75 y 80 dB(A) para los periodos día (7-19 horas) y tarde (19-23 horas), y Leq 50, 55, 60, 63, 65 y 70 dB(A) para el periodo noche (23-7 horas). El ISA incluye, en su Apéndice 2. Calidad del Aire. Ruido, una descripción de la metodología de cálculo empleada, así como un mayor detalle de los resultados obtenidos

Tras la valoración, se puede concluir que en la situación actual no hay ninguna superficie expuesta que supere los objetivos de calidad acústica establecidos.

3.1.3. Calidad del aire. Contaminación atmosférica

Para caracterizar la calidad química del aire en el aeropuerto de Granada-Jaén en la situación actual se han realizado dos tipos de análisis:

A. Cálculo de las emisiones anuales de los principales contaminantes de origen aeroportuario para el último año completo. Los contaminantes considerados son NO_x, CO, SO_x, HC y PM₁₀.

B. Simulación del transporte y dispersión de dichos contaminantes en la atmósfera. De este análisis se obtienen las curvas de isoconcentración medias anuales para NO_x, HC y PM₁₀, las máximas diarias de SO_x y PM₁₀, la máximas octohorarias de CO, y



las máximas horarias de NO_x y SO_x en las zonas urbanas del entorno aeroportuario.

El análisis es detallado ampliamente en el apéndice 1 del ISA, y se basa en el cálculo de las curvas de isoconcentración para los distintos contaminantes anteriormente citados, empleando para ello el programa EDMS 4.5, para el que se han tenido en cuenta las diferentes fuentes de emisión (aeronaves, vehículos de apoyo en tierra y unidades auxiliares de energía y vehículos de acceso al aeropuerto), el número de operaciones anuales para cada combinación aeronave-motor, los datos meteorológicos y las características superficiales.

Con los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta los valores límites legales correspondientes al Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono, y analizados los valores obtenidos en la simulación, el ISA concluye que en la actualidad no se superan los límites establecidos en la normativa vigente fuera del subsistema de movimiento de aeronaves, y por tanto en las poblaciones cercanas al recinto aeroportuario.

3.1.4. Consumo de energía y emisiones de CO₂

En el año 2007, el consumo eléctrico general en las instalaciones del aeropuerto de Granada-Jaén fue de 3.682 MWh, que representa la emisión de 1.108 t de CO₂ anuales.

El consumo de combustibles esta referido a gasolina, gasoil y querosenos, y procede tanto de fuentes estacionarias (grupos electrógenos o prácticas SEI), como de fuentes móviles (aeronaves, unidades auxiliares de energía, vehículos de apoyo a las aeronaves y vehículos de acceso al aeropuerto). Estimada a partir del programa de simulación EDMS 4.5, la emisión de CO₂ equivalente resultante es de 16.181 t/año.

3.1.5. Geología y suelos

La zona de estudio se encuentra en el área de contacto de las zonas internas y externas de la cordillera Bética, en la depresión que constituye el valle del Genil, formando la amplia Vega de Granada, a los pies de Sierra Nevada, y bordeada por un cinturón de montañas.

Los terrenos sobre los que se sitúa el aeropuerto se engloban dentro del epígrafe "arcillas, limos rojos y conglomerados", término eminentemente detrítico que muestra importantes

variaciones litológicas en relación con su proximidad a los relieves circundantes de la depresión.



Inmediatamente al norte del aeropuerto se encuentran ya los materiales aluviales de la vega baja.

Según el mapa de suelos de Andalucía, el aeropuerto se asienta sobre fluvisoles calcáreos.

3.1.6. Residuos

Los residuos urbanos generados en el aeropuerto son almacenados en los correspondientes contenedores en una zona habilitada a tal efecto, y son recogidos y gestionados por la empresa municipal de gestión de residuos. Los residuos inertes que puedan generarse en tareas de mantenimiento son entregados a un gestor autorizado.

El aeropuerto está inscrito en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos (RPs) de la Consejería de Medio Ambiente de Andalucía, y se mantiene un contrato con un gestor autorizado para su retirada. El aeropuerto dispone de los documentos de aceptación de los RPs que genera y, además del Libro-Registro, se archivan los documentos de control y seguimiento/justificantes de entrega asociados a las retiradas realizadas, normalmente cada seis meses. En el punto de almacenamiento de RPs, éstos se encuentran correctamente envasados y etiquetados conforme a la legislación. La cantidad total de residuos peligrosos generados durante el año 2007 fue de 272 kilogramos.

3.1.7. Aguas y medio hidrológico

El aeropuerto de Granada-Jaén está ubicado a unos 2,5 kilómetros al sur del curso del río Genil, a menos de 2 km de la incorporación a éste del río Cubillas.

En el entorno del aeropuerto discurren, por la margen izquierda del Genil, el arroyo del Salado, el arroyo de las Chimeneas y los barrancos del Mere (atraviesa el sistema de luces de aproximación de la cabecera 09) y Corte de la Tierra, que son cursos de agua de carácter estacional. Toda el área de La Vega se encuentra también surcada por una red de canales y acequias de riego que forman un entramado denso.

La zona de estudio se enmarca en la zona de transición del acuífero de La Vega de Granada propiamente dicho y su orla detrítica. La permeabilidad del horizonte acuífero es en general moderada-alta. Se observan notables variaciones estacionales e interanuales del nivel piezométrico.

Según datos de 2007, el aeropuerto dispone de dos tipos de suministro de agua, agua de red, para consumo e instalaciones (164.970 m³), y agua de cuatro pozos de captación del acuífero para riego de jardines y zonas agrícolas (52.150 m³).

El aeropuerto tiene un sistema de evacuación de aguas fecales a través de una red de saneamiento hasta una depuradora propia del mismo, situada al sur de la pista de vuelo. Esta agua, posteriormente, es canalizada hasta el dominio público hidráulico en



el barranco del Mere. Las aguas pluviales del campo de vuelo se recogen en canaletas y cunetas de borde para

ser evacuadas hacia la vertiente sur del aeropuerto. Para casos de derrame accidental, hay instalados separadores de hidrocarburos previos a la incorporación a la red de pluviales.

3.1.8. Espacios protegidos y biodiversidad

El LIC más próximo al área de estudio es "La Malá" (ES 6140012), cuyo límite norte se sitúa a unos 5,5 kilómetros al suroeste del aeropuerto. La ZEPA más cercana al aeropuerto es "Sierra Nevada" (ES6140004), a más de 20 kilómetros del límite del aeropuerto.

El Espacio Natural incluido en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía más cercano al aeropuerto es la "Dehesa de Santa Fé", Parque Periurbano localizado a unos 4 kilómetros al sur del recinto aeroportuario.

A más de 20 kilómetros se encuentran el Parque Natural y el Parque Nacional de Sierra Nevada.

No se encuentra ninguna IBA (Área de Importancia para las Aves) en el ámbito de influencia del proyecto, ni existen en el área Reservas de la Biosfera o Humedales de Importancia Internacional (Convenio RAMSAR).

La vegetación potencial de la zona de estudio se corresponde con la faciación típica de la serie mesomeditarránea, bética, seca-subhúmeda basófila de la encina, *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

La ocupación actual del suelo en el entorno del aeropuerto corresponde mayoritariamente a cultivos de regadío, con cultivos de huerta, frutales y, en las parcelas más cercanas al río Genil, plantaciones del género *Populus*. Asimismo, tiene importancia en la zona el cultivo intenso de secano, generalmente de cereal, con olivo o con encinas dispersas, así como los cultivos leñosos de secano, olivo en particular, y también almendro y viñedos. La vegetación natural asociada a cursos de agua y barrancos es prácticamente inexistente, si bien se conservan zonas de juncal en el barranco de Mere y bosques de galería fluvial en algunos tramos de los ríos Genil y Cubillas.

Respecto a la fauna, citar la potencial presencia en el entorno de especies como el milano negro (*Milvus migrans*), el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*), el cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y el azor (*Accipiter gentilis*).



3.1.9. Usos del suelo y ordenación territorial

Además del suelo ligado a las actividades del aeropuerto, se encuentran en el entorno cultivos herbáceos de regadío (maíz, espárrago, cebolla, patatas y alfalfa), así como cultivos arbóreos de regadío, principalmente choperas y algunos árboles frutales y olivares. Los núcleos de población y las zonas industriales se encuentran al norte y al este del aeropuerto.

El ISA analiza diversos instrumentos de ordenación territorial que afectan al ámbito de estudio. El Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por el Decreto 206/2006 de 28 de noviembre (BOJA de 29 de diciembre de 2006), señala una serie de criterios de desarrollo en el ámbito aeroportuario, y hace referencia igualmente a los aeropuertos en el capítulo correspondiente a los Planes de Transporte Metropolitanos de los Centros Regionales que deberán abordar la ordenación de las infraestructuras y servicios para el transporte de mercancías. En este sentido, instalaciones como los aeropuertos han de convertirse en elementos esenciales para la creación de infraestructuras y servicios intermodales del transporte.

El Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Granada se recoge en el Decreto 244/1999 de 27 de diciembre de 2000 (BOJA NUM. 37 de 28 de marzo de 2000). En lo que se refiere al subsistema de transporte exterior a la aglomeración urbana de Granada, en el que se incluye el aeropuerto de Granada-Jaén, la estación de ferrocarril de Granada-Andaluces y la estación de autobuses de Granada, además de la mejora propuesta de la estación de ferrocarril y de la consideración de una posible ampliación del aeropuerto, el Plan de Ordenación del Territorio potencia la interconexión entre los componentes de este subsistema de transporte exterior mediante los servicios públicos internos de transporte de pasajeros. Se proponen igualmente una serie de obras para mejorar la accesibilidad de Granada, que tienen relación tanto con el aeropuerto, como con los municipios sobre los que se asienta. En la cartografía del Plan correspondiente al Modelo Territorial, el aeropuerto aparece como Sistema de Transportes y está rodeado por la categoría "Zonas sometidas a restricciones de uso y transformaciones, por valores productivos", y en concreto por Alto Valor Productivo. Al este del área de servicio aeroportuaria, y dentro de una zona que el Plan considera como Sistema de Transporte, existe un elemento de la Red Hídrica principal, correspondiendo a una zona protegida por sus valores naturales, ambientales y/o paisajísticos, y regulada por el artículo 3.8 de la Normativa del Plan.

A nivel urbanístico, se señala que las actuaciones del aeropuerto de Granada-Jaén afectan, directa o indirectamente, a terrenos pertenecientes a los términos municipales de Santa Fé, Chauchina y Cijuela. Los tres cuentan con Normas Subsidiarias de Planeamiento, que recogen el aeropuerto como un Sistema General, dentro de suelo No Urbanizable de Protección de Sistemas Generales. Se establece que en esta categoría de suelo sólo podrán autorizarse edificaciones o instalaciones en relación con los equipamientos que se pretendan proteger. También queda recogido que en las zonas de afección y servidumbre de carreteras, cauces y aeropuerto, requerirá la autorización expresa del organismo competente. El entorno del aeropuerto, se

encuentra clasificado como Suelo no Urbanizable de Protección de Vega, tanto en el norte, como en el sur del Sistema General.

La Diputación de Granada se incorporó al Programa de Sostenibilidad Ciudad 21 mediante la firma de un Convenio de Colaboración con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. No obstante, el grado de implantación de la Agenda 21 Local en los municipios objeto de estudio es variable.

3.1.10. Patrimonio cultural

Consultado el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, no se localiza ningún Bien dentro del aeropuerto previsto.

Según el Inventario de Vías Pecuarias de Andalucía (VPAND), no existe ninguna vía pecuaria dentro del recinto aeroportuario previsto.

3.1.11. Paisaje

El paisaje del área de estudio se encuentra definido por la amplia superficie de la depresión de Granada, en particular por la llanura de La Vega, con la presencia destacada de Sierra Nevada al este y Sierra Elvira al norte que determinan la cuenca visual. Los cultivos de la vega, herbáceos y arbóreos, con notable presencia visual de manchas arboladas (choperas) y los núcleos urbanos, zonas industriales e infraestructuras viarias, completan el conjunto y condicionan también la amplitud de las vistas.

La calidad del paisaje se califica en general de media-alta, aminorándose en los puntos con mayor presencia de elementos antrópicos de fuerte contraste (zonas industriales, etc.). La fragilidad visual es en principio elevada por el carácter llano y amplio de La Vega, pero se ve reducida por la presencia de las manchas de arbolado, que interrumpen la visión a gran distancia y determinan la formación de sectores o subcuencas visuales más cerradas.

El conjunto hace que la visión completa del aeropuerto quede reducida a su entorno próximo (banda inferior a 1 km), dentro de la que se encuentran las edificaciones del límite sur de Chauchina y, fundamentalmente, por la exposición a las vistas y el número de observadores potenciales, a la autovía A-92.

3.1.12. Infraestructuras, transporte y movilidad

El aeropuerto está situado 17 kilómetros de la ciudad de Granada y a 106 kilómetros de la de Jaén. Desde la primera se llega al aeropuerto directamente por la autovía A-92 en dirección a Sevilla. Desde Jaén, por la autovía A-44 hasta Granada y por la A-92 en dirección a Sevilla. Existen tres líneas de autobús que conectan el aeropuerto con las dos capitales.



En el apartado 3.1.8 se han recogido diversos aspectos recogidos por el ISA, relativos a la planificación de infraestructuras y servicios de transporte, tanto de viajeros como de mercancías.

3.1.13. Medio socioeconómico

El aeropuerto se encuentra ubicado en los términos municipales de Santa Fé y Chauchina a 37° 11' 24, 03" de latitud norte y a 03° 46' 32,51" de longitud oeste.

Además de las capitales, Granada y Jaén, hay dos núcleos con poblaciones que superan los 50.000 habitantes en el entorno del aeropuerto: Motril, situado a unos 70 kilómetros del mismo, con unos 59.000 habitantes, y Linares, a unos 130 km, con algo más de 61.000. En cuanto a los centros industriales ubicados en el entorno de la infraestructura cabe destacar además de la ciudad de Granada, los dos macropolígonos empresariales de Alhendín y Escúzar, el Parque Empresarial de Cijuela y los tres polígonos existentes en el municipio de Santa Fé.

De acuerdo con los datos del INE, en el año 2008, Santa Fé tenía algo más de 15.000 habitantes, Chauchina no llegaba a los 5.000, y Cijuela, municipio del entorno del aeropuerto, apenas superaba los 2.600. Como el resto de los municipios del entorno de Granada capital, han experimentado un fuerte crecimiento económico y demográfico en los últimos años, lo que supone un perfil poblacional muy joven.

Respecto de la actividad económica, el ISA indica que el porcentaje de afiliados a la Seguridad Social, en el sector primario en 2007, llega hasta el 30% en Cijuela y al 28% en Chauchina, cifras que prácticamente duplican la media provincial. La construcción que durante algunos años ha desbancado a la agricultura como motor del desarrollo económico de la zona sigue ocupando una parte significativa de los efectivos, aunque en épocas de crisis, el olivar y el cultivo del espárrago reabsorben los excedentes de mano de obra. El sector servicios sólo puede considerarse significativo en el caso de Santa Fé, con el 46% de las afiliaciones, muy alejado de las medias granadina y española.

Los porcentajes de paro registrado, en relación con la población potencialmente activa, son del 7,6% en Chauchina, 9% en Santa Fé y 10,6% en Cijuela, por encima de la media de Granada (8,2%) y de la española (7,4%).

3.2. ACTUACIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN DIRECTOR

El Plan Director contempla las actuaciones a realizar en el aeropuerto para atender las necesidades que se estima puedan presentarse en un determinado horizonte de tráfico, denominado Desarrollo Previsible. Las previsiones de tráfico y el Desarrollo Previsible se fundamentan en estudios socioeconómicos y de mercado, distinguiéndose tres horizontes (horizontes 1, 2 y 3) definidos según el tráfico previsto.



Tabla 3-1. Previsiones de demanda esperada para los tres horizontes de estudio

CONCEPTO	Horizonte 1	Horizonte 2	Horizonte 3
Pasajeros comerciales	1.600.000	1.930.000	2.170.000
Pasajeros totales	1.630.000	1.950.000	2.200.000
Aeronaves comerciales	16.000	18.000	20.000
Aeronaves totales	23.000	26.000	29.000
Emisiones totales (kg)	75.000	83.000	92.000
Pasajeros día tipo	5.000	5.600	6.000
Aeronaves día tipo	85	95	110

Según las necesidades identificadas, las actuaciones que incluye la revisión del Plan Director del aeropuerto quedan reflejadas en el siguiente cuadro.

Tabla 3-2. Actuaciones más importantes incluidas en la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Granada-Jaén

	ACTUACIÓN	Nº ACTUACIÓN EN FIGURA
SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES		
Campo de vuelos	Ampliación de la RESA por la cabecera 27 y desplazamiento del localizador	1
	Construcción de una calle de rodaje paralela a la pista, desde la plataforma a ambas cabeceras y con apartaderos de espera	
	Regularización de franjas de pista y calle de rodaje. Eliminación / traslado de objetos	
	Construcción de un puesto aislado	2
Plataforma de aviación general	Ampliación de la plataforma hacia el este y reorganización de estacionamientos	3



	ACTUACIÓN	Nº ACTUACIÓN EN FIGURA
SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS		
Zona de pasajeros	Ampliación y remodelación del edificio terminal	4
	Nuevo edificio de aparcamiento	
	Adecuación viales exteriores e interiores	
Zona de servicios	Nuevo bloque técnico (se incluye en la actuación "nuevo edificio terminal")	5
	Nueva torre de control	7
	Reposición trazado camino perimetral	9
	Reposición vallado	
	Viales de servicio	
Zona de aviación general	Construcción de un edificio para aviación general	6
	Aparcamiento del edificio terminal aviación general	6
Zona de actividades complementarias	Parcela depósito vehículos de alquiler	
Zona de abastecimiento	Nueva central eléctrica	8
	Galería visitable	
ADQUISICIÓN DE TERRENOS		
	Adquisición de terrenos	

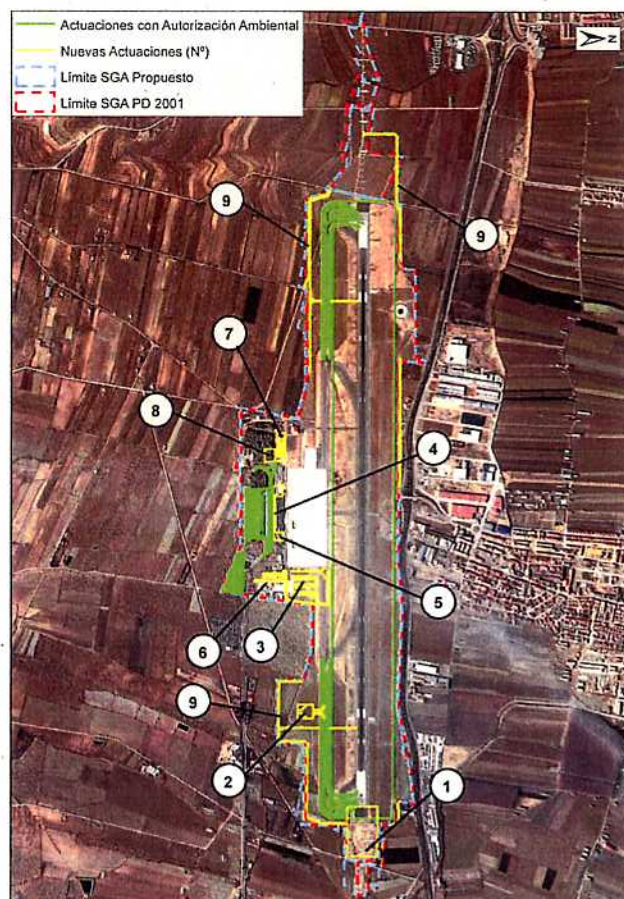
En este sentido, por resolución de fecha 7 de marzo de 2002, publicada en el BOE núm. 80 de 3 de abril de 2002, los proyectos de "Sistema de iluminación de aproximación en cabecera 27", "Enlaces rodaduras cabeceras 09/27", "Obras de reparación en campo de vuelos" y "Nuevas calles de rodaje" no es necesario someterlos a evaluación de impacto ambiental. El sistema de iluminación de aproximación por cabecera 27 tiene por objeto dotar a dicha cabecera de un sistema sencillo de aproximación, para facilitar el aterrizaje en casos de baja visibilidad. El

proyecto de construcción de las nuevas calles de rodaje supone la creación de una calle de rodaje paralela a la pista 09-27 con salidas rápidas a la misma y ampliación de la plataforma de aeronaves en 47.000m². El proyecto de enlace rodaduras cabeceras 09-27 consiste en la prolongación de la calle de rodaje, hasta las cabeceras de pista, creando unos apartaderos de espera.

Igualmente, con fecha 4 de diciembre de 2008 (BOE núm. 312 de 27 de diciembre de 2008), la Secretaría de Estado de Cambio Climático adoptó la decisión de no someter a evaluación de impacto ambiental el proyecto de "Actuaciones en el aeropuerto Federico García Lorca Granada-Jaén". En concreto, este proyecto incluye la adaptación del aeropuerto de Granada-Jaén a las recomendaciones incluidas en el Anexo 14 de OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) mediante la regularización de la nivelación y eliminación de obstáculos en el campo de vuelos. Además se contempla la ampliación del aparcamiento público y de alquiler de vehículos y sus accesos y servicios.

Seguidamente, se incluye una ilustración con la ubicación de las principales actuaciones previstas que pudieran tener incidencia ambiental, correspondiendo el número que aparece en esta figura con el recogido en la tabla anteriormente citada.

Figura 3-1. Localización general de actuaciones planteadas en la revisión del Plan Director del aeropuerto de Granada-Jaén



3.3. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS Y SELECCIÓN FINAL

La zona de servicio del aeropuerto delimitada por la revisión del Plan Director tiene una superficie estimada de 202,64 ha, de las cuales 143,64 ha corresponden al subsistema de movimiento de aeronaves, 28,03 ha al Subsistema de actividades aeroportuarias y 30,97 ha a la zona de reserva aeroportuaria; esto supone una superficie mayor, en concreto 11,64 ha, que la delimitada por el Plan Director anterior (O.M. de 23 de julio de 2001).

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

La ley 9/2006, en su artículo 8, recoge que el informe de sostenibilidad ambiental debe identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del plan, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero.

Al estar el Plan Director constituido por diversas actuaciones, son las diferentes alternativas para la ejecución de éstas las que determinan una u otra opción de desarrollo del Plan Director. Por tanto, son estas alternativas parciales para cada una de las actuaciones las que inicialmente deben ser evaluadas ambientalmente entre sí, y las diferentes opciones parciales seleccionadas, integradas en conjunto constituyen la alternativa seleccionada, o global, propuesta para el Plan Director, la cual posteriormente es comparada con la alternativa 0.

En este sentido, la alternativa 0, es decir, la evolución probable en caso de no actuación, queda definida por la situación actual del aeropuerto, junto a aquellas actuaciones que, en base a la legislación vigente, ya han sido evaluadas ambientalmente. El diseño y ubicación de algunas de las actuaciones necesarias está condicionada por la configuración actual del aeropuerto, por lo que las únicas alternativas parciales que el Plan Director propone son:

- Tres alternativas a la plataforma de aviación general.
- Dos alternativas al edificio terminal de pasajeros.
- Dos alternativas a la torre de control.
- Dos alternativas al bloque técnico.

Estas alternativas se han evaluado comparativamente entre sí, teniendo en consideración los criterios e indicadores que se reflejan a continuación.



Tabla 3-3 Criterios e indicadores seleccionados para la valoración de alternativas

ASPECTO AMBIENTAL	CRITERIOS	INDICADORES
Ruido	Afección a la población por niveles de ruido inadecuados	Superficie habitada afectada por niveles de inmisión inadecuados:
Calidad del Aire	Emisiones de contaminantes atmosféricos (excepto GEI)	Emisiones totales anuales de contaminantes: NO _x , PM ₁₀ , HC.
	Afección a la población por niveles de inmisión inadecuados	Superficie habitada afectada por niveles de inmisión inadecuados
Cambio climático	Emisiones de GEI / Consumo de energía	Emisiones totales de GEI
	Adaptación al cambio climático	Grado de adaptación a escenarios climáticos futuros
Biodiversidad	Afección a EENNPP	Nº y Superficie de EENNPP alterados
	Afección a hábitat de interés	Nº y Superficie de hábitat de interés alterados
	Afección a especies de avifauna	Nº y Superficie de hábitat de aves de interés afectadas
	Afección a corredores	Nº de corredores y tipo de afección
	Afección a EENNPP y hábitat por fragmentación	Grado de fragmentación de espacios y hábitat afectados
Relieve, Suelos y Residuos	Afecciones al relieve derivadas de los movimientos de tierras	Volumen de movimiento de tierras total
		Volumen de préstamos
	Afecciones al suelo	Superficie de suelo ocupada
	Generación de residuos	Volumen de excedentes de excavación
Volumen de residuos de demolición		

ASPECTO AMBIENTAL	CRITERIOS	INDICADORES
Aguas medio hidrológico y	Red de drenaje y riesgos de contaminación	Nº de ríos y arroyos interceptados
	Afección a riberas	Superficie de riberas afectadas
	Afección al dominio público hidráulico (DPH) y costero (DPMC)	Superficie de DPH y DPMC ocupada
	Riesgos de inundación	Superficie de zonas de inundación afectadas
	Recarga de acuíferos	Superficie de zona de recarga de acuíferos pavimentada
Patrimonio cultural	Afección a elementos del patrimonio cultural	Nº de elementos culturales afectados y grado de afección
Paisaje	Afección al paisaje	Superficie de áreas de interés paisajístico afectadas
Ordenación territorial y planeamiento	Compatibilidad con la ordenación territorial y el planeamiento urbanístico	Grado de compatibilidad con los usos actuales y futuros del suelo
Incidencia social y económica	Contribución al crecimiento económico	Empleo generado
Viabilidad y funcionalidad técnica	Eficacia funcional	Grado de satisfacción de necesidades
	Eficiencia económica	Inversión necesaria

➤ Alternativas parciales de actuaciones

• Alternativas a la plataforma de aviación general

-Alternativa 1: Añade 22 puestos de aeronaves tipo A, en 2 filas de 8 puestos y otra de 6. Reconfiguración de puestos actualmente destinados a la aviación general, para 4 posiciones tipo VIII. Nuevo espacio para helicópteros en la plataforma ampliada.

-Alternativa 2: Difiere de la alternativa 1 en la configuración de los puestos de aviación general que estarían en filas horizontales.



-Alternativa 3: Amplia la zona de estacionamiento hacia el este, pavimentando el área que se encuentra frente al hangar del INTA. Esta superficie ampliada se ocuparía con tres posiciones más tipo C, 14 posiciones para aviación general, 6 posiciones más que irían disminuyendo su tamaño para ajustarse al borde de la plataforma y un espacio para el estacionamiento de helicópteros.

Se opta por la **alternativa 1** de ampliación de la plataforma de aviación general, puesto que aprovecha las instalaciones actuales, continúa con el crecimiento natural de la plataforma, propone puestos más flexibles que las otras dos alternativas y reubica perfectamente a la aviación general cubriendo las necesidades hasta el último horizonte estudiado.

• Alternativas al edificio terminal de pasajeros

-Alternativa 1: Ampliación hacia ambos lados. Implica ampliar la planta del edificio terminal en unos 3.400m², en dos módulos rectangulares de 35x40m, hacia el este, y de 50x40m, hacia el oeste. En una segunda fase, se retranquea la fachada del edificio terminal unos 10 metros.

-Alternativa 2: Ampliación hacia el este. La remodelación prevista hace necesaria una ampliación de la planta baja del edificio terminal en unos 2.000m², para lo cual se proponen dos módulos rectangulares de 25x40 metros, aproximadamente

Se opta por la **alternativa 1**, ya que a pesar de requerir una actuación mayor y un coste superior, es la que mejor se adecua a las necesidades futuras, adoptando las recomendaciones de IATA para ofrecer un servicio de calidad, y solucionando los problemas que más se acusan en el edificio terminal actual. Además, esta alternativa se considera preferible en cuanto a la funcionalidad del edificio; con una nueva cinta de tratamiento de equipaje y los mostradores de facturación nuevos retrasados con respecto a los existentes.

La ampliación hacia los laterales supone modificar el aparcamiento actual de autobuses por la izquierda y reubicar la torre de control situada a la derecha. Al retranquear la fachada en el segundo horizonte estudiado habría que desplazar consecuentemente los accesos al edificio terminal.

• Alternativas de la torre de control

-Alternativa 1: Estaría situada al oeste del terminal de carga, suficientemente separada de éste, en primera línea de plataforma y de campo de vuelos.

-Alternativa 2: Reubicación al sur de la actual. Esta ubicación podría tener problemas de visibilidad o presentar zona de sombras.

Se considera la **alternativa 1** como la más adecuada, ya que posibilita la ampliación del edificio terminal, de la plataforma y del aparcamiento en horizontes posteriores.



- Alternativas del bloque técnico

-Alternativa 1: Condicionada a la selección de la alternativa 1 del edificio terminal de pasajeros. El bloque técnico se situará en la ampliación del lado derecho del mismo en la primera planta. En ese punto se ganan con la ampliación 1.750m², de los cuales se destinan alrededor de 800m² para albergar las instalaciones del bloque técnico.

-Alternativa 2: Condicionada a la selección de la alternativa 2 propuesta del edificio terminal de pasajeros. El bloque técnico se situará en la ampliación del lado derecho del mismo en la primera planta. En ese punto se ganan con la ampliación 1.000m², de los cuales se destinan alrededor de 800 m² para albergar las instalaciones del bloque técnico y el resto para oficinas o despachos.

Dado que para el edificio terminal se ha escogido la primera opción, en este caso es necesario seleccionar la **alternativa 1**.

En síntesis, la “alternativa seleccionada para el Plan Director” está constituida por el diseño previsto para aquellas actuaciones que por sus características no disponen de otras opciones, así como por la alternativa 1 prevista para la ampliación de la plataforma general, más la alternativa 1 prevista para la construcción del edificio terminal de pasajeros, más la alternativa 1 prevista para la actuación de la torre de control, más la alternativa 1 prevista para la actuación del bloque técnico.

Esta “alternativa propuesta para la revisión del Plan Director” es comparada en el ISA, siguiendo los criterios expuestos anteriormente, con la alternativa 0 del Plan Director, es decir la no ejecución del mismo.

3.4. EFECTOS AMBIENTALES DE LA ALTERNATIVA PROPUESTA PARA EL PLAN DIRECTOR

La propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Granada-Jaén adapta esta infraestructura a la demanda de tráfico aéreo prevista, lo cual podría suponer nuevos impactos ambientales derivados de este aumento de actividad.

Asimismo, la propuesta de revisión del Plan Director supone un aumento de la zona de servicio del aeropuerto de 191 ha delimitadas en el Plan Director de 2001 a 202,64 ha que propone la propuesta de revisión Plan Director, principalmente en la zona noroeste, entorno al norte de la cabecera 09, en la zona noreste y sureste (a ambos lados de la cabecera 27) y al suroeste (a lo largo de la calle de rodaje paralela a la pista 09-27).

En las figuras siguientes, se muestran de forma comparativa la zona de servicio del aeropuerto según el Plan Director de 2001, respecto a la propuesta de revisión, objeto de la presente Memoria Ambiental.



Figura 3-2 Zona de Servicio Plan Director 2001

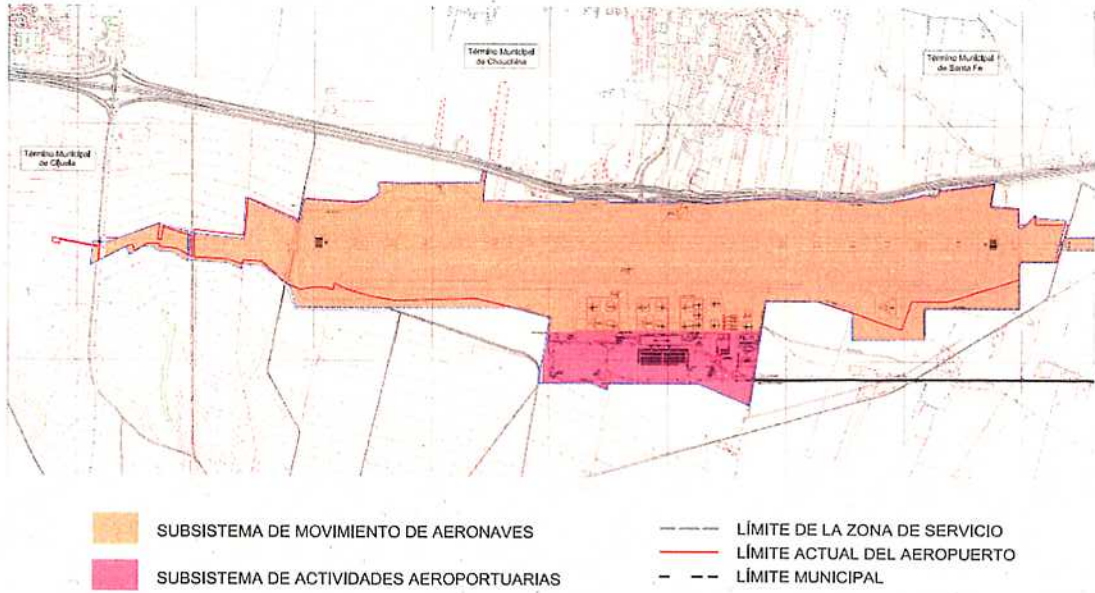
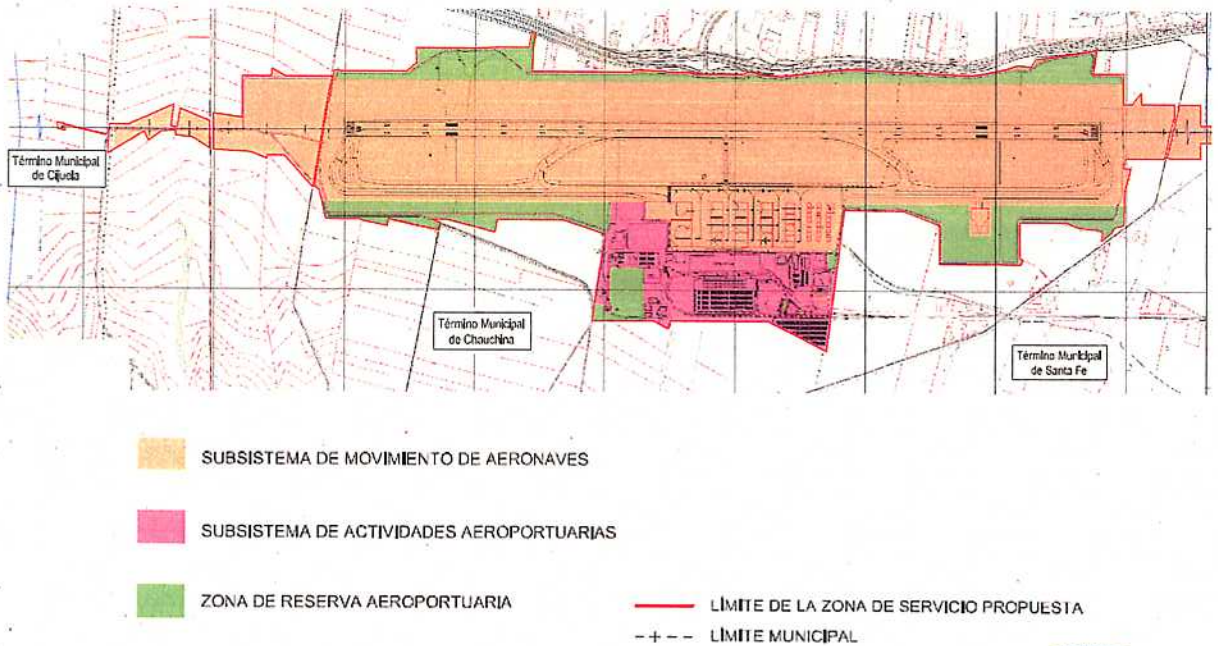


Figura 3-3. Delimitación de la zona de servicio del aeropuerto de Granada-Jaén según la propuesta de revisión del Plan Director



A continuación se describen de forma sintética los principales efectos ambientales de la alternativa seleccionada.

➤ Contaminación atmosférica

Se ha realizado un estudio específico de emisiones e inmisiones de contaminantes atmosféricas tanto en la situación actual como en la alternativa correspondiente al escenario de desarrollo previsible (horizonte 3) que plantea la propuesta de revisión del Plan Director. En este sentido, el análisis, detallado ampliamente en el apéndice 1 del ISA, se ha basado en el cálculo de las curvas de isoconcentración para los distintos contaminantes citados en la descripción de la situación actual, empleando para ello el programa EDMS 4.5.

Los resultados obtenidos derivados de la modelización citada permiten al ISA concluir que, para el horizonte de desarrollo previsible (horizonte 3), en las poblaciones cercanas a éste no se superan los límites permitidos por la normativa vigente, siendo bajo el riesgo de alcanzar, en el entorno habitado del aeropuerto, valores elevados de concentración de contaminantes.

➤ Ruido

El impacto acústico de la alternativa seleccionada ha sido analizado en el ISA utilizando el programa de simulación INM ("Integrated Noise Model") en su versión 7.0, tanto para la situación actual como para el horizonte 3 (Desarrollo previsible) de la revisión del Plan Director. En el Apéndice 2 del ISA es donde se detalla ampliamente los datos y cálculos utilizados, así como los resultados pormenorizados.

El resultado global de dicho análisis se muestra en la figura siguiente, que muestra las huellas sonoras de los niveles Leq 60, 65, 70, 73, 75 y 80 dB(A) para los periodos día (7-19 horas) y tarde (19-23 horas), y Leq 50, 55, 60, 63, 65 y 70 dB(A) para el periodo noche (23-7 horas).

*Figura 3-4. Huella acústica del aeropuerto de Granada-Jaén.
Horizonte 3 (Desarrollo Previsible)*
























Tarde



Noche

Leyenda isófonas período día	Leyenda isófonas período tarde	Leyenda isófonas período noche
<p style="text-align: center;">LEYENDA</p> <p>  Isófona L_d 60 dB(A)  Isófona L_d 65 dB(A)  Isófona L_d 70 dB(A)  Isófona L_d 73 dB(A)  Isófona L_d 75 dB(A)  Isófona L_d 80 dB(A) </p>	<p style="text-align: center;">LEYENDA</p> <p>  Isófona L_e 60 dB(A)  Isófona L_e 65 dB(A)  Isófona L_e 70 dB(A)  Isófona L_e 73 dB(A)  Isófona L_e 75 dB(A)  Isófona L_e 80 dB(A) </p>	<p style="text-align: center;">LEYENDA</p> <p>  Isófona L_n 50 dB(A)  Isófona L_n 55 dB(A)  Isófona L_n 60 dB(A)  Isófona L_n 63 dB(A)  Isófona L_n 65 dB(A)  Isófona L_n 70 dB(A) </p>
 Zona de servicio propuesta		

Los resultados obtenidos del análisis efectuado aplicados a las áreas acústicas establecidas por el Real Decreto 1367/2007, permiten concluir que no se han detectado enclaves habitados en los que se superen los objetivos de calidad acústica fijados para el horizonte de desarrollo previsible considerado (horizonte 3).

No obstante, con relación a la superficie de suelo urbanizable afectado, se han identificado 0,33 ha de suelo del término municipal de Chauchina, donde los niveles sonoros son superiores a L_d 60- L_t 60- L_n 50 dB(A). Esta superficie expuesta está situada en una parcela situada al norte de la pista del aeropuerto, al otro lado de la autovía A-92. Según la Revisión de las Normas Subsidiarias del municipio de Chauchina, ese suelo urbanizable está clasificado como de uso terciario, con predominio de uso para hospedaje, comercio, oficinas y hostelería. La aparición de esta afección se debe al aumento del tráfico previsto en el aeropuerto para el horizonte 3.



➤ Cambio climático

En el ISA se realiza un análisis de los consumos energéticos que se genera en el entorno aeroportuario, tanto de consumo eléctrico como de combustibles (aeronaves, vehículos de tierra, grupos electrógenos, etc.), así como los previstos para el horizonte de desarrollo (horizonte 3). A partir de los resultados obtenidos, se ha realizado un análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) que el aeropuerto puede generar, cuyos resultados se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 3-4. Valoración de los indicadores relacionados con las emisiones de GEI

INDICADOR	Año 2008	Alternativa Desarrollo Previsible (Horizonte 3)
Emisiones totales de CO ₂ en el aeropuerto (ton)	17.289	26.602
Emisiones de GEI derivadas del consumo eléctrico	1.108	1.815
Emisiones de GEI derivadas del consumo de combustible:	16.180	24.786
1. Fuentes estacionarias	38	65
2. Fuentes móviles	16.143	24.721
Pasajeros embarc./desembar.	1.422.013	2.170.000
Kg CO ₂ /pasajero embarc./desembar.	12,16	12,26
Nº de operaciones	19.279	29.000
CO ₂ (ton/operación)	0,90	0,92

Con relación con la adaptación al cambio climático, el ISA determina que no se prevén impactos significativos, ni la necesidad de plantear medidas específicas para la adaptación de la infraestructura a los cambios previstos en las variables climáticas. No obstante, sí se consideran algunas medidas que palien algunos de los efectos secundarios derivados del cambio climático.



➤ Agua y medio hidrológico

El desarrollo de las actuaciones que propone la revisión del Plan Director no afectará significativamente ni a los barrancos del Mere y Corte de la tierra ni al arroyo Salado, por lo que no hay zonas de dominio público hidráulico ni inundables susceptibles de alteración directa.

No obstante, el ISA determina que los proyectos de desarrollo deberán establecer medidas de minimización y control de las potenciales escorrentías contaminantes para reducir al mínimo este tipo de riesgos.

Por otro lado, el consumo de agua previsto no se prevé que aumente significativamente, si bien puede verse minimizado con la aplicación de medidas de ahorro previstas en el propio ISA.

➤ Suelos

El ISA identifica afecciones sobre las características geológicas, geomorfológicas y las propiedades físicas y químicas del suelo, derivadas fundamentalmente de la remoción del sustrato y de la ocupación física de los suelos por parte de las nuevas superficies pavimentadas, con la consiguiente pérdida permanente de suelo productivo que se estima en 12 ha, pertenecientes a suelos aluviales, debido sobre todo a la ampliación de la plataforma de estacionamiento de aviación general, la construcción de un puesto de estacionamiento aislado, la nueva central eléctrica y la reposición del trazado perimetral y viales de servicio.

➤ Residuos

El incremento de los residuos generados en la fase de operación, en el horizonte de desarrollo, será proporcional a las unidades de tráfico previstas para dicho horizonte, si bien se estima una tasa de reciclaje del 22%.

➤ Biodiversidad, fauna y flora

No se ha identificado en el ISA ningún espacio, cercano al ámbito aeroportuario, incluido en la Red Natura 2000, ni espacios naturales protegidos por la legislación autonómica o los convenios internacionales, por lo que no existe afección alguna en este sentido.

Del mismo modo, no se ha identificado ni flora protegida, ni vegetación natural de interés que pueda verse afectada, directa o indirectamente. En lo que respecta a la fauna, no se han identificado afecciones significativas actuales o previstas derivadas del desarrollo del aeropuerto.



➤ Patrimonio Cultural

El ISA no ha identificado ningún elemento incluido en el Catálogo de Elementos de Interés Cultural ni ninguna vía pecuaria que pueda verse afectado por la ampliación del aeropuerto, ni por la ejecución de las actuaciones incluidas en la revisión del Plan Director.

➤ Paisaje

El paisaje donde se ubica la infraestructura aeroportuaria se califica por el ISA como de calidad media-alta, si bien los efectos previsibles de la alternativa a desarrollar se han valorado globalmente como poco importantes, dado que el área de intervención, caracterizada por grandes superficies de cultivos intercalados con infraestructuras de transporte y núcleos de población, presenta una alta capacidad de absorción visual.

➤ Infraestructuras de transporte y movilidad

Las actuaciones planteadas en el marco de la revisión del Plan Director no implican afecciones significativas en las infraestructuras existentes, salvo en el caso del desvío del tramo de la carretera que pasa cerca de la cabecera 27. En todo caso, los proyectos de desarrollo de las actuaciones tendrán en consideración cualquier corte de servicio, reponiendo convenientemente y habilitando, en los casos que sean posibles, los desvíos provisionales necesarios durante la ejecución de las obras.

Asimismo, se menciona en el ISA, como aspecto positivo, las actuaciones propuestas en los diferentes planes de infraestructuras y sectoriales, que implican mejorar la red de transporte entre las poblaciones de la aglomeración urbana de Granada y el aeropuerto, especialmente con la construcción de la autovía GR-43 y la progresiva implantación del tranvía, que tendrá parada en el aeropuerto.

➤ Efectos territoriales

El ISA no prevé grandes afecciones en los desarrollos urbanísticos en el entorno aeroportuario, dada la baja densidad y dispersión de los núcleos urbanos situados al sur del aeropuerto, y la presencia de la autopista A-92 y el polígono industrial de Chauchina al norte.

Los términos municipales afectados por la zona de servicio propuesta del aeropuerto de Granada-Jaén son Santa Fé, Chauchina y Cijuela, para el Recinto aeroportuario, y Granada, Pinos Puente, Cijuela y Láchar como consecuencia de las Instalaciones exteriores (aeroportuarias y de navegación aérea):

En este sentido, el incremento de zona de servicio implica que se requiera la incorporación al Sistema General de 11,64 ha de terrenos clasificados en su mayor



parte como Suelo No Urbanizable de Protección de Vega y como Suelo Urbanizable de actividades económicas.

Las Normas Subsidiarias de Planeamiento tienen ya incorporado la delimitación del aeropuerto del Plan Director del 2001, como Zona de Servicio (SGA), dentro de Suelo No Urbanizable de Protección de Sistemas Generales, excepto las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Santa Fé, que no recogen en su totalidad la Zona de Servicio (SGA), quedando una zona al sureste sin incluir clasificada como Suelo Rústico No Urbanizable de Protección de Vega

➤ Incidencia social y económica

La propuesta de revisión del Plan Director permite la atracción de una mayor actividad económica, dado el aumento de operaciones previsto, por lo que serán necesarios mayores servicios para atender a toda la demanda. En este sentido, en base a varias valoraciones, el ISA realiza una estimación del empleo que directa e indirectamente puede suponer la revisión del Plan Director, cuyos resultados globales se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3-5. Estimación del empleo generado en la situación actual y en el desarrollo previsible del aeropuerto de Granada-Jaén

CONCEPTO	Año 2008	Desarrollo Previsible Horizonte 3
Empleos directos compañías convencionales	571	883
Empleos directos compañías de bajo coste	312	483
Empleos indirectos inducidos por pasajeros	3.266	5.053
Empleo por carga	1	1
TOTAL EMPLEO	4.149	6.420

3.5. MEDIDAS INCLUIDAS EN EL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL DEL PLAN DIRECTOR Y SU SEGUIMIENTO

3.5.1. Medidas de Integración Ambiental

A continuación se sintetizan el conjunto de medidas que se ha incluido en el ISA para la integración ambiental de la propuesta de Revisión del Plan Director.



➤ Planeamiento urbanístico y territorial

La propuesta de Plan Director incluye una serie de normas y criterios con relación a las condiciones de uso de los predios que comprende la protección de las personas, del medio natural y de la seguridad de la navegación aérea, lo que supone que éstas se tendrán que incorporar a los instrumentos de planeamiento territorial, urbanístico y cualesquiera otros que ordenen ámbitos afectados por las servidumbres aeronáuticas, incluidas las acústicas, tal como establece la disposición adicional única de la Ley 48/60 sobre Navegación Aérea.

➤ Contaminación acústica

- Medidas Generales: Adopción del denominado «Enfoque equilibrado», adoptado en la Resolución A33/7 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y que la Unión Europea incorporó, en su ordenamiento jurídico, mediante la aprobación de la Directiva 2002/30/CE sobre el establecimiento de normas y procedimientos para la introducción de restricciones operativas relacionadas con el ruido en los aeropuertos comunitarios.
- Servidumbre acústica: En base a los criterios recogidos en el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, para el escenario de desarrollo previsible (horizonte 3) de la propuesta de revisión del Plan Director, se propone una zona de servidumbre acústica definida por la envolvente de las isófonas definidas por Ld 60 dB(A), Le 60 dB(A) y Ln 50 dB(A).

Figura 3-5. Propuesta de delimitación de zona de servidumbre acústica



- Prevención del ruido: se establecen distintas medidas generales para incorporar en los futuros proyectos como:
 - Utilizar maquinaria que tenga un nivel de potencia acústica dentro de los límites establecidos por el Real Decreto 212/2002 de 22 febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
 - Se definirán los viales de acceso para minimizar las molestias a la población cercana.
 - Se verificarán los horarios de obras, con especial atención durante el período nocturno (23:00 a 07:00 horas).
 - Se minimizarán los movimientos de maquinaria
 - Suministro de información detallada de los plazos de ejecución de obra a la población previsiblemente afectada.
 - Se promoverá el empleo de pavimento antirruído.

➤ Contaminación atmosférica

Como medidas complementarias a las citadas para la prevención de las afecciones acústicas, el ISA propone para el desarrollo de las actuaciones, las siguientes:

- Cubrición de las cajas de los camiones de transporte.
- Riego periódico de los caminos de obra y las zonas en las que se realicen movimientos de tierra.
- Revegetación de zonas denudadas una vez que los trabajos queden terminados.
- Instalación de plataformas de lavado de ruedas.
- Limitación de la velocidad de los vehículos de la obra a 30 Km/h.
- Revisión de maquinaria y vehículos según los programas especificados por el fabricante de los equipos, así como control de la inspección técnica de vehículos.
- Verificar que la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna de las máquinas móviles no de carretera se adaptan a la normativa vigente.

Otras medidas relacionadas con la minimización en el consumo energético, posteriormente especificadas, redundarán también en una minimización de la contaminación atmosférica.



➤ Generación y Gestión de residuos

Gestión de residuos acorde a la normativa vigente, estableciendo objetivos de reducción a los diferentes horizontes estudiados.

➤ Vegetación y fauna

- Delimitación del perímetro de las obras.
- Restauración ambiental: Trasplantes, pantallas visuales, empleo de especies autóctonas.
- Programación de los trabajos adaptados a la fenología de las especies de fauna presentes.
- Formación y educación ambiental a los trabajadores.
- Finalmente se adoptarán las siguientes medidas específicas relacionadas con la avifauna:
- Evitar la creación de elementos atractivos para las aves en el interior del aeropuerto y su entorno.
- Siegas de la vegetación próxima a las pistas, con el objetivo de evitar el crecimiento de vegetación que pueda servir de refugio a las aves (la vegetación herbácea tendrá una altura máxima de 20 cm.)
- Con el objetivo de que no se incremente la población de especies conflictivas, se recomienda continuar con el servicio de halcones.
- Si en el recinto aeroportuario se diese un crecimiento significativo de la población de micromamíferos, distintas especies de rapaces podrían verse atraídas. En caso de darse esta circunstancia sería recomendable una reducción del número de ejemplares de micromamíferos mediante caza selectiva.

➤ Consumo energético

Se propone la aplicación de las siguientes medidas:

- Aplicación general de las recomendaciones propuestas por la OACI y la FAA para la reducir la emisión de GEI.
- Medidas relativas a procedimientos de operación de aeronaves
 - Rodaje de aviones en tierra sin necesidad de utilizar todos los motores.
 - Minimización del tiempo de espera de las aeronaves en sus movimientos en el campo de vuelos.



- Regulación de la potencia en el despegue.
- Retraso del despliegue del tren de aterrizaje.
- Restricción del uso de la reserva.
- Regulación del peso máximo de las aeronaves.
- Medidas relativas a instalaciones y equipos de tierra.
 - Planificación minimizadora de sus movimientos.
 - Progresiva sustitución de los equipos por sistemas más eficientes o por sistemas que minimicen las emisiones de GEIs.
 - Gestión eficiente de los sistemas de iluminación.
 - Regulación de la climatización.

➤ Sistema de Gestión Ambiental

El aeropuerto de Granada-Jaén está certificado, además de en calidad según la norma ISO 9.001, en la norma ISO 14.001 sobre gestión ambiental desde abril de 2002.

➤ Medio hídrico

Se revisarán las estrategias y medidas de control y gestión de aguas de escorrentía y residuales, y se fijarán objetivos de mejora para los diferentes horizontes del Plan Director.

➤ Patrimonio Cultural

Antes del inicio de las actuaciones se realizará un estudio arqueológico del entorno aeroportuario y, durante las obras se vigilará la posible aparición de indicios de vestigios arqueológicos no inventariados.

En todo caso se cumplirá la ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, el Real Decreto 111/1986 de desarrollo parcial de dicha Ley y la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.

3.5.2. Medidas de seguimiento ambiental

Para la realización del seguimiento ambiental de la Revisión del Plan Director, el ISA ha establecido los siguientes objetivos:

- *“Evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos para esta evaluación ambiental.*



- *Seguir los efectos ambientales del Plan Director.*
- *Evaluar el grado de cumplimiento y ejecución de las diferentes actuaciones ambientales incluidas en el Plan Director, así como de las determinaciones y medidas preventivas y correctoras.*
- *Identificar la existencia de efectos adversos no previstos, para permitir al órgano promotor adoptar las nuevas medidas correctoras apropiadas.”*

Asimismo, el ISA establece la elaboración de un primer informe inicial, seguidos de informes periódicos quinquenales a lo largo de los diferentes horizontes de desarrollo del plan, en los que se recogerá la evolución de una serie de indicadores establecidos, en parte, en el contenido del Documento de Referencia.

3.6. ADECUACIÓN Y ANÁLISIS DE CALIDAD DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

3.6.1. Preceptos de la Ley 9/2006

El artículo 12 de la Ley 9/2006 de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, establece, entre otros aspectos, que la Memoria Ambiental analizará el Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) y su calidad. En este sentido, el artículo 8 de la mencionada Ley, establece que el ISA debe contener como mínimo la información relacionada en el Anexo I, el cual se analiza a continuación.

a) Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas conexos.

El ISA aborda las cuestiones señaladas. En el apartado 2 del ISA se realiza una descripción de la situación actual del aeropuerto que detalla los antecedentes, la localización, la situación actual del tráfico y la evolución previsible de la demanda, así como una descripción del subsistema de movimiento de aeronaves y del subsistema de actividades aeroportuarias. En este mismo apartado se detallan los objetivos de la revisión del Plan Director, los criterios de diseño, las actuaciones que se han considerado necesarias llevar a cabo derivadas del diagnóstico de la situación actual, así como una descripción de las alternativas que se han contemplado.

Por otro lado, en el apartado 3 del ISA, se describen los planes de transporte, planes estatales de carácter ambiental, planes de ordenación territorial y urbanística, y otros instrumentos de planificación.

En el caso de los planes de transporte, se recogen el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020, el Plan Sectorial de Transporte Aéreo 2005-2015, otros planes sectoriales derivados del PEIT, planes de transporte autonómicos, metropolitanos o municipales. Entre los planes estatales de carácter ambiental, se han analizado especialmente, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el Plan

de Acción 2008-2012 (PAE4) de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, Plan Nacional de asignación de Derechos de Emisión (si bien se hace referencia al II Programa Nacional de Reducción de Emisiones, aprobado por la resolución de 14 de enero de 2008), así como la normativa estatal donde se hace referencia a los planes de acción contra el ruido.

En los planes de ordenación territorial se han considerado el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Granada, y las Normas Subsidiarias de los municipios de Santa Fé, Chauchina y Cijuela. Finalmente, también como otros instrumentos de planificación se han tenido en cuenta los diferentes estados de desarrollo de la Agenda 21 Local de los municipios implicados.

b) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicar el plan o programa.

Estos aspectos están tratados en el apartado 4 del ISA, donde se analiza el estado actual del medio y su probable evolución, describiendo el marco general de distintos factores ambientales. Los factores que se han tenido en cuenta en este apartado en el ISA son: Clima y cambio climático, calidad del aire (ruido y contaminación atmosférica), consumo de energía (consumo eléctrico y de combustibles), emisiones de CO₂, espacios protegidos y biodiversidad, geología, suelos, residuos, agua y medio hidrológico (red hidrológica, hidrogeología, acuíferos, recursos y abastecimiento, drenaje, saneamiento y depuración), usos del suelo, ordenación territorial, patrimonio cultural, paisaje, infraestructuras, transporte y movilidad y descripción del medio socioeconómico en general.

Igualmente, en el apartado 5 del ISA se define la "alternativa 0", cuya probable evolución se evalúa en el apartado 6 del ISA.

c) Las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa.

Tal y como se ha expresado anteriormente, en el apartado 4 del ISA, se ha realizado una descripción general de distintos factores ambientales que permite conocer las características ambientales más significativas del entorno. Posteriormente, en el apartado 6 del ISA, se realiza una descripción de las afecciones previstas para las alternativas seleccionadas.

d) Cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en concreto los relacionados con cualquier zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas.

En el apartado 4 del ISA se ha realizado una descripción de los elementos ambientales más significativos, y, en concreto, el apartado 4.5 del ISA, cita los espacios protegidos



y otras figuras de protección que pueden identificarse en el entorno territorial del aeropuerto.

e) Los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.

El ISA, en el apartado 1.5, cita los criterios ambientales y principios de sostenibilidad que regirán la revisión del Plan Director.

f) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.

En el apartado 6 del ISA, se realiza un análisis de las potenciales afecciones y efectos principales que las alternativas seleccionadas pueden provocar en el medio. En este sentido, los efectos sobre la población y salud humana se han asociado a la contaminación atmosférica y acústica, relatándose igualmente el consumo de energía, las emisiones de CO₂, las circunstancias que surgen de la adaptación al cambio climático, los efectos sobre la biodiversidad, agua, medio hidrológico, suelo, residuos, patrimonio cultural, paisaje, infraestructuras, el transporte, la movilidad, los efectos territoriales, y la incidencia social y económica de las actuaciones previstas que generaría la propuesta de revisión del Plan Director.

Finalmente, en un apartado 6.15 del ISA, se resumen los efectos identificados y se realiza una comparativa con la situación que se genera en la Alternativa 0.

g) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.

Las medidas preventivas y correctoras que se han propuesto para realizar una integración ambiental del Plan se han citado en el apartado 7 del ISA. En este sentido, se incluyen tanto medidas a incorporar a los instrumentos de planificación territorial y urbanística, como medidas para incorporar en los futuros proyectos que desarrollen el Plan Director. Asimismo, se ha hecho un especial hincapié en establecer medidas para la minimización de la contaminación acústica y atmosférica, así como otras medidas y recomendaciones adicionales relacionadas con distintas materias como la minimización del consumo energético, la gestión ambiental de la actividad aeroportuaria, la protección y gestión de la fauna, la reducción de efectos sobre el agua y el dominio público hidráulico, las afecciones al patrimonio cultural, y la adecuada gestión de residuos.

Finalmente, el ISA incluye un resumen de las medidas propuestas.



h) Un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida. La selección de las alternativas en caso de propuestas tecnológicas, incluirá un resumen del estado del arte de cada una y justificará los motivos de la elección respecto a las mejores técnicas disponibles en cada caso.

En el apartado 5 del ISA se realiza una descripción de las alternativas planteadas, así como una evaluación comparativa entre ellas, y una justificación de la alternativa más adecuada, la cual se compara, en el apartado 6 del ISA, con la "alternativa 0". En este sentido, los indicadores empleados quizás están limitados por la información disponible y la información que aporta el Plan Director.

En el ISA se han empleado las mejores técnicas disponibles, como son los programas de modelizaciones acústicas (INM V7.0) y atmosféricas (EDMS V4.5).

i) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento, de conformidad con el artículo 15.

La descripción de medidas previstas para el seguimiento y supervisión del Plan Director, se han incluido en el apartado 8 del ISA presentado. En el mismo se realiza una descripción del alcance y contenido de las actuaciones de seguimiento, una descripción de los aspectos objeto de seguimiento, del sistema de indicadores y del sistema de gestión y supervisión implantados.

j) Un resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los párrafos precedentes.

El apartado 9 del ISA contiene una síntesis del contenido principal del Informe. En este sentido, en el resumen se incluye una introducción, la revisión del Plan Director (situación del aeropuerto, objeto y alcance de la revisión, alternativas planteadas, principales determinaciones y actuaciones), se mencionan los efectos ambientales previsibles, las medidas para su integración ambiental, las medidas para el seguimiento ambiental del Plan y las conclusiones.

k) Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa.

El apartado 7.5 del ISA está referido a la viabilidad económica. En éste, para cada una de las medidas propuestas se asigna un instrumento u organismo responsable de su aplicación, si bien no se incluyen presupuestos estimativos de estas medidas. En el apartado 5 del ISA se incluye un presupuesto estimativo de aquellas instalaciones que tienen alternativas, no poniéndose en duda su viabilidad económica.



3.6.2. Adaptación al Documento de Referencia

Con fecha de 2 de marzo de 2009 se traslada al órgano promotor el Documento de Referencia para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) de la Propuesta de Revisión del Plan Director del aeropuerto Federico García Lorca Granada-Jaén. En este sentido, el Documento de Referencia se basa en lo dictaminado en la Ley 9/2006. A continuación, se analiza el ajuste del ISA al contenido requerido por el Documento de Referencia.

- Características del Plan: En este apartado se realiza una descripción de los objetivos del Plan Director, de los horizontes de tráfico previstos, de las actuaciones contempladas en el Plan Director y de las alternativas contempladas. Es tratado principalmente en los apartados 2 y 6 del ISA.
- Marco de Evaluación, Criterios Ambientales y Principios de Sostenibilidad: En este apartado se hace referencia a los planes de transporte que se consideran marco de la propuesta de revisión del Plan Director, las principales normas legislativas y planes de carácter ambiental que puedan tener relación con el Plan Director. Es tratado preferentemente en el apartado 3 del ISA.

Finalmente, en este apartado, se establecen los criterios y principios de sostenibilidad que el ISA de la propuesta de revisión del Plan Director debe considerar y dejar reflejado suficientemente, sin menoscabo de poder añadir principios adicionales. En el apartado 1.5. del ISA se hace referencia a estos conceptos.

- Síntesis de las Respuestas a las Consultas Efectuadas: En este apartado, el Documento de Referencia resume cada una de las respuestas a las consultas efectuadas para que sus elementos sean tenidos en cuenta en el ISA.

El ISA, en su anexo II, da respuesta de manera específica a las cinco consultas previas surgidas durante la fase de consultas a las administraciones y el público interesado.

- Contenido, Amplitud y Nivel de Detalle del Informe de Sostenibilidad Ambiental: Este apartado se subdivide en los siguientes aspectos.

- Objetivos y principios del Plan Director

En el apartado 2 del ISA se realiza una descripción de los objetivos y contenidos del Plan Director, teniendo en cuenta especialmente aquellos que posean una especial y potencial incidencia ambiental.



- Normativa y planes ambientales relacionados

En el apartado 2 del ISA se aborda esta temática de forma específica, identificando los instrumentos de planificación más importantes y que pueden tener una relación directa o indirecta con el Plan Director del aeropuerto.

- Descripción de la situación ambiental actual y su evolución sin el desarrollo del plan director (alternativa cero).

En el ISA, estos aspectos son tratados en el apartado 4, donde se realiza una descripción del medio y la evolución previsible de todos los vectores demandados por el Documento de Referencia. En la tabla siguiente, se especifica en que apartado se analiza cada uno de los vectores o aspectos determinados por el Documento de Referencia.

Tabla 3-6. Factores de Análisis Ambiental del Plan Director

Vector o factor determinado por el Documento de Referencia	Apartado ISA
Análisis de la situación actual de la calidad del aire, derivada tanto del ruido como de la contaminación atmosférica	4.2 y 4.3
Estudio del actual estado de la biodiversidad en el ámbito de estudio, que incluya la presencia de espacios naturales protegidos y el estudio, tanto de flora y fauna especialmente protegida, como la identificación de posibles corredores ecológicos	4.5
Análisis de los actuales patrones de consumo energético y por tanto de emisiones de CO2 equivalente	4.4
Análisis de estado actual de medio hidrológico (ríos, riberas, zonas húmedas, etc.) colindantes o afectadas por la Zona de Servicio (SGA)	4.7
Estudio y caracterización de la calidad de los suelos	4.6
Evaluación del actual sistema de gestión de residuos y de manipulación de productos química y biológicamente peligrosos	4.6
Situación actual de la ordenación territorial del entorno aeroportuario. Se analizarán en concreto los Planes de Ordenación del Territorio de Andalucía y de la Aglomeración Urbana de Granada y el Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte de Andalucía	4.8
Análisis de la contribución económica a nivel local y regional de la infraestructura aeroportuaria	4.12



Vector o factor determinado por el Documento de Referencia	Apartado ISA
Identificación del patrimonio cultural e histórico presente	4.9
Análisis de los principales componentes y calidad del paisaje en el entorno del aeropuerto	4.10

- Descripción y evaluación comparativa de las alternativas seleccionadas.

El ISA dedica el apartado 5 a abordar esta cuestión, definiendo la alternativa 0, así como las distintas alternativas que se van a considerar, estableciendo los criterios de evaluación, según lo marcado por el Documento de Referencia, realizando las distintas evaluaciones y justificando la selección de la alternativa global considerada como más apropiada. Esta alternativa global seleccionada se compara con la "alternativa 0" en el apartado 6 del ISA. Respecto a esta "alternativa 0", el ISA considera que el tráfico de pasajeros y aeronaves coincidirá con el previsto en los diferentes horizontes de desarrollo.

En términos generales, los indicadores propuestos por el Documento de Referencia han sido utilizados por el ISA para la evaluación de las alternativas. No obstante, parte de estos indicadores no han sido aplicados de manera efectiva, dado que o bien no se disponía de datos, o bien los mismos no eran significativos para la comparación de alternativas.

Finalmente, citar que el Plan Director no incorpora alternativas a la zona de reserva aeroportuaria propuesta.

- Análisis de los efectos significativos de la alternativa seleccionada del Plan Director del aeropuerto.

El ISA, en su apartado 6, realiza una descripción de los efectos del conjunto de alternativas seleccionadas describiendo los distintos aspectos y siguiendo, básicamente, los criterios señalados por el documento de referencia. En este sentido, en general, las principales discrepancias detectadas, ya sea en el detalle de la caracterización de los efectos, o en la no determinación de alguno de ellos, pueden solventarse en las fases posteriores de procedimientos de evaluación, en particular la ausencia de identificación de los efectos que implica la definición de la zona de reserva aeroportuaria, dado que dicha zona, de acuerdo con lo especificado en el RD 2591/1988, es un espacio que garantiza el desarrollo y expansión del aeropuerto, permitiendo dentro de la misma la inclusión de nuevas actividades o la ampliación de las existentes de modo tanto puntual como integral, sin que dichas actuaciones tengan que ser definidas en el momento de elaboración del Plan Director.



- Propuestas de Medidas de Integración Ambiental.

El apartado 7 del ISA se dedica especialmente a la mención de las principales medidas para la integración ambiental de los aspectos que son más relevantes para los objetivos y circunstancias de la Revisión del Plan Director. Asimismo, en el último subapartado se realiza un resumen de las medidas propuestas y una propuesta de competencias o responsabilidades para su ejecución, sin incluir un presupuesto estimativo de las mismas.

- Medidas previstas para el seguimiento y supervisión del Plan.

El ISA, en su apartado 8, realiza una descripción del alcance y contenido del seguimiento y supervisión ambiental que se prevé realizar en la propuesta de revisión del Plan Director, para posteriormente citar los aspectos objeto de seguimiento y el establecimiento de indicadores para la ejecución de la supervisión del Plan Director. Finalmente se describe el sistema de gestión y supervisión que se ha establecido.

- Dificultades en el recabado de información requerida

A lo largo del ISA se deducen algunas dificultades han surgido, referentes principalmente a la ausencia de datos o que el Plan Director no aporte determinada información por no ser requerida obligatoriamente en su normativa sectorial.

- Documento de Síntesis. Resumen no técnico.

El ISA dedica el apartado 9 a realizar un resumen de los aspectos más relevantes de todo el Informe, comprendiendo los aspectos más importantes que se desprenden del análisis efectuado.

3.6.3. Valoración global de la calidad del ISA

El Informe de Sostenibilidad Ambiental cumple con las determinaciones básicas establecidas por la Ley 9/2006 y requeridas en el Documento de Referencia, si bien se ha realizado alguna adaptación de criterios con objeto de adecuarlo a la información disponible y consultada.

El Informe de Sostenibilidad Ambiental aporta la información adecuada y suficiente para deducir los efectos ambientales significativos que potencialmente pudiera generar el Plan Director, así como para poder proponer las medidas de integración ambiental necesarias para garantizar su sostenibilidad.



4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA

4.1. SÍNTESIS DE LAS PROPUESTAS Y ALEGACIONES RECIBIDAS

Entre el 29 de mayo de 2009 y el 5 de agosto de 2009, se sometió a consultas e información pública el Informe de Sostenibilidad Ambiental de la propuesta de Revisión del Plan Director del aeropuerto Federico García Lorca Granada-Jaén. Tras este periodo, se recibieron un total de cuatro alegaciones. A continuación se realiza una síntesis de los aspectos más importante de cada una de las alegaciones recibidas.

➤ Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Secretaría General de Salud Pública y Participación.

No tiene observaciones o sugerencias que hacer una vez revisado el Informe de Sostenibilidad Ambiental

➤ Excmo. Ayuntamiento de Jaén. 1ª Tenencia de Alcaldía. Área "Jaén Sostenible".

Señala que ninguna de las actuaciones previstas se va a realizar en su ámbito municipal, y no se aprecia contenido relevante sobre el que se deba informar.

➤ Junta de Andalucía. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte. Dirección General de Planificación y Ordenación Turística.

Refleja total acuerdo con el Informe de Sostenibilidad Ambiental, y tan sólo matiza que debería recogerse con más énfasis el turismo como factor de influencia positiva sobre el incremento de la demanda.

➤ Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Secretaría General de Planificación, Cambio Climático y Calidad Ambiental

Señala que el ISA debería completarse con diversos aspectos: Análisis de la coherencia del Plan Director con veintitrés documentos de planificación andaluces; realizar un estudio de la evolución del medio en caso de no aplicar el Plan; definir las medidas preventivas específicas para proteger el hábitat de interés comunitario 6420, situado en torno al curso del barranco del Merre; considerar los objetivos ambientales nacionales, europeos e internacionales; incluir un estudio de ocupación del dominio público hidráulico, aclarando las actuaciones; incluir un estudio de compatibilidad del tráfico aéreo con las rutas migratorias de las aves para evitar riesgos de colisión, incluyendo un indicador específico de seguimiento de este aspecto; completar el capítulo de medidas con su estudio de viabilidad económica y el de las alternativas consideradas.



4.2. SÍNTESIS DE LA CONSIDERACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y ALEGACIONES EN EL PLAN DIRECTOR

Una vez completada el proceso de consultas e información pública, el promotor ha realizado dos informes de respuestas a las alegaciones. El primero de ellos hace referencia a los tres primeros escritos mencionados, y señala que en ellos no hay observaciones o sugerencias al ISA, por lo que no proceden respuestas específicas.

En un segundo informe se recoge la respuesta dada al escrito de la Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Secretaría General de Planificación, Cambio Climático y Calidad Ambiental.

Con respecto a la relación de la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto con los planes enunciados en la alegación, cabe destacar, que la mayor parte de los instrumentos de planificación señalados en la alegación no tienen relación directa con el Plan Director del aeropuerto de Granada, dado que éste es un plan con incidencia territorial puntual y localizada.

El Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía 2008-2011, hace referencia en relación a la accesibilidad exterior a la conveniencia de incorporar el interés turístico y las especificidades de la movilidad turística en los procedimientos de decisión sobre grandes infraestructuras. Ello, en todo caso, supondría una interacción positiva entre los objetivos de este instrumento de planificación y el Plan Director.

El Plan de prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces (PCAI) sí estaría relacionado, pero, como en la propia alegación se describe, *“la zona objeto de actuación no está incluida como Zona de Riesgo dentro del Plan de Prevención ...”*,

Las determinaciones del Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía y el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2004-2010, se tendrán en cuenta a nivel operativo, incluyéndose al nivel del Sistema de Gestión del aeropuerto.

En el caso del Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2007-2013 (PISTA), sí se ha tenido en cuenta en el apartado 3.1.4 “Planes de transporte de la Comunidad Autónoma de Andalucía” del ISA, en el que se ha relacionado particularmente con la propuesta de revisión del Plan Director.

Por otra parte, el ISA considera que la definición de la Alternativa 0 supone un estudio de la probable evolución del medio en caso de no aplicar el Plan Director.

Igualmente, se considera que el análisis de detalle y valoración de las afecciones, en coherencia con lo señalado en el artículo 8.2 de la ley 9/2006 y en el RD 2591/1998, se efectuará con el proyecto de las actuaciones previstas.



Todos los objetivos de protección ambiental se han incorporado en la tabla 1 2. "Objetivos ambientales y criterios para su integración ambiental en la revisión de los Planes Directores de Aena" del ISA, que se elaboró como marco para el desarrollo del ISA.

Asimismo, se tendrá en cuenta el indicador de riesgo de colisión de la avifauna (nº de colisiones producidas) en el plan de seguimiento del Plan Director.

Finalmente, durante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental de las actuaciones a desarrollar por el Plan Director, se realizará una valoración económica de las medidas correctoras y compensatorias de dichas actuaciones.

5. CONCLUSIONES Y DETERMINACIONES

La Memoria Ambiental tiene por objeto, tal y como se recoge en el artículo 12 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, valorar la integración de los aspectos ambientales en la propuesta de Plan Director.

Así mismo, teniendo en cuenta el artículo 8.2 de la Ley 9/2006, que especifica que, el Informe de Sostenibilidad, en su redacción, tendrá en consideración:

"b) El contenido y nivel de detalle del plan o programa.

c) La fase del proceso de decisión en que se encuentra.

d) La medida en que la evaluación de determinados aspectos necesita ser complementada en otras fases de dicho proceso, para evitar su repetición."

Una vez analizado todo el procedimiento de evaluación ambiental estratégica, además de las medidas incluidas en el Informe de Sostenibilidad, se ha considerado adecuado incorporar una serie de medidas de integración ambiental que contribuyan a la sostenibilidad ambiental de las actuaciones incluidas en el Plan Director.

5.1. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Es preciso señalar que el aeropuerto de Granada tiene implantado en la actualidad un Sistema de Gestión Ambiental, de acuerdo con la norma UNE-EN-ISO 14001:2006, certificado desde abril de 2002.

Dado el alcance y carácter de esta norma, así como el de las determinaciones recogidas en esta Memoria Ambiental, en la medida de lo posible éstas se integrarán y/o compatibilizarán con el Sistema de Gestión Ambiental implantado en el aeropuerto.

Las medidas de integración ambiental, pueden dividirse en dos grupos, dependiendo de la fase en la que está prevista su aplicación:



- Medidas Ambientales Estratégicas.
- Medidas aplicables en las actuaciones de desarrollo del Plan Director.

5.1.1. Medidas ambientales estratégicas

El Plan Director establece, por un lado, un marco territorial concreto (denominada Zona de Servicio o Sistema General Aeroportuario) en el cual está previsto su desarrollo, y, por otro, identifica una serie de actuaciones que es necesario ejecutar dentro de sus límites propuestos para adaptarse a la evolución de la demanda.

El ISA aporta información de las infraestructuras existentes, así como de los suministros, consumos y emisiones previstos, citando igualmente las principales afecciones.

La conservación de los principales valores ambientales, compatible con la actividad aeronáutica, así como la prevención y minimización de las potenciales afecciones, implica que en ocasiones, con independencia de las actuaciones previstas, sea más adecuado la consideración de la infraestructura en su globalidad, con objeto de poder adoptar medidas conjuntas más acordes con la sostenibilidad ambiental del aeropuerto.

Estas medidas, no asociadas a ninguna actuación en particular, se integrarían en la planificación estratégica del aeropuerto, y constituirían determinaciones que definen el marco básico para el posterior desarrollo de los proyectos, de modo que su consideración e integración en éstos permitirá prevenir impactos, y, en caso necesario, priorizar la adopción de medidas para su minimización.

Para ello, en el plazo máximo de 2 años contados a partir del día de publicación en el Boletín Oficial del Estado de la Orden Ministerial por la que se aprueba el Plan Director, se elaborarán una serie de Planes y / o Programas, que desarrollen las determinaciones aquí recogidas.

Las actuaciones contempladas en estos Planes se programarán en función del desarrollo de las actuaciones contempladas en el Plan Director.

En todo caso, la presente Memoria Ambiental no exige a los respectivos proyectos que desarrollen las actuaciones previstas de someterse a los procedimientos de evaluación ambiental que sean pertinentes de acuerdo a la legislación vigente.

Estos Planes y Programas serán objeto de revisión y, en su caso, actualización, cuando la ejecución de cualquiera de las actuaciones previstas en el Plan Director así lo recomiende.



➤ Energía

El ISA identifica un aumento de emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) para el Horizonte 3 del 54% con respecto a la situación actual. Por ello, teniendo en consideración las medidas aplicables al sector del transporte aprobadas por el Consejo de Ministros de 20 de julio de 2007 para modificar las emisiones de los contaminantes recogidos en la Directiva 2001/81/CE, e incluidas en el anexo 1.1. de la Resolución de 14 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención y el Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo de 7 de diciembre de 2007, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones, conforme a la Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos, se establecen las siguientes determinaciones:

– Elaboración de un **Plan de ahorro y eficiencia energética**.

Se realizará un Plan de ahorro y eficiencia energética para el aeropuerto en su conjunto priorizando las posibles medidas en las actuaciones concretas contempladas en el Plan Director.

Para las actuaciones ligadas al Plan Director se considerarán, al menos, los siguientes aspectos:

- Criterios de eficiencia en la climatización.
- Criterios de eficiencia en el alumbrado.
- Criterios bioclimáticos en el diseño las instalaciones.
- Criterios de eficiencia en otras instalaciones auxiliares (escaleras mecánicas, cintas transportadoras, etc.)

– Elaboración de un **Plan integral del uso de energías renovables** en el recinto aeroportuario, analizando la viabilidad de la aplicación de medidas para el fomento de uso de combustibles limpios o energías renovables en las instalaciones y vehículos implicados en la operación del aeropuerto en su conjunto.

– Se establecerán, tal y como recoge el ISA, procedimientos de operación de las aeronaves para reducir sus emisiones.

– El aumento de operaciones previsto por el Plan Director, reflejado a su vez por el ISA, hace prever un aumento de tráfico de vehículos de usuarios del Aeropuerto, aspecto que justifica la necesidad de actuaciones que se adecuen a esta demanda, como es la construcción de un aparcamiento público.



Por ello, en consonancia con los objetivos de la Estrategia Española de Movilidad Sostenible, Aena elaborará un diagnóstico y propuestas sobre la movilidad sostenible de los usuarios del aeropuerto y promoverá acciones para su aplicación, en colaboración con las administraciones competentes.

➤ Ciclo Integral del Agua

La gestión integral del agua y la minimización en su consumo, es uno de los objetivos fundamentales establecidos en el Documento de Referencia, máxime cuando los escenarios de adaptación al cambio climático prevén una menor disponibilidad del recurso.

El ISA proporciona datos que muestran el consumo de agua del aeropuerto, con una estimación de un incremento de un 70% para el Horizonte 3 respecto al consumo actual, así como la generación de diferente tipología de aguas residuales y de aguas pluviales, que pueden requerir tratamientos diferenciados.

La relevancia de este recurso natural, justifica la necesidad de que el aeropuerto disponga de una gestión conjunta de todo el ciclo del agua de modo que, con independencia de las actuaciones previstas identificadas en el Plan Director, las soluciones y medidas a adoptar sean globales para toda la infraestructura.

Por este motivo, es adecuada la elaboración de un **Plan de Gestión Integral del Agua**, que se desarrolle a través de diferentes programas:

- Programa de depuración y reutilización de aguas. En consonancia con lo recogido en el ISA, se revisarán las estrategias y medidas de control y gestión de aguas de escorrentía y residuales, y se fijarán objetivos de mejora. Asimismo se considerará la posibilidad de reutilización de aguas dentro del aeropuerto.
- Programa de Minimización del Consumo de Agua en el Aeropuerto, contemplando la aplicación de dispositivos ahorradores, tanto en nuevas construcciones como las actualmente existentes, así como la detección de fugas en la red interna de conducción de agua potable de las instalaciones del aeropuerto.
- Programa de seguimiento de vertidos, garantizando que los parámetros de caudal y calidad se ajustan a lo marcado por las correspondientes autorizaciones.
- Programa de seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas.
- Procedimiento de actuación ante posibles vertidos accidentales que pudieran afectar a aguas y/o suelo.



➤ Fauna

El aeropuerto elaborará un **Plan de Gestión de la Avifauna** que comprenderá:

- Criterios de gestión de las obras del aeropuerto para evitar la creación de focos de atracción para la fauna.
- Criterios de gestión y mantenimiento de los terrenos del aeropuerto para no fomentar la presencia de fauna en el campo de vuelos.
- Compatibilidad del tráfico aéreo con las rutas migratorias de las aves, evitando los riesgos de posibles colisiones, e incorporando en el procedimiento de vigilancia un indicador específico de seguimiento de este aspecto.
- Mantenimiento del actual Sistema de Control de la Fauna del aeropuerto.

➤ Residuos

Como consecuencia del incremento previsto del tráfico aéreo y de pasajeros, y por tanto del aumento de la actividad aeroportuaria que permitirán las nuevas actuaciones una vez ejecutadas, se prevé la generación de una mayor cantidad de residuos de diferente clase con respecto a la situación actual.

En este sentido, las medidas minimizadoras a aplicar en la gestión de residuos, salvo las particularidades propias de cada proyecto, deben acometerse para la globalidad de las infraestructuras aeroportuarias.

Por ello, como continuidad a la actual gestión de residuos que se está realizando, se considera adecuado establecer un **Plan integral de minimización y gestión de residuos** aeroportuarios, que coordine todas las acciones de gestión con todos los agentes presentes en la actividad aeroportuaria (suministradores, proveedores, clientes, contratistas, operadores, etc.), y que establezca objetivos de reducción, en consonancia con los ya establecidos por el Sistema de Gestión Ambiental del aeropuerto.

➤ Ruido

La propuesta de zonas de servidumbre acústica definida en el ISA, toma fuerza legal vinculante por aplicación de lo señalado en la Disposición Transitoria Tercera de la ley 37/2003, del ruido, y en la Disposición Transitoria Primera del RD 1367/2007, que la desarrolla, por lo que de la aprobación del Plan Director, resulta de aplicación inmediata el mandato del apartado 4 de la Disposición Adicional Única de la ley 48/1960 y lo señalado en el artículo 11 del RD 1367/2007, relativo a la obligación para el planeamiento urbanístico de incorporar las limitaciones de estas servidumbres en sus determinaciones propias, como limitaciones de uso o aprovechamiento de los terrenos afectados, elaborando un plan de acción, cuyos objetivos ambientales, de acuerdo con lo especificado en la disposición adicional

tercera, apartado 4, del RD 1367/2007 citado, se alcanzarán antes del 31 de diciembre de 2020.

La revisión de la huella de ruido del aeropuerto de Granada se realizará, en su caso, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Orden FOM/926/2005, de 21 de marzo, por la que se regula la revisión de las huellas de ruido de los aeropuertos de interés general, así como en la Ley 37/2003, del ruido, y sus reglamentos de desarrollo.

➤ Paisaje

El Documento de Referencia otorga una especial importancia al paisaje, requiriendo un estudio en detalle del mismo en el entorno aeroportuario.

Con la información básica de este análisis que aporta el ISA, se considera conveniente la elaboración de un **Plan de Integración Paisajística** del aeropuerto que permitirá planificar las actuaciones paisajísticas de manera estratégica y global para toda la infraestructura.

Este plan determinará:

- Criterios generales para la restauración de zonas afectadas y jardinería, así como para la adecuación al paisaje de las actuaciones e instalaciones previstas en el Plan Director.
- Criterios para la restauración y adecuación de los espacios aeroportuarios existentes entre instalaciones, ya sea actuales o previstas, derivándose, en caso necesario, en proyecto de adecuación para la situación actual.

En este plan tendrá en especial consideración evitar el empleo de especies exóticas en las labores de restauración ambiental o jardinería, y evitar la creación de hábitats que fomenten la presencia de avifauna.

➤ Patrimonio Cultural

El ISA aporta la información básica de la que se tiene constancia sobre el contenido patrimonial en la Zona de Servicio (SGA).

El interés general de la protección del patrimonio histórico y cultural queda reflejado en la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español. Por otra parte, la delimitación de la Zona de Servicio (SGA) y su zona de reserva, define un territorio concreto potencialmente a ocupar, bien por las actuaciones previstas en la propuesta de Plan Director, bien por necesidades futuras.

Por los anteriores motivos, y en base al principio de cautela, se realizará una **Prospección Arqueológica** superficial del aeropuerto en los límites de propiedad de Aena, así como en aquellos terrenos de la nueva Zona de Servicio propuesta en



el que fuera posible la realización de las tareas de dicha prospección. En función de los resultados de la prospección arqueológica superficial, así como de las actuaciones previstas en el Plan Director, se coordinarán con la Administración autonómica competente las acciones a llevar a cabo para la conservación del Patrimonio.

➤ Ordenación del Territorio

El Plan Especial del aeropuerto tendrá coherencia con las determinaciones incluidas en esta Memoria Ambiental, con especial atención a las infraestructuras de conexión necesarias del aeropuerto con los Sistemas Generales municipales y comarcales.

Para realizar el desvío de la carretera que pasa cerca de la cabecera 27, se deberán establecer las áreas de coordinación que procedan entre las instituciones involucradas para mantener los niveles de seguridad, operatividad y funcionalidad de la instalación durante las obras

5.1.2. Medidas aplicables en las actuaciones de desarrollo del Plan Director

La presente Memoria Ambiental no exime a ninguna de las actuaciones previstas en el Plan Director de someterse a evaluación ambiental si así es requerido por la normativa vigente.

Cuando se produzca una modificación significativa de las rutas aéreas de entrada y salida de las aeronaves, deberá analizarse su potencial repercusión ambiental tanto sobre la población afectada como sobre los espacios naturales, en el entorno aeroportuario.

Cualquier proyecto que inicie su tramitación ambiental detallará su conformidad con las actuaciones incluidas en el Plan Director y, en caso contrario, justificará la necesidad de su ejecución.

En este sentido, el Plan Director asigna 30,97ha de la Zona de Servicio (SGA) a zona de reserva, en la que actualmente no está definida ninguna actuación. Por este motivo, cualquier actuación u ocupación de terreno que se desarrolle en zona de reserva aeroportuaria deberá ser analizada ambientalmente, incluyendo en este análisis la identificación de bienes a expropiar y la evaluación de su repercusión.

El Documento de Referencia hace un especial hincapié en la completa y adecuada consideración de la normativa vigente. En coherencia con ello, los estudios de evaluación ambiental de proyectos, que sean necesarios elaborar en cumplimiento de la normativa vigente, incorporarán un capítulo específico que cite la normativa considerada. Igualmente, estos estudios llevarán asociado una cartografía temática para cada uno de los factores ambientales analizados y susceptibles de ser representados gráficamente, a una escala adecuada para su correcta identificación y con una leyenda acorde a los requerimientos normativos si éstos existieran.



➤ Medidas de integración ambiental a incorporar en los proyectos

Con objeto de facilitar la toma de decisiones en los procedimientos de evaluación ambiental, los proyectos que inicien su tramitación ambiental con posterioridad a la aprobación del Plan Director, incluirán un capítulo de medidas de integración ambiental que recojan, al menos, las medidas minimizadoras especificadas en el Informe de Sostenibilidad y las determinaciones incluidas en la presente Memoria Ambiental, así como el control y seguimiento de las mismas. Cuando sea de aplicación, los proyectos considerarán igualmente las medidas que se citan a continuación:

• Calidad del medio ambiente interior de los edificios

Se adoptarán medidas para mantener una adecuada calidad del ambiente interior, con especial atención a la calidad física y química del aire, para lo que seguirán las determinaciones del Código Técnico de la Edificación y la aplicación del RD 865/2003 de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

• Ruido

– Se priorizará la programación de las obras en periodo diurno, salvo condicionantes técnicos que lo impidan y que serán justificados.

• Agua

– Se analizará la ocupación del dominio público hidráulico, solicitando las autorizaciones correspondientes.

– Se contemplará, en el diseño de los proyectos, la aplicación de dispositivos ahorradores de agua y otras medidas de minimización de consumo de agua en todas las instalaciones y edificaciones.

– Los proyectos de desarrollo deberán establecer medidas de minimización y control de las potenciales escorrentías contaminantes, para reducir al mínimo este tipo de riesgos, las actuaciones incorporarán en el proyecto, cuando sea necesario, los sistemas de tratamiento de aguas residuales o pluviales correspondientes. Cuando previamente ya existan estos sistemas de tratamiento, se justificará su plena validez acorde a los nuevos requerimientos a causa de la ejecución del proyecto.

– El diseño y ubicación de los parques de maquinaria evitará contaminación potencial por grasas e hidrocarburos de las aguas superficiales y subterráneas.



- Energía

- Aplicación de criterios bioclimáticos y de eficiencia energética en las instalaciones y edificaciones que impliquen cada uno de los proyectos.
- Cumplimiento del RD 47/2007 sobre certificación energética de los edificios de nueva construcción.
- Análisis de la instalación de energías renovables en las nuevas edificaciones previstas.
- Siempre y cuando lo permitan las condiciones de seguridad, se favorecerá el ahorro y el uso adecuado de los sistemas de iluminación no aeronáuticos del aeropuerto distribuyendo los haces de luz conforme a las características de los usos y de la zona iluminada.

- Movimientos de tierras

- Los proyectos especificarán el balance de tierras de la actuación, priorizándose la reutilización de tierras dentro del aeropuerto o con otras obras de los alrededores.
- Los proyectos especificarán la necesidad de préstamos así como su ubicación. El análisis de los efectos ambientales de estos préstamos deberá quedar recogido en la evaluación ambiental del proyecto.
- Las canteras de suministro de material deberán estar autorizadas por el organismo competente, debiéndose especificar las posibles opciones existentes en la evaluación ambiental del proyecto.
- Los excedentes de tierras tendrán como destino vertederos autorizados, debiéndose especificar la existencia de los mismos en la evaluación ambiental del proyecto.

- Residuos

- Los residuos de obra serán separados según su clase, y gestionados mediante gestores autorizados por la Comunidad Autónoma.

- Biodiversidad

- Previo al inicio de cualquier obra, se realizará un reconocimiento de campo que identifique fauna de interés, aplicándose las medidas preventivas y correctoras necesarias para la preservación de especies protegidas. Se definirán las medidas preventivas específicas para proteger el hábitat de interés comunitario 6420, situado en torno al curso del barranco del Merre



- Señalización de todas las zonas sensibles que deben quedar preservadas de las actuaciones constructivas.
- La programación de obras considerará el periodo de cría de la fauna protegida.
- La restauración vegetal de las zonas de obras empleará especies autóctonas, salvo requerimientos técnicos que deberán ser justificados.
- Patrimonio cultural
 - Se prospectará superficialmente la zona de actuación y su entorno, y se delimitarán los yacimientos arqueológicos y bienes culturales que fueran identificados a proteger con el fin de evitar su afección en el transcurso de las obras.
- Socioeconómico

Cuando el proyecto implique expropiaciones, la evaluación ambiental analizará de forma detallada la afección de las mismas (superficie, usos, implicaciones económicas y sociales, etc.)
- Infraestructuras y servicios

Se informará con detalle y antelación suficiente sobre posibles cortes de suministros, accesos o cualquier otra circunstancia que altere cualquier servicio a la ciudadanía.
- Medidas de vigilancia ambiental en las obras de construcción de las actuaciones

Con carácter complementario a las determinaciones que establezca la evaluación ambiental que corresponda a cada uno de los distintos proyectos, se tomarán en consideración las siguientes medidas de vigilancia:

 - Calidad atmosférica: establecimiento de medidas para el control de emisiones de gases de combustión de vehículos y maquinaria de obra, así como de emisiones de partículas en suspensión, especialmente en días ventosos y en zonas habitadas.
 - Control de los vertidos de aguas y la detección de vertidos accidentales
 - Evitar la creación de basureros o áreas incontroladas de residuos, que puedan atraer fauna y afectar a su vez a la avifauna.
 - Verificar de forma periódica el estado de conservación de las zonas sensibles que hayan quedado preservadas de las actuaciones constructivas y que deben estar señalizadas.
 - Control del sistema de gestión de residuos y de la aparición de vertidos de residuos no controlados.



- Se realizará un seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras por un técnico competente en la materia, que pueda identificar la aparición de posibles restos patrimoniales de interés. En caso que se detectasen restos de interés se informará a la administración competente para adoptar las medidas oportunas.
- Seguimiento del adecuado funcionamiento de infraestructuras y servicios que puedan potencialmente afectar a la ciudadanía por la realización de las obras.

5.2. MEDIDAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN DIRECTOR

El Plan Director del aeropuerto contará con un sistema de seguimiento ambiental de las medidas determinadas tanto en el ISA como en la presente Memoria Ambiental, el cual se integrará en el Sistema de Gestión Ambiental que posee actualmente el aeropuerto.

Este sistema de seguimiento ambiental debe desarrollar al menos las siguientes funciones:

- Evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en el ISA.
- Verificar la adecuada ejecución de cada una de las diferentes medidas ambientales contempladas tanto en el ISA como en la presente Memoria Ambiental, así como las medidas adicionales que se hayan tenido que adoptar para el cumplimiento de los objetivos ambientales.
- Vigilar la evolución del entorno aeroportuario.
- Identificar cualquier incidencia no prevista o accidental, que permita evaluar la necesidad de establecer medidas adicionales.

Para ello, el seguimiento se concretará en unos Informes, cuya periodicidad será la siguiente:

- a) Informes periódicos anuales (tabla 5.1).
- b) Informes periódicos quinquenales (tabla 5.2).

En estos informes se indicará el grado de evolución de los Planes y programas descritos en el apartado 5.1.1 Medidas ambientales estratégicas, los cuales podrán establecer sus propios indicadores de seguimiento, adecuados al ámbito y alcance de los mismos.

Así mismo, cada informe, ya sea anual o quinquenal, recogerá la evolución acumulada de los diversos parámetros contenidos en los mismos.

Además, para la vigilancia de la evolución del entorno aeroportuario, se establecen en los siguientes tablas una serie de indicadores de referencia.



Tabla 5.1. Indicadores de referencia para los Informes de Seguimiento Anuales

Factor del Medio	Indicadores
Tráfico aéreo	Pasajeros totales.
	Número de operaciones totales.
	Número de Unidades de Tráfico.
Energía	Consumo anual total de energía del aeropuerto.
	Consumo anual total de energía del aeropuerto / Pasajero.
	Producción energía renovable.
Agua	Consumo anual total de agua.
	Consumo anual total de agua / Pasajero.
	Consumo anual total de agua para riego.
	Volumen anual total de agua depurada reutilizada (para riego, prácticas SEI,...)
Cambio climático	Emisiones de CO ₂ totales.
	Emisiones de CO ₂ totales / Pasajero.
	Ahorro de CO ₂ equivalente emitido a la atmósfera gracias a iniciativas de Aena
Residuos	Residuos anuales totales generados y gestionados.
	Residuos anuales totales generados y gestionados / Pasajero.
	Residuos no peligrosos generados y gestionados por tipología.
	Residuos no peligrosos generados y gestionados por tipología / Pasajero.
	Lodos de depuradora generados y gestionados.
	Lodos de separadores de hidrocarburo generados y gestionados.
Socioeconómico	Superficie expropiada
	Inversión anual realizada
Incidencias	Nº de denuncias, quejas, reclamaciones recibidas.



Tabla 5.2. Indicadores de referencia para los Informes de Seguimiento Quinquenales

Factor del Medio	Indicadores
Emisiones químicas	Emisiones totales anuales de los siguientes contaminantes: <ul style="list-style-type: none"> - NO_x. - SO_x. - HC. - PM₁₀. - CO
Ruido aeroportuario	Superficie incluida en la envolvente 60-60-50. Viviendas afectadas por la envolvente 60-60-50.
Patrimonio Cultural	Elementos y bienes afectados catalogados como bienes de interés cultural, históricos, arquitectónicos, etnográficos, arqueológicos, paleontológicos, puntos de interés geológico, vías pecuarias y caminos tradicionales Elementos patrimoniales identificados

5.3. PUBLICIDAD

Una vez aprobado el Plan Director, Aena pondrá a disposición de las Administraciones públicas afectadas y del público, preferentemente y en su caso en la página web de la entidad, la siguiente documentación:

- Memoria Ambiental.
- Plan Director aprobado.
- Informes periódicos anuales de las mediciones de seguimiento recogidas en el tabla 5.1.
- Informes periódicos quinquenales de las mediciones de seguimiento recogidas en el tabla 5.2



Conclusión: En consecuencia, la **Secretaria de Estado de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino** y la **Secretaria de Estado de Transportes del Ministerio de Fomento**, a la vista de la Propuesta de Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y de la Entidad Pública Empresarial AENA, formulan la presente Memoria Ambiental del Plan Director del Aeropuerto FEDERICO GARCÍA LORCA de GRANADA – JAÉN teniendo en cuenta todos los elementos que se han deducido del proceso de la evaluación ambiental estratégica, para que queden integrados en la Propuesta del Plan Director del citado Aeropuerto.

La Memoria Ambiental, de conformidad con la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente se tendrá en cuenta por el órgano Promotor, según se establece en los arts. 12 y 13 de la citada Ley, para su incorporación a la propuesta del Plan Director del Aeropuerto FEDERICO GARCÍA LORCA de GRANADA - JAÉN.

Madrid, 30 de Dic de 2009

Madrid, de de 2009

LA SECRETARIA DE ESTADO
DE CAMBIO CLIMATICO



Teresa Ribera Rodríguez

LA SECRETARIA DE ESTADO DE
TRANSPORTES

Concepción Gutierrez del Castillo

