

**RESOLUCIÓN CONJUNTA DE LA  
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE DEL MINISTERIO  
DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE  
Y DE LA  
SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS,  
TRANSPORTE Y VIVIENDA DEL MINISTERIO DE FOMENTO  
POR LA QUE SE FORMULA LA MEMORIA AMBIENTAL DEL PLAN  
DIRECTOR DEL AEROPUERTO DE MELILLA.**

1 de agosto de 2017

## Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DE LA MEMORIA AMBIENTAL .....	1
1.2. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN DIRECTOR.....	2
<b>2. PROCESO DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>3. CONTENIDO Y ALCANCE DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL .....</b>	<b>8</b>
3.1. ESTADO ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PLAN .....	8
3.1.1. Clima y cambio climático.....	8
3.1.2. Calidad del aire. Ruido.....	8
3.1.3. Calidad del aire. Contaminación atmosférica .....	9
3.1.4. Consumo de energía y emisiones de CO <sub>2</sub> .....	10
3.1.5. Geología y suelos .....	10
3.1.6. Residuos .....	11
3.1.7. Aguas y medio hidrológico .....	11
3.1.8. Espacios protegidos y biodiversidad.....	12
3.1.9. Usos del suelo y ordenación territorial.....	14
3.1.10. Paisaje.....	15
3.1.11. Patrimonio cultural.....	15
3.1.12. Infraestructuras, transporte y movilidad .....	16
3.1.13. Medio socioeconómico .....	17
3.2. ACTUACIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN DIRECTOR.....	18
3.3. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS Y SELECCIÓN FINAL.....	19
3.4. EFECTOS AMBIENTALES DE LA ALTERNATIVA PROPUESTA PARA EL PLAN DIRECTOR .....	26
3.5. MEDIDAS INCLUIDAS EN EL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL DEL PLAN DIRECTOR Y SU SEGUIMIENTO.....	34
3.5.1. Medidas de integración ambiental .....	34
3.5.2. Medidas de seguimiento ambiental .....	40
3.6. ADECUACIÓN Y ANÁLISIS DE CALIDAD DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	40
3.6.1. Preceptos de la Ley 9/2006 .....	40
3.6.2. Adaptación al Documento de Referencia .....	45
3.6.3. Valoración global de la calidad del ISA.....	48
<b>4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA.....</b>	<b>49</b>
4.1. SÍNTESIS DE LAS PROPUESTAS Y ALEGACIONES RECIBIDAS .....	49



4.2. SÍNTESIS DE LA CONSIDERACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y ALEGACIONES  
EN EL PLAN DIRECTOR .....51

**5. CONCLUSIONES Y DETERMINACIONES ..... 55**

5.1. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL.....	55
5.1.1. Medidas Ambientales Estratégicas.....	56
5.1.2. Medidas aplicables en las actuaciones de desarrollo del Plan Director.....	61
5.2. MEDIDAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN DIRECTOR.....	66
5.3. PUBLICIDAD .....	69



SGEA/ADE/mllr/2012P008

**RESOLUCIÓN CONJUNTA DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE Y DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA DEL MINISTERIO DE FOMENTO POR LA QUE SE FORMULA LA MEMORIA AMBIENTAL DEL PLAN DIRECTOR DEL AEROPUERTO DE MELILLA.**

Conforme al 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, finalizada la fase de consultas, el Ministerio de Fomento y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Medio Ambiente, como órganos promotor y ambiental respectivamente, han elaborado conjuntamente la memoria ambiental del aeropuerto de MELILLA, con objeto de valorar la integración de los aspectos ambientales en la propuesta de Plan Director del citado aeropuerto, analizándose para ello el proceso de evaluación, el informe de sostenibilidad ambiental y su calidad, el resultado de las consultas realizadas y cómo se han tomado en consideración, y la previsión de los impactos significativos de la aplicación de este Plan Director. Asimismo, esta memoria ambiental contiene las determinaciones finales que deben incorporarse a la propuesta del Plan Director.

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DE LA MEMORIA AMBIENTAL**

La tramitación ambiental estratégica de la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla se inició en base a la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, mediante el envío, con fecha de 4 de mayo de 2012, del Informe de Evaluación Preliminar al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

A este respecto, y de acuerdo con el apartado 1 de la disposición transitoria primera de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE nº 296, de 11 de diciembre de 2013) que señala: *"Esta Ley se aplica a todos los planes, programas y proyectos cuya evaluación ambiental estratégica o evaluación de impacto ambiental se inicie a partir del día de la entrada en vigor de la presente Ley"*, el procedimiento se ha continuado de acuerdo con lo establecido en la Ley 9/2006.

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.

La Ley 9/2006, en su artículo 2, define la evaluación ambiental como *“el proceso que permite la integración de los aspectos ambientales en los planes y programas”*. En este sentido, la memoria ambiental 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.
- La previsión de los efectos ambientales significativos de la aplicación del plan.

Por tanto, la Memoria Ambiental es un documento preceptivo, que contiene las determinaciones finales que deban incorporarse, y 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 propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla, 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.



La Zona de Servicio se estructura en tres grandes áreas homogéneas, en función de las actividades asignadas y su grado de relación directa o complementaria con la propia funcionalidad aeroportuaria. Estas áreas son las siguientes: 1. "Subsistema de movimiento de aeronaves"; 2. "Subsistema de actividades aeroportuarias", con sus correspondientes zonas funcionales, 3. "Zona de Reserva Aeroportuaria" y 4. "Zona militar".

1. El subsistema de movimiento de aeronaves contiene los espacios y superficies utilizados por las aeronaves en sus movimientos de aterrizaje, despegue y circulación en rodadura y estacionamiento. Está constituido por el campo de vuelos, la plataforma de estacionamiento de aeronaves y las instalaciones auxiliares.
2. El subsistema de actividades aeroportuarias contiene las infraestructuras, instalaciones y edificaciones que completan, dentro del ámbito aeroportuario, el proceso de intercambio modal entre el transporte aéreo y el sistema terrestre, garantizando su eficacia funcional y calidad de servicio. Se distribuye en las siguientes zonas funcionales:
  - Zona de pasajeros.
  - Zona de carga.
  - Zona de servicios.
  - Zona de apoyo a la aeronave.
  - Zona de aviación general.
  - Zona de abastecimiento.
  - Zona de actividades complementarias.
3. La Zona de Reserva aeroportuaria contiene los espacios que garantizan la posibilidad de desarrollo y expansión del aeropuerto y que comprenden todos aquellos terrenos que previsiblemente son necesarios para garantizar en el futuro el correcto desarrollo de la actividad aeroportuaria.
4. La Zona militar la conforman los terrenos cedidos en uso al Ministerio de Defensa.

A su vez, el citado R.D. 2591/1998 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. 2591/1998, 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 aéreo; 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 de este R.D. 2591/1998, recoge 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 particular, el objeto de la presente Memoria Ambiental es sintetizar el proceso de evaluación ambiental de la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla, elaborado por Aena S.A.

El **Órgano Ambiental** del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 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 4 de mayo de 2012, Aena remitió al órgano ambiental el Informe de Evaluación Preliminar de Evaluación Ambiental de la Propuesta de Revisión del aeropuerto de Melilla, con objeto de iniciar el trámite de Evaluación Ambiental Estratégica.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, entre junio y julio de 2012, 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 el 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
1. Subdirección General de Medio Natural. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	-
2. Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	X
3. Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	X
4. Delegación del Gobierno en Melilla.	-
5. Subdelegación del Gobierno en Melilla.	-
6. Consejería de Fomento, Juventud y Deportes de la Ciudad Autónoma de Melilla.	-
7. Consejería de Bienestar Social y Sanidad de la Ciudad Autónoma de Melilla.	-
8. Viceconsejería de Turismo de la Consejería de Economía y Hacienda de la Ciudad Autónoma de Melilla.	-
9. Dirección General de Gestión Técnica de Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente de la Ciudad Autónoma de Melilla.	-
10. Dirección General de Gestión Económica Administrativa de Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente de la Ciudad Autónoma de Melilla.	-
11. Dirección General de Cultura y Festejos. Consejería de Cultura y Festejos de la Ciudad Autónoma de Melilla.	X
12. Dirección General de Vivienda y Urbanismo de la Consejería de Fomento, Juventud y Deportes de la Ciudad Autónoma de Melilla.	-
13. Oficina Técnica de Control del a Contaminación Ambiental. Consejería de Medio Ambiente de la Ciudad Autónoma de Melilla.	-
14. Ayuntamiento de Melilla.	-
15. Ecologistas en Acción-Guelaya.	X
16. Greenpeace.	-
17. S.E.O./BirdLife.	-
18. ADENA.	-

Con fecha 28 de diciembre de 2012, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural dio traslado a Aena del Documento de Referencia para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) de la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla.

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 entonces Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ([www.magrama.es](http://www.magrama.es)).



En el Documento de Referencia se señalaban las características del plan; los principios de sostenibilidad, los criterios ambientales estratégicos, y los objetivos ambientales con sus indicadores. Asimismo, se detallaba el contenido, amplitud y nivel de detalle del informe de sostenibilidad ambiental así como las modalidades de información pública y consultas del ISA y de la propuesta de revisión del Plan Director.

Acorde a lo establecido en el artículo 21 de la Ley 9/2006, la Dirección General de Aviación Civil sometió a consultas a las administraciones públicas afectadas y público interesado, durante 45 días, previo anuncio publicado en el Boletín Oficial del Estado nº 282, de 22 de noviembre de 2016, poniendo a disposición la siguiente documentación:

- Informe de Sostenibilidad Ambiental de la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla.
- Propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla.

Como resultado de esta fase de información y consultas, se recibieron 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
Oficina Técnica de Control de Contaminación Ambiental. Dirección General de Gestión Técnica. Consejería de Coordinación y Medioambiente. Ciudad Autónoma de Melilla.
Oficina Española de Cambio Climático. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Con fecha 13 de junio de 2017, se remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente el informe elaborado por el órgano promotor que respondía motivadamente a las observaciones y alegaciones que se formularon, tal y como marca el artículo 21 de la Ley 9/2006, donde se exponía cómo se habían tomado en consideración las observaciones y alegaciones en la propuesta de revisión 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 propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla, el cual se sitúa al suroeste de la Ciudad Autónoma, a unos tres kilómetros de la misma, en el límite de la frontera con Marruecos. El punto de referencia del aeropuerto (ARP) se encuentra aproximadamente en su centro geométrico y sus coordenadas son: latitud 35°16' 47" norte y longitud 002° 57' 23" oeste. Su superficie es de 48,80 ha y está situado a 48 metros de altitud sobre el nivel del mar.

##### 3.1.1. Clima y cambio climático

El clima del ámbito de estudio se puede clasificar como templado de tipo mediterráneo, perteneciente al subtipo semiárido o estepario, determinado por inviernos templados y con pocas precipitaciones y veranos muy secos, siendo la temperatura media anual de 18,9 °C y la precipitación anual media de 391 mm.

La estimación del futuro clima regional procede de los escenarios climáticos regionalizados de la AEMET, en concreto, de los gráficos de evolución para España por provincias: Melilla. Partiendo de los modelos globales del proyecto CMIP5 que sirvieron de base para el Quinto Informe de Evaluación del IPCC (AR5), donde se definen cuatro nuevos escenarios de emisión, las denominadas Sendas Representativas de Concentración (RCP).

En las proyecciones realizadas con diferentes métodos estadísticos se observa como en todos los escenarios se aprecia un incremento de la temperatura máxima, un aumento en la duración de las olas de calor y, por lo tanto, un aumento en el porcentaje de días cálidos para el periodo analizado 2020-2100. Este aumento en la temperatura también se aprecia en el aumento de la temperatura mínima y de las noches cálidas. El aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones incrementarían el estrés hídrico en la zona, que repercutiría negativamente en la vegetación natural y en la agricultura, por lo que se puede concluir que el cambio climático agravaría las condiciones existentes (altas temperaturas y sequías) y se reduciría la disponibilidad de agua.

##### 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 7.0d. En esta simulación se emplean los datos referentes a la configuración física del aeropuerto y su entorno, la información relativa a las operaciones de aterrizaje y despegue, 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 recogen el grado de exposición acústica, cuyo análisis se ha realizado conforme a las áreas acústicas y objetivos de calidad acústica 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  $Leq$  55, 60, 65, 68 y 70 dB(A) para los periodos día (7-19 horas) y tarde (19-23 horas), no habiéndose contemplado para el periodo noche por ausencia de operaciones. El ISA incluye, en su Apéndice 2. Contaminación acústica, una descripción de la metodología de cálculo empleada, así como un mayor detalle de los resultados obtenidos.

Tras la valoración realizada, no se ha detectado la presencia de zonas en las que se superen los objetivos de calidad acústica que les son de aplicación.

### **3.1.3. Calidad del aire. Contaminación atmosférica**

Para caracterizar la calidad química del aire en el aeropuerto de Melilla en la situación actual, el ISA realiza 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<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, HC, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> y CO<sub>2</sub>.
- B. Modelado del transporte y dispersión de dichos contaminantes en la atmósfera. De este análisis se obtienen las curvas de isoconcentración medias anuales para NO<sub>x</sub>, HC, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>, las máximas diarias de SO<sub>x</sub> y PM<sub>10</sub>, las máximas octohorarias de CO y las máximas horarias de NO<sub>x</sub> y SO<sub>x</sub> en las zonas urbanas del entorno aeroportuario.

El análisis está 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 5.1.4.1*, para el que se han tenido en cuenta las diferentes fuentes de emisión (aeronaves, vehículos de apoyo en tierra, 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 del terreno.



Con los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta los valores límites legales correspondientes al Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire ambiente, el ISA concluye que en la actualidad no se superan los límites establecidos en la normativa vigente en las poblaciones cercanas al recinto aeroportuario.

### **3.1.4 Consumo de energía y emisiones de CO<sub>2</sub>**

Según los datos del ISA, en el año 2015, el consumo eléctrico general en las instalaciones del aeropuerto de Melilla fue de 1.265 MWh, que representa la emisión de 336 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales<sup>1</sup>.

El consumo de combustibles está referido a gasolina, gasoil y queroseno, y procede 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 5.1.4.1, la emisión de CO<sub>2</sub> resultante es de 1.125,15 t/año.

### **3.1.5 Geología y suelos**

El aeropuerto de Melilla se localiza en una de las cuencas post-orogénicas del noreste del macizo del Rif, concretamente en la neógena, denominada Melilla-Nador. En esta zona se distinguen tres unidades estratigráficas diferentes: carbonática superior, con afloramientos al norte de la Ciudad Autónoma, conformada por calcarenitas y calcisilitas; detrítica intermedia, relacionada con el curso del río Oro, formada por areniscas y limos y, por último, la carbonática inferior, localizada en entre la ensenada de Los Galápagos y el Faro de Melilla, conformada por construcciones arreficiales.

En la zona fronteriza, en el lugar donde se ubica el aeropuerto, hay además afloramientos de rocas volcánicas y volcánico-sedimentarias que provienen del complejo volcánico del Gurugú, localizado en Marruecos.

Los suelos del área de estudio se corresponden con fluvisoles y cambisoles, localizados en las zonas de la Ciudad Autónoma con menor pendiente, en la cuenca del río Oro y al sur de la misma, caracterizados por abundante presencia de materia orgánica, lo que los convierte en aptos para la agricultura, principalmente en el caso de los fluvisoles. También se localizan regosoles y xerosoles en las zonas más elevadas y de mayores pendientes, aunque, en este caso, se trata de suelos escasamente desarrollados, debido al lavado de materiales al que se encuentran sometidos, con poca o nula materia orgánica.

---

<sup>1</sup> Factor de conversión de 0,266 toneladas de CO<sub>2</sub> por MWh, según REE para el año 2015.



### 3.1.6 Residuos

Según la clasificación de los residuos de la nueva Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, los residuos generados en el aeropuerto serán considerados como "residuos comerciales, dentro de los cuales se diferencian entre peligrosos (RPs) y no peligrosos (RNPs). Respecto a los RNPs, los residuos urbanos (basura orgánica, plástico, papel y cartón, y vidrio) son retirados por la empresa municipal (255,07 toneladas en el año 2015).

El aeropuerto está inscrito en el Registro de pequeños productores de residuos peligrosos (RPs) de la Consejería de Medio Ambiente, 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. En el punto de almacenamiento de RPs, éstos se encuentran correctamente envasados y etiquetados conforme a la legislación vigente. La cantidad total de residuos peligrosos generados durante el año 2015 fue de 10.341,3 Kg (de los que el 87% son aguas hidrocarbonadas gestionadas mediante valorización).

### 3.1.7 Aguas y medio hidrológico

La red hidrográfica de Melilla se caracteriza por estar formada por cursos fluviales que tienen su origen en el cercano sistema orográfico del Rif, por lo que no presentan ni caudales ni longitudes significativas. Poseen un marcado régimen Mediterráneo, con fuertes estiajes estivales y fuertes avenidas durante el invierno.

Ninguno de los cursos fluviales que atraviesan Melilla puede considerarse como auténticos ríos; más bien se trata de arroyos que en su mayoría son alimentados por aguas pluviales, presentando una circulación superficial de tipo intermitente asociada a los periodos de lluvia intensa.

El más relevante de todos los cursos de agua es el río Oro, en torno al cual se estructura el sistema hidrológico melillense, que atravesaba la Ciudad Autónoma de oeste a este, dividiéndola en dos mitades. Entre sus afluentes se encuentran: por la izquierda el arroyo Tigorfaten y el río Nano, que da nombre a un barranco protegido ambientalmente mediante su inclusión en la Red Natura 2000; y por la derecha los arroyos Farhana, Sidi Guariach y de Alfonso XIII o Concepción. Este último atraviesa la cabecera 15 del aeropuerto mediante un canal subterráneo. Además, el arroyo Mezquita discurre por el sur de la delimitación de la Zona de Servicio del aeropuerto de Melilla, y desde las obras de la última ampliación de la pista discurre encauzado bajo la cabecera 33. Esta actuación de canalización del arroyo cuenta con declaración de impacto ambiental



formulada mediante Resolución de 18 de diciembre de 2002 de la Secretaría de Medio Ambiente.

Respecto a las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs), en el interior de la delimitación de la Zona de Servicio del aeropuerto de Melilla existe definida una ARPSIs denominada "Río Igsar Armanien" y con código ES\_ARPSI\_ME005. Esta área atraviesa por debajo de la cabecera 33 de la pista del aeropuerto de Melilla mediante una canalización de gran capacidad. Esta canalización, según informaciones recabadas en el propio aeropuerto, ha resultado ser insuficiente para soportar las avenidas habituales en la zona, siendo normal que se produzca la obstrucción de la canalización y se inunden determinadas zonas del entorno.

En cuanto a la hidrogeología, la Ciudad Autónoma se asienta sobre tres acuíferos: dos principales, de origen calizo y volcánico, respectivamente y otro aluvial, de menor importancia. El aeropuerto se asienta sobre el acuífero de origen volcánico, que es alimentado mediante recarga por infiltración superficial y por los drenajes del río Oro.

El abastecimiento del aeropuerto se realiza directamente de la red general de agua del Ayuntamiento de Melilla que proviene de los manantiales de Yasinen (8.766 m<sup>3</sup> en 2015). Una vez finalicen las obras de ampliación de la desaladora de Melilla, el aeropuerto dejará de recibir agua del manantial Yasinen para pasar a recibirla de esta instalación.

Para el saneamiento, el aeropuerto vierte sus aguas residuales al colector municipal, disponiendo de la autorización administrativa correspondiente. Las aguas pluviales del aeropuerto son tratadas en dos separadores de hidrocarburos. El vertido de estas aguas una vez depuradas se realiza al colector municipal, disponiendo el aeropuerto de la correspondiente autorización de vertido.

### 3.1.8 Espacios protegidos y biodiversidad

Los espacios naturales protegidos en el entorno del aeropuerto son los señalados en la tabla adjunta.

Tabla 3.1. Espacios naturales protegidos en el entorno aeroportuario

FIGURA DE PROTECCIÓN	DENOMINACIÓN	DISTANCIA AL AEROPUERTO (km)
ZEC ES6320002	Barranco del Nano	1,75
ZEC ES6320001	Zona Marítimo Terrestres de los Acantilados de Aguadú	3,3

Entre ambos ZEC se ha declarado el Parque Periurbano de los Pinares de Rostrogordo, que pese a no gozar de figura de protección alguna, alberga un buen número de especies



animales y vegetales y es la única extensión arbolada significativa de la ciudad de Melilla, ya que ocupa unas 35 ha de terreno.

La vegetación de la Ciudad Autónoma de Melilla ha sido profundamente modificada, contando en la actualidad con formaciones de tipo regresivo, siendo las más habituales en el entorno del aeropuerto los pastizales, la vegetación de ribera y los eriales.

En el interior del recinto aeroportuario la vegetación está formada por zonas de pastizales, pequeñas zonas de arbustos y cañas y alguna zona ajardinada donde se localizan varios pies arbóreos (higueras, olivos y eucaliptos).

Respecto a los hábitats de interés comunitario, en el interior de la Zona de Servicio no se localiza ninguno. El más cercano se encuentra a 840 m de la delimitación de la Zona de Servicio y es el denominado "Matorrales termomediterráneos pre-estépicos" (Código UE 5333). Estos matorrales termófilos albergan una importante comunidad de reptiles entre los que destaca el camaleón (*Chamaleo chamaleon*).

Con relación a la fauna, cabe citar la presencia en los pastizales y eriales del entorno aeroportuario del cernícalo común (*Falco tinnunculus*), el camachuelo trompetero (*Bucanetes githagineus*), la perdiz moruna (*Alectoris barbara*), el sapo común (*Bufo bufo*), sapo de Marruecos (*Bufo mauritanicus*), la tortuga mora (*Testudo graeca*) y el bulán (*Novoeumeces algeriensis*). La presencia de estas dos últimas especies en el interior de la Zona de Servicio aeroportuaria ha sido constatada por el Servicio de Control de Fauna del aeropuerto. También se ha referido la presencia esporádica de camaleones (*Chamaleo chamaleon*). Como mamíferos más destacados existen referencias sobre la cría de chacales (*Canis aureus*) así como de zorro (*Vulpes vulpes*). Otros mamíferos presentes en la zona son el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la liebre (*Lepus granatensis*) y el erizo moruno (*Erinaceu salgirus subsp. Algirus*).

En las áreas riparias, principalmente asociadas a los márgenes del arroyo Sidi Guariach, se pueden observar en primavera lavanderas (*Motacilla alba*) y en invierno estorninos pintos (*Sturnus vulgaris*), zorzales comunes (*Turdus philomelos*) y el mosquitero común (*Phylloscopus collybita*). Además, también se puede observar perdiz moruna (*Alectoris barbara*), zarcero común (*Hippolais polyglota*) y la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*).

De entre las especies citadas, el cernícalo común (*Falco tinnunculus*), el camachuelo trompetero (*Bucanetes githagineus*), el camaleón (*Chamaleo chamaleon*), la lavandera (*Motacilla alba*), el mosquitero común (*Phylloscopus collybita*), el zarcero común (*Hippolais polyglota*) y la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero).



Por último, cabe mencionar a la tortuga mora (*Testudo graeca*) que está catalogada como Vulnerable en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero).

### **3. 1.9. Usos del suelo y ordenación territorial**

Los usos del suelo en la zona de estudio están condicionados por las peculiaridades geográficas de la zona y por la escasa dimensión de su territorio, características que por un lado han marcado la escasez de núcleos rurales (entendiendo por rural no urbanizado), y por otro, han limitado el desarrollo de ciertos sectores productivos como la agricultura, la ganadería o la industria.

El uso del suelo predominante en Melilla es el urbano, existiendo un único núcleo no urbanizado de cierta entidad al norte, que está constituido por la llanura de Rostrogordo, parte del ZEC “Zona Marítimo Terrestre de los Acantilados de Aguadú” y el ZEC “Barrancos del Nano”, y por lo tanto bastante alejado del recinto aeroportuario.

Con relación al planeamiento urbanístico municipal, el PGOU vigente data de 1995 y no recoge la delimitación de la Zona de Servicio actual aprobada mediante el Plan Director del año 2001. No obstante, gran parte de los terrenos sobre los que se asienta la Zona de Servicio del aeropuerto están calificados como Sistema General de Comunicaciones: Puerto y Aeropuerto. Actualmente, se está tramitando una revisión y adaptación del PGOU (aprobada inicialmente, BOME nº 4926, de 1 de julio de 2012) en el que se deberá tener en cuenta los límites de la Zona de Servicio del aeropuerto.

Es preciso señalar que según establece el artículo 166.2 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, “*Los planes generales y demás instrumentos generales de ordenación urbana calificarán los aeropuertos y su zona de servicio como sistema general aeroportuario y no podrán incluir determinaciones que supongan interferencia o perturbación en el ejercicio de sus competencias de explotación aeroportuaria*”. En este mismo sentido se pronuncia el artículo 8, del Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio.



### **3.1.10. Paisaje**

El ámbito de estudio se caracteriza por su elevada antropización, consecuencia de la escasa dimensión de su territorio y su alta densidad poblacional.

El aeropuerto, como elemento del paisaje, se localiza sobre un pequeño páramo, sobresaliendo ligeramente en altura respecto al terreno colindante. No obstante, teniendo en cuenta que sus instalaciones se concentran en la parte central y no tienen una excesiva altura, el impacto visual del aeropuerto en el paisaje es limitado.

Por tanto, dado que la zona colindante al recinto aeroportuario está bastante degradada por la actividad humana, apreciándose un mosaico en el que se alternan los eriales, pastizales, naves industriales junto con usos residenciales, además de alguna explotación agrícola e industrial de mayor entidad, la instalación aeroportuaria no incide negativamente sobre la percepción visual de la zona.

### **3.1.11 Patrimonio cultural**

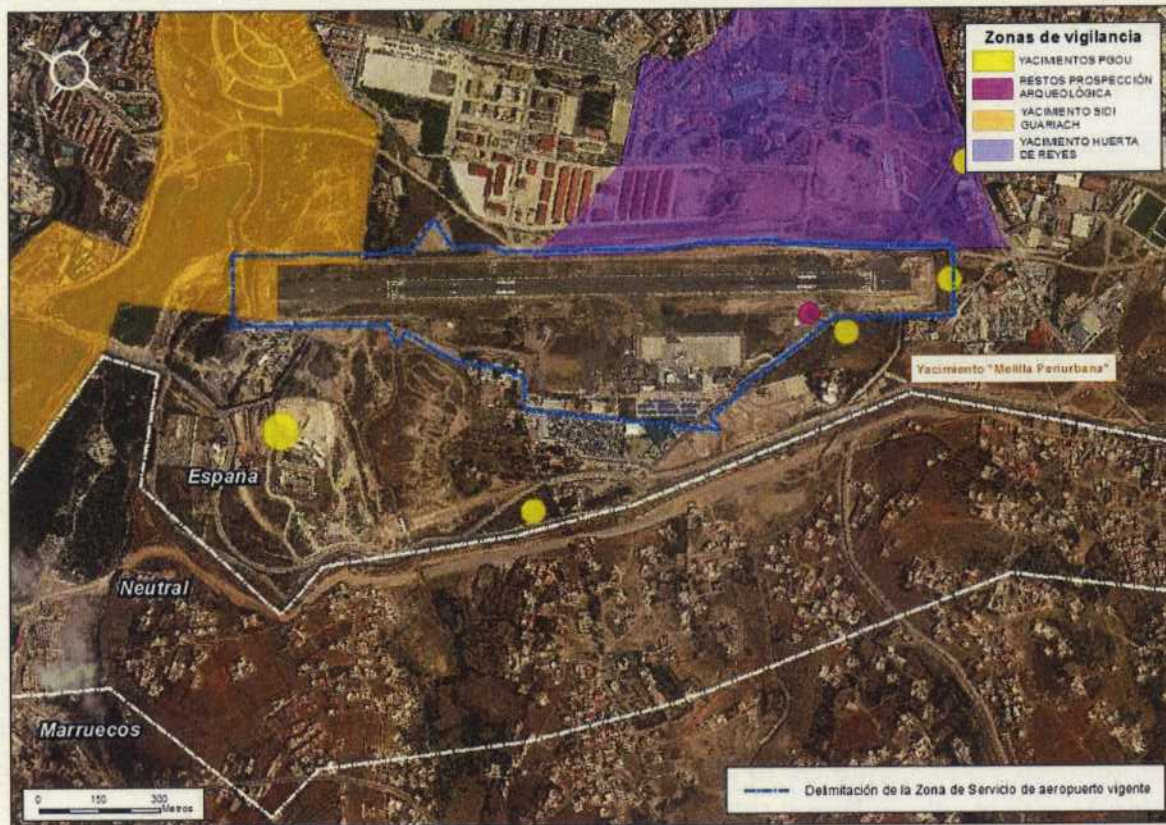
En el entorno del recinto aeroportuario de Melilla destacan dos yacimientos, ubicados en los terrenos que se extienden en torno a ambas cabeceras de la pista, denominados Huerta de Reyes y Sidi Guariach. El primero de ellos, se localiza en la ladera oriental de un alomamiento que se eleva inmediatamente al sur del aeropuerto. Se trata de un yacimiento que contiene tallas líticas pertenecientes al Paleolítico final.

Por su parte, el yacimiento de Sidi Guariach se localiza en el límite del perímetro urbano, colindante con el aeropuerto y está constituido por restos dispersos de una cantera-taller en dos cerros calizos de 32 ha. En esta zona se han hallado útiles propios de tradiciones paleolíticas, pero el grueso del conjunto está formado por industrias propias del Neolítico en adelante.

En cuanto al resultado de la prospección arqueológica llevada a cabo en la Zona de Servicio en octubre de 2013, no se localizó ningún tipo de resto arqueológico, a excepción de una zona en la parte suroeste de la Zona de Servicio, en el espacio comprendido entre la cabecera 33 y las instalaciones del edificio terminal, donde se documentó un afloramiento de bloques de sílex de tonalidad marrón, con numerosos fragmentos de este material, que parecían ser el resultado de roturas naturales o antrópicas no intencionadas. Esta zona se localiza relativamente próxima a un yacimiento catalogado "Melilla Periurbana", que se caracteriza por afloramientos de sílex. Dicho yacimiento está situado fuera de la Zona de Servicio del aeropuerto de Melilla.



**Figura 3.1. Zonas consideradas de vigilancia arqueológica presentes en el entorno del aeropuerto**



### 3.1.12 Infraestructuras, transporte y movilidad

El aeropuerto de Melilla se localiza a tres kilómetros aproximadamente al suroeste de la Ciudad Autónoma. La carretera principal de Melilla es la ML-300, de circunvalación y perimetral con la frontera con Marruecos. El acceso al aeropuerto se realiza mediante la carretera ML-204, ramal de acceso al aeropuerto, que atraviesa la pista de vuelo mediante un túnel y enlaza con la ML-105 y con la ML-300, uniendo el aeropuerto con la ciudad. En cuanto al transporte público, no existe en la actualidad ninguna línea de autobús que conecte la ciudad con el aeropuerto, aunque existe una parada de taxis frente al edificio terminal.



La conexión del aeropuerto de Melilla con el puerto se realiza por carretera, mediante el ramal de conexión del aeropuerto a la ML-300 y desde aquí, tomando cualquiera de las carreteras que conectan con la ciudad. Existe un servicio de ferris que une Melilla con las ciudades españolas de Málaga, Almería y Motril.

### 3.1 13. Medio socioeconómico

La Ciudad Autónoma de Melilla contaba en 2015 con una población de 85.584 habitantes, con una densidad de población media de 6.958 habitantes/km<sup>2</sup>, siendo uno de los municipios más densamente poblados de España.

**Tabla 3.2. Dinámica demográfica**

	2008	2011	2015	EVOLUCIÓN 2008-2015 (%)
Melilla	71.448	78.476	85.584	19,78
España	46.157.822	47.190.493	46.624.382	1,01

Otra característica demográfica de Melilla es su elevada tasa bruta de natalidad<sup>2</sup> (19,33 nacidos por 1.000 habitantes, frente a los 9,17 de la media nacional), siendo la tasa de natalidad más alta de España. Al mismo tiempo, presenta una tasa de mortalidad muy alta: 8,19 defunciones por cada mil habitantes, siendo la tasa de mortalidad más alta de España. La edad media de la población de Melilla es de 33,6 años, es decir, joven en relación a la media nacional (42,3 años).

Uno de los rasgos más relevantes de Melilla es la debilidad de la oferta laboral, ya que Melilla concentra únicamente el 0,13% de las empresas activas de España, y la tasa de paro<sup>3</sup> de la población de más de 16 años está en un 32,49, frente al 21,02 nacional, siendo la tasa de paro más alta de todas las comunidades autónomas.

En cuanto a la distribución de las actividades productivas, el sector comercio y servicios son las principales actividades, seguido de la construcción; la industria y la agricultura son muy poco relevantes, sin que apenas exista superficie dedicada a la agricultura.

Por último, en el año 2015, Melilla se sitúa como la segunda autonomía con el PIB per cápita más bajo de todo el país, con una media de 17.173 euros.

<sup>2</sup> Tasa de natalidad y tasa de mortalidad provincial: Indicadores demográficos básico INE, último año publicado: 2014.

<sup>3</sup> Según datos de la encuesta de población activa (EPA), 4º trimestre 2015.



### 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 este tráfico previsto.

**Tabla 3.3 Previsiones de demanda esperada para los tres horizontes de estudio**

CONCEPTO	HORIZONTE 1	HORIZONTE 2	HORIZONTE 3
Pasajeros comerciales	354.350	409.730	487.120
Pasajeros totales	360.200	487.120	493.400
Aeronaves comerciales	8.900	10.030	11.630
Aeronaves totales	9.370	10.520	12.130
Mercancías totales (kg)	158.000	179.600	206.200

Según las necesidades identificadas, las actuaciones que incluye la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto quedan reflejadas en la siguiente tabla. 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 el cuadro citado junto a la actuación.



**Tabla 3.4 Actuaciones principales incluidas en la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla**

ZONA DE SERVICIO PROPUESTA	ACTUACIÓN
<b>SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES</b>	
Campo de vuelos	1. Actuaciones asociadas al establecimiento de operaciones instrumentales.
<b>SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES</b>	
Zona de pasajeros	2. Reasignación de plazas de aparcamiento.
Zona de Servicios	3. Reubicación control acceso lado aire.
	4. Nuevo vallado de seguridad lado tierra-lado aire.
	5. Nuevos tramos del vial de servicio.
Zona de abastecimiento	6. Reubicación de las instalaciones de combustible.

**Figura 3.2. Actuaciones principales previstas en la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla y evaluadas en el ISA**





### 3.3. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS Y SELECCIÓN FINAL

La Zona de Servicio del aeropuerto delimitada por la propuesta de Plan Director tiene una superficie estimada de 50,88 hectáreas (36,48 hectáreas corresponden al Subsistema de Movimiento de Aeronaves, 6,72 hectáreas al Subsistema de Actividades Aeroportuarias, 5,58 hectáreas a la Zona de Reserva Aeroportuaria y 2,10 hectáreas a la Zona Militar), es decir, 2,08 hectáreas más que la delimitada por el Plan Director vigente (O.M. de 5 de julio de 2001).

Las superficies y la ordenación de la Zona de Servicio 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 estas actuaciones 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, en su conjunto, constituyen la alternativa seleccionada, o global, propuesta para el Plan Director, y que posteriormente es comparada con la alternativa 0.

Teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Documento de Referencia, se considera que la alternativa 0 queda definida por la evolución de la situación actual del aeropuerto cuyo Plan Director se revisa, incluyendo aquellas actuaciones en ejecución o planificadas para años posteriores que dispongan de resolución ambiental de acuerdo a la legislación vigente, coincidiendo con el escenario en el cual el tráfico conlleve la saturación del aeropuerto.

Por otra parte, la mayoría de las actuaciones que se plantean en el Plan Director para cubrir las necesidades de ampliación del aeropuerto de Melilla se encuentran estrechamente ligadas a la funcionalidad y a las necesidades operativas de la instalación aeroportuaria en su configuración actual. Por este motivo, al tratarse de nuevos elementos puntuales que mejoran o amplían los existentes y que se insertan en una infraestructura consolidada y en funcionamiento, es difícil el planteamiento de alternativas que puedan ser comparadas y evaluadas de manera verosímil, ya que las posibilidades están estrechamente determinadas por la configuración actual del aeropuerto, los procedimientos operativos y la disponibilidad de terrenos, admitiendo tan



solo una única alternativa de localización. Por ello las únicas alternativas de actuación que el Plan Director propone corresponden a la ubicación de las instalaciones de combustibles.

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

Tabla 3.5 Criterios e indicadores seleccionados para la valoración de alternativas

ASPECTO AMBIENTAL	CRITERIOS	INDICADORES
Ruido	Afección a la población por niveles de ruido inadecuados	Grado de afección acústica de la población próxima debido a operaciones de aproximación y despegue de aeronaves.
Calidad del Aire	Emisiones de contaminantes atmosféricos (excepto GEI)	Emisiones totales anuales de contaminantes.
	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 CO <sub>2</sub> . <sup>4</sup>
	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 alterado.
	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.

<sup>4</sup> En relación al cálculo de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) destacar que, en el ámbito de la actividad aeroportuaria, la mayor parte de las emisiones de este tipo se produce en forma de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Por tanto, la contribución de otros GEI al cómputo total de este tipo de emisiones no es significativa y queda excluida del cálculo del indicador.



ASPECTO AMBIENTAL	CRITERIOS	INDICADORES
Aguas y medio hidrológico	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 marítimo terrestre (DPMT)	Superficie de DPH y DPMT 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 la actuación:

Las alternativas planteadas para esta actuación se sintetizan seguidamente:

• Instalaciones de combustible:

Las actuales instalaciones de combustible vulneran las servidumbres del aeródromo vigentes en la actualidad en el aeropuerto y también las servidumbres del aeródromo propuestas en el horizonte de desarrollo previsible, por lo que estas instalaciones deben ser reubicadas.

- ✓ Alternativa 1: Propone la reubicación de las instalaciones de combustible al oeste de la cabecera 15, en una parcela de 4.000 m<sup>2</sup> propiedad del aeropuerto, disponiendo de acceso directo desde el exterior.
- ✓ Alternativa 2: Propone la ubicación de las instalaciones de combustible en una parcela exterior a la delimitación actual del aeropuerto, de 2.100 m<sup>2</sup>, al suroeste de la cabecera 15, sin acceso directo desde el exterior.



- ✓ Alternativa 3: Propone la ubicación de las instalaciones de combustibles dentro de la zona militar, en una parcela de 2.100 m<sup>2</sup>, sin acceso directo desde el exterior. Será preciso definir una nueva delimitación de los terrenos cedidos al uso al Ministerio de Defensa.

Dado que los efectos ambientales de las tres alternativas son similares y no presentan problemas en este aspecto, se selecciona la **alternativa 3** debido a que presenta la operatividad más adecuada para las instalaciones y supone el menor coste.

- Plan Director Propuesto:

La propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla plantea un conjunto de actuaciones en términos de adecuación de la capacidad de las infraestructuras a la demanda prevista. Por otro lado, existen otras necesidades debidas a diferentes factores, entre los que destacan fundamentalmente la necesidad de adecuación a la normativa vigente en materia de normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público, así como la implementación de mejoras operativas y adecuación de las infraestructuras existentes, al objeto de atender el tráfico previsible con altos niveles de calidad de servicio, hasta por lo menos el horizonte de Desarrollo Previsible.

La "alternativa propuesta 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 3 prevista para la ubicación de las instalaciones de combustibles. Las actuaciones más significativas en el subsistema de movimiento de aeronaves están relacionadas con el establecimiento de operaciones instrumentales. En el subsistema de actividades aeroportuarias se considera necesaria la reasignación de plazas de aparcamiento, la reubicación del control de acceso al lado aire, la ejecución de un nuevo vallado de seguridad lado tierra-lado aire, la construcción de nuevos tramos de vial de servicio y la reubicación de las instalaciones de combustible.

- 1) Establecimiento de operaciones instrumentales: Dado que se considera la posibilidad de que a futuro se puedan definir en este aeropuerto procedimientos instrumentales, tales como maniobras de aproximación PBN (Performance Based Navigation) o similares, serían necesarias varias actuaciones en campo de vuelos para cumplir con las especificaciones del RD 862/2009 y el Reglamento (UE) 139/2014:

- La franja debe tener una anchura mínima de 75 m a cada lado del eje de pista por lo que debe ser ampliada. Para ello es preciso ampliar el túnel bajo pista de la carretera de acceso al aeropuerto y desplazar, en las proximidades de la



cabecera 33, el vallado perimetral y el denominado "camino de carros" ubicados al nordeste de la pista de vuelo.

- La RESA de la cabecera 15 que actualmente mide 87x90 m debería ampliarse longitudinalmente hasta al menos los 90 m de acuerdo a los requerimientos mínimos exigidos en la normativa vigente. Esta ampliación requiere de la ejecución de un muro de contención de aproximadamente 3 m de altura que permita rellenar y nivelar el talud existente en la actualidad en el extremo de esta RESA.
  - Habría que instalar un sistema sencillo de iluminación para aproximaciones a la cabecera 33.
- 2) Reasignación de plazas de aparcamiento: La zona de aparcamiento de vehículos del aeropuerto es común tanto para los pasajeros como para el resto de usuarios del mismo. En el primer horizonte de estudio (H1) el número total de plazas es suficiente de acuerdo con las necesidades. Sin embargo, será necesario reasignar las plazas disponibles de acuerdo con las necesidades de cada tipo de usuario.
  - 3) Reubicación del control de accesos en el lado aire: Con el fin de independizar los accesos a la parcela militar se reordenarán los accesos al lado aire, reubicando el control de acceso al lado aire y estableciendo un nuevo vallado de separación lado tierra-lado aire al noreste del acceso a la zona militar, de forma que ésta pase a estar en la zona pública del aeropuerto. Con esta nueva actuación cabe la posibilidad de incorporar las siguientes instalaciones al lado tierra del aeropuerto: la potabilizadora, el depósito general de agua, el edificio de almacén general, el servicio de control de fauna, la central eléctrica y la perrera. Para ello, sería preciso ejecutar un tramo de vallado de separación en las proximidades de la perrera para mantener los accesos al lado aire controlados.
  - 4) Construcción de nuevos tramos de vial de servicio: En base a la reordenación del lado aire propuesta, será necesario ejecutar un nuevo tramo de vial de servicio, para darle continuidad al vial perimetral del aeropuerto. Este nuevo tramo partirá del extremo noroeste de la plataforma de estacionamiento de aeronaves, continuando por delante de la zona militar, para finalmente unirse con el vial perimetral actual en las proximidades de la cabecera 15. Este nuevo tramo de vial también permitirá la comunicación entre las nuevas instalaciones de combustibles y la plataforma de estacionamiento de aeronaves.
  - 5) Reubicación de las instalaciones de combustibles en el extremo noroeste de la zona cedida al uso al Ministerio de Defensa, que verá reducida su superficie en 4.970 m<sup>2</sup>. La parcela que albergará las nuevas instalaciones de combustibles tiene una



superficie de 2.100 m<sup>2</sup>, en la que se instalarán tres depósitos de combustibles de características similares a los actuales, con lo que se dispondrá de una capacidad de almacenamiento de 450 m<sup>3</sup>. El acceso de los camiones cisterna hasta la plataforma de estacionamiento de aeronaves se realizará a través del nuevo vial de servicio propuesto, que discurrirá por delante de las instalaciones militares, cruzando la calle de rodaje de acceso a la plataforma militar. La distancia a recorrer será de 310 metros.

Aprovechando la reordenación necesaria de la zona militar, se propone la regularización de la parcela en su extremo suroeste, ya que actualmente existen instalaciones de uso militar fuera del límite de los terrenos cedidos al uso al Ministerio de Defensa. Para ello, se incorporan 1.410 m<sup>2</sup> a la zona militar, de forma que la nueva parcela englobe todas las instalaciones.

Los terrenos previsiblemente necesarios para garantizar en el futuro el correcto desarrollo de la actividad aeroportuaria, al amparo del punto b del artículo 2 del Real Decreto 2591/1998, sobre la Ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio, supone una ampliación en 10,08 hectáreas.

La Zona de Servicio del aeropuerto delimitada por la propuesta de Plan Director tiene una superficie estimada de 50,88 hectáreas, de las cuales 36,48 hectáreas corresponden al subsistema de movimiento de aeronaves, 6,72 hectáreas al subsistema de actividades aeroportuarias, 5,58 hectáreas a la zona de reserva aeroportuaria y 2,10 hectáreas a la Zona Militar.

Los terrenos a incorporar a la Zona de Servicio, para completar su delimitación, ocupan una superficie nueva de 2,08 hectáreas, principalmente al noroeste del aeropuerto, pertenecientes al término municipal de Melilla. Además, se producirá una desafección a 0,85 ha, situadas en la carretera de acceso al aeropuerto.

Esta "alternativa propuesta para el Plan Director" es comparada en el ISA, siguiendo los criterios e indicadores expuestos en el apartado anterior, con la "Alternativa 0" del Plan Director, es decir, la no ejecución del mismo y el mantenimiento del aeropuerto en su configuración actual.

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

La propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla tiene como objeto lograr un desarrollo armónico de la infraestructura aeroportuaria adecuando su operatividad a los niveles de calidad y eficiencia en el servicio deseados. A su vez, existen otras necesidades debidas a diferentes factores, entre los que destacan la



necesidad de adecuación a la normativa y de mejora de la operatividad del conjunto de las instalaciones aeroportuarias.

En la figura siguiente, se muestra 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 3.3. Zona de servicio vigente del aeropuerto de Melilla. Plan Director 2001

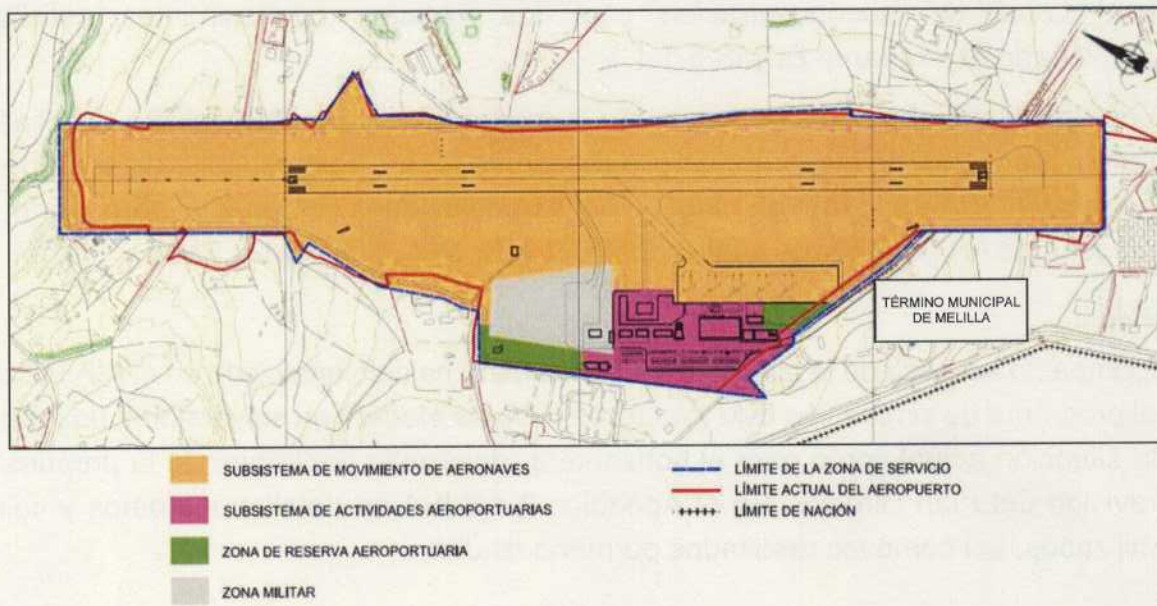
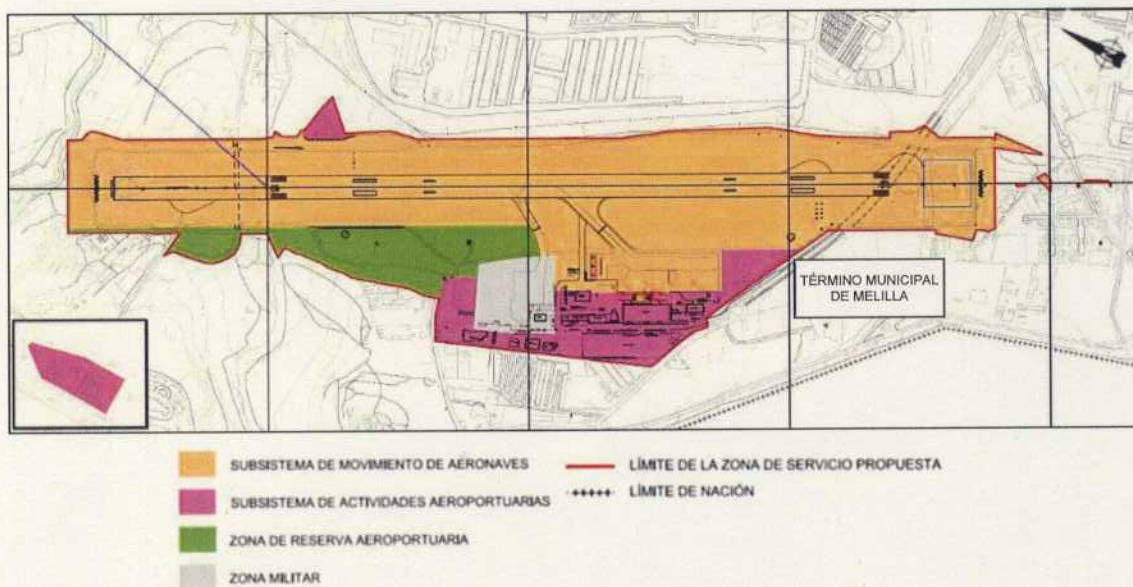


Figura 3.4. Delimitación de la Zona de Servicio del aeropuerto de Melilla en la propuesta de revisión del Plan Director





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

- Contaminación atmosférica

El ISA ha realizado un estudio específico de emisiones e inmisiones de contaminantes atmosféricos, para la situación actual del aeropuerto, así como para el desarrollo previsible (horizonte 3) que plantea la propuesta de revisión del Plan Director. En este sentido, el análisis, detallado en el apéndice 1 del ISA, se ha basado en el cálculo de las curvas de isoconcentración para los distintos contaminantes estudiados, empleando el programa EDMS 5.1.4.1.

Los resultados obtenidos derivados de la modelización, permiten al ISA concluir que, para el horizonte de mayor desarrollo (horizonte 3), los valores límite establecidos por normativa, no se superan en ninguna de las poblaciones cercanas al aeropuerto, para ninguno de los parámetros analizados (CO, HC, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> y CO<sub>2</sub>).

- 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 7.0d., tanto en la situación actual como para el horizonte 3 (desarrollo previsible) de la propuesta de revisión del Plan Director. En el Apéndice 2 del ISA se detallan los datos y cálculos utilizados, así como los resultados pormenorizados.

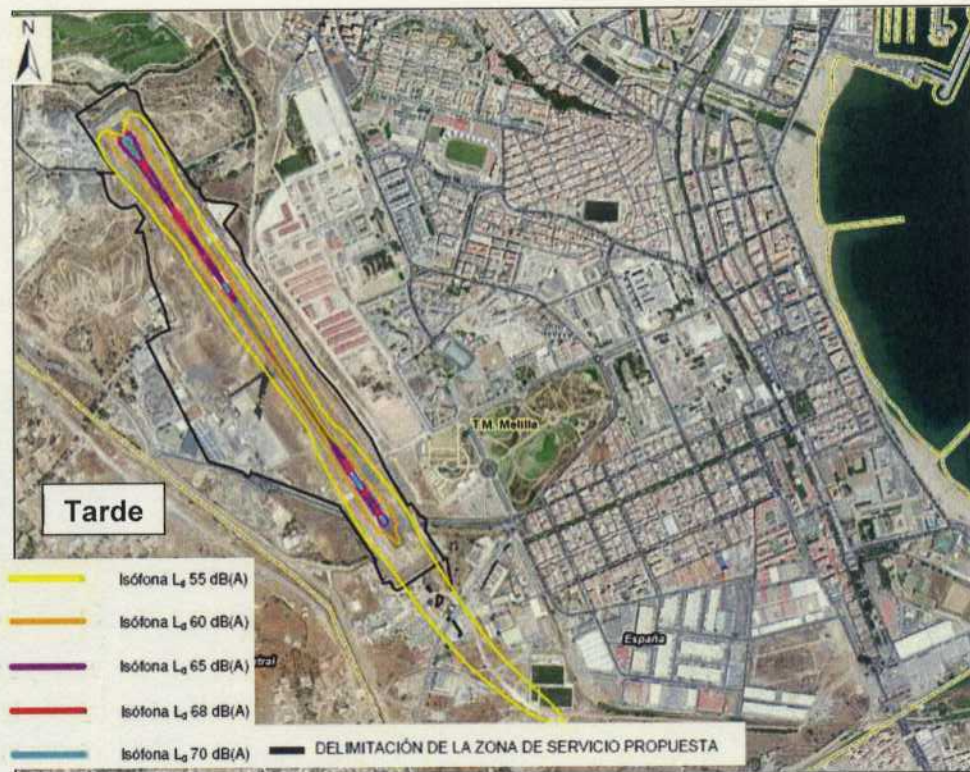


El resultado global de dicho análisis se muestra en las figuras siguientes, que corresponden a las huellas sonoras a los niveles  $L_{eq}$  55, 60, 65, 68, y 70 dB(A) para los periodos día (7-19 horas) y tarde (19-23 horas), actual horario operativo del aeropuerto.

Figura 3.5. Huella acústica del aeropuerto de Melilla. Horizonte 3 (desarrollo previsible)







Los resultados obtenidos del análisis efectuado, aplicado a las áreas acústicas establecidas por el RD 1367/2007, no se ha inventariado suelo urbanizable residencial dentro del ámbito delimitado por las isófonas Ld 60-Le 60 dB. Durante el periodo noche el aeropuerto continuará sin prestar servicio por lo que no se ha realizado la evaluación del indicador  $L_n \leq 50$  dB.

- Cambio climático

El ISA realiza un análisis estimativo de los consumos energéticos que se generan, tanto de consumo eléctrico como de combustibles previstos para la alternativa 0, así como para el horizonte de desarrollo previsible (horizonte 3). A partir de los resultados obtenidos, se ha realizado un análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que el aeropuerto puede generar.

En este sentido, se prevé un incremento del 44,1% en las emisiones totales de CO<sub>2</sub>.

En relación con la adaptación al cambio climático, el ISA determina que no se prevén impactos significativos, ni la necesidad de plantear actualmente medidas específicas para la adaptación de la infraestructura a los cambios previstos en las variables climáticas, si bien en el futuro es posible que se deba considerar algunas medidas que palien algunos de los efectos secundarios.



#### - Agua y medio hidrológico

El Dominio Público Hidráulico (DPH) se verá afectado en el arroyo de Sidi Guariach en las inmediaciones de la cabecera 15, incrementándose en 734,5 m<sup>2</sup> la interferencia con el mismo, aunque esta afección es potencial, por ocupación de la Zona de Servicio, ya que en este lugar no se plantea ninguna actuación que suponga una modificación física del cauce.

Con relación al consumo de agua, se prevé un incremento del 47,4% en el horizonte 3 respecto a la situación actual.

#### - Geología, geomorfología y suelos

El ISA identifica afecciones sobre las características geológicas, geomorfológicas y las propiedades físicas y químicas del suelo, derivadas fundamentalmente a la remoción del sustrato y a la ocupación física de los suelos por parte de las nuevas superficies pavimentadas. El asfaltado y pavimentado de suelo natural supone, por lo tanto, un cambio de uso que implica una pérdida de las cualidades naturales originales. La superficie que verá pavimentada respecto a la situación actual asciende a 0,5 ha.

Por tanto, las acciones propuestas llevan asociadas una pérdida de suelo y una modificación de las propiedades físicas y químicas del mismo allí donde se actúe.

#### - Residuos

El incremento de los residuos generados en la fase de operación será proporcional a las unidades de tráfico previstas para el horizonte de desarrollo previsible (horizonte 3), estimándose en un 55,2% el incremento de residuos peligrosos y en un 55,2% el de residuos no peligrosos respecto a la situación actual.

#### - Biodiversidad, fauna y flora

La vegetación afectada por las actuaciones propuestas es, en su totalidad, pastizales cuyo origen es el de los desbroces de la franja de la pista por motivos de seguridad.

En relación a la fauna, cabe destacar la presencia de bulán (*Novoeumeces algeriensis*) en el interior del recinto aeroportuario, que además está asociado a las zonas de cultivos y pastos, hábitat mayoritario en el interior del aeropuerto. El aeropuerto de Melilla es el único punto del territorio español en el que ha sido citada esta especie, que sin embargo, en Marruecos es bastante habitual. También se han detectado individuos de camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*) en las zonas con mayor presencia arbustiva del interior del aeropuerto. El incremento de los niveles de ruido que supondrá el aumento de operaciones previsto para el horizonte de Desarrollo Previsible se estima como compatible, ya que la fauna del entorno aeroportuario se encuentra bien adaptada a la antropización del ámbito en el que habitan.



Los nuevos terrenos incluidos en la delimitación de la Zona de Servicio no albergan elementos relevantes ni comunidades faunísticas de interés que requieran especiales medidas de protección.

No hay afección a espacios protegidos ni a Hábitats de Interés Comunitario.

- Paisaje

Los efectos previsibles de las actuaciones de la alternativa seleccionada, pueden calificarse globalmente como poco significativos, dado que la zona en la que se ubica la infraestructura no posee un elevado valor paisajístico y el área se encuentra en la actualidad moderadamente antropizada. Las actuaciones previstas por la propuesta de revisión del Plan Director se circunscriben al interior de la delimitación de la Zona de Servicio del aeropuerto y al tratarse de actuaciones de pequeña entidad y no realizarse en altura, no se considera que afecten significativamente a la unidad paisajística que forma en sí misma el propio aeropuerto, ni a la percepción del mismo ante cualquier potencial observador.

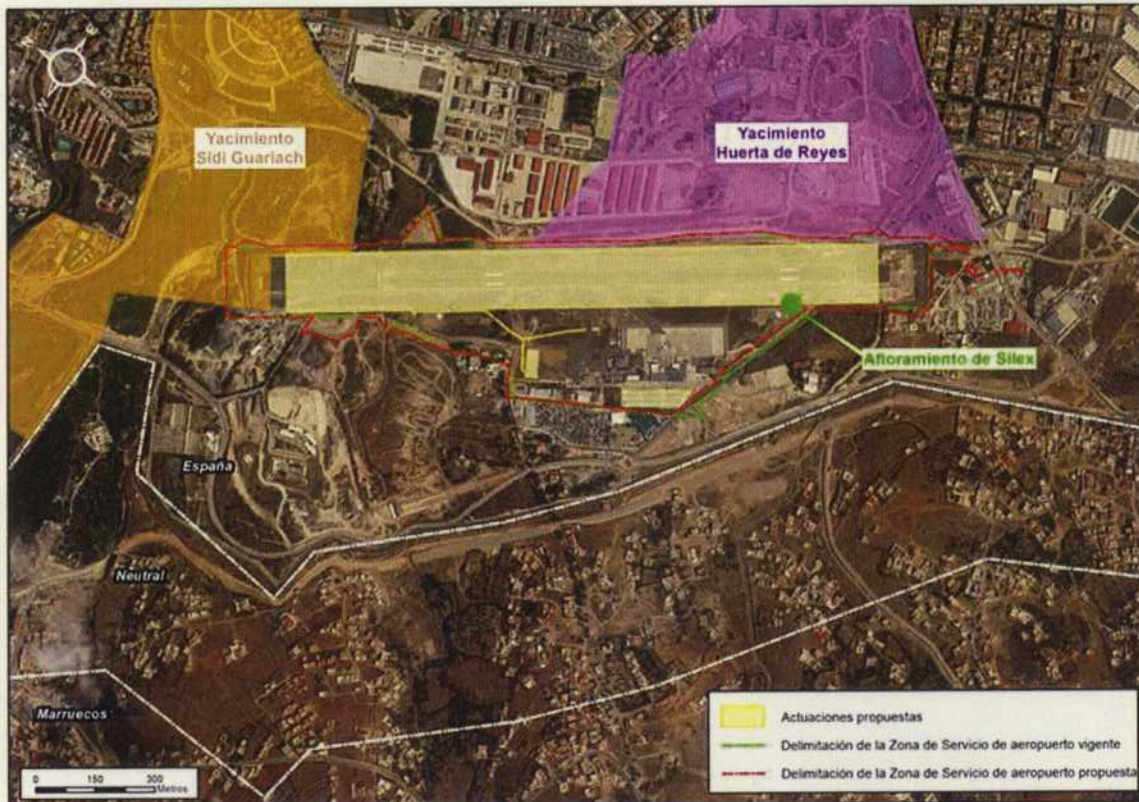
- Patrimonio Cultural

Entre el patrimonio cultural citado en apartados anteriores, la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla podría tener incidencia en los siguientes yacimientos arqueológicos: Yacimiento Huerta de Reyes y Yacimiento Sidi Guariach. Durante los trabajos de prospección arqueológica se localizó un tercer yacimiento denominado Afloramiento de Sílex, al suroeste del aeropuerto.

Tras el análisis realizado en el ISA, se concluye que el único yacimiento que se verá directamente afectado por las actuaciones propuestas en la revisión del Plan Director será la zona de vigilancia arqueológica del yacimiento Sidi Guariach. En esta zona se contempla la ampliación de la RESA de la cabecera 15.



Figura 3.6. Zonas de vigilancia arqueológica en el entorno del aeropuerto



#### - Infraestructuras de transporte y movilidad

Las actuaciones asociadas al establecimiento de operaciones instrumentales planteadas en el marco de revisión del Plan Director contemplan la ampliación por ambos emboquilles del túnel bajo la pista, en las inmediaciones de la cabecera 33, por el que discurre la carretera que da acceso al aeropuerto, ML-204.

#### - Efectos territoriales

La Zona de Servicio del aeropuerto pasa de 48,80 ha delimitadas en el Plan Director de 2001, a 50,88 ha en la propuesta de revisión del Plan Director. La superficie incrementada (2,08 ha) perteneciente al Término Municipal de Melilla. Además de la incorporación a la Zona de Servicio de los terrenos necesarios, se han excluido del ámbito anterior 0,85 ha situadas en la carretera de acceso al recinto aeroportuario. Por otro lado, y aprovechando la reordenación necesaria de la Zona Militar, se propone también la regularización de esta parcela en su extremo suroeste, ya que existen instalaciones de uso militar fuera del límite de los terrenos cedidos al Ministerio de Defensa. Para ello, se incorporan 1.410 m<sup>2</sup> a la zona actualmente cedida al uso al Ministerio de Defensa, de forma que la nueva parcela englobe todas las instalaciones.



La adquisición de terrenos viene motivada por la ejecución de las actuaciones asociadas al establecimiento de operaciones instrumentales, consistentes en varias actuaciones en el campo de vuelos encaminadas a cumplir con las especificaciones del RD 862/2009 y el Reglamento (UE) 139/2014: ampliación de franja a 75 metros a cada lado del eje de la pista, ampliación de la RESA en la cabecera 15 e instalación de un sistema de iluminación por la cabecera 33.

La zona afectada por las necesidades de terrenos al sureste del aeropuerto está formada fundamentalmente por áreas de vegetación escasa, improductivas y de uso industrial, principalmente. Aunque el uso urbanístico, tal y como queda establecido en Plan General<sup>5</sup> es suelo no urbanizable (SNUC-G).

Figura 3.7. Necesidades de terreno



<sup>5</sup> Aprobado inicialmente (BOME nº 4926, de 1 de junio de 2012).



#### - Incidencia social y económica

La propuesta de revisión del Plan Director permite la atracción de una mayor actividad económica, lo que repercute en el empleo directo e indirecto. En el caso del aeropuerto de Melilla, esta actividad económica se estima que repercutiría en la generación de un 55,5% más de empleo respecto a la situación actual.

Tabla 3.6 Estimación del empleo generado en la situación actual y en el desarrollo previsible del aeropuerto de Melilla

CONCEPTO	SITUACIÓN ACTUAL	DESARROLLO PREVISIBLE (HORIZONTE 3)
Empleos directos compañías convencionales	301	469
Empleos directos compañías de bajo coste	-	-
Empleos indirectos inducidos por pasajeros	238	370
Empleo por carga	1	1
TOTAL EMPLEO	540	840

### 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 revisión del Plan Director contempla normas y criterios con relación a las condiciones de uso de los predios para conseguir la integración del aeropuerto con el entorno, garantizando tanto las condiciones ambientales de las personas como la seguridad y regularidad del transporte aéreo, 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 y la Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica.

Para asegurar la necesaria integración y compatibilidad del aeropuerto con su entorno, la Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 2591/1998, modificado por el Real Decreto 1189/2011 y por el Real Decreto 297/2013, establece que:

*“Las Administraciones públicas competentes para la tramitación del planeamiento territorial y urbanístico remitirán al Ministerio de Fomento, antes de su aprobación inicial o trámite equivalente, los proyectos de planes o instrumentos generales de ordenación urbanística o territorial, o de cualquier otra índole que ordenen físicamente el territorio,*



así como sus revisiones o modificaciones, siempre que incluyan dentro de su ámbito la zona de servicio aeroportuario o espacios sujetos a servidumbres aeronáuticas o acústicas establecidas o a establecer en virtud de la Ley de Navegación Aérea (...).”

Respecto al planeamiento vigente, este mismo RD 2591/1998 establece que “los planes generales y demás instrumentos generales de ordenación urbana calificarán a los aeropuertos y sus respectivas zonas de servicio como sistema general aeroportuario y no podrán incluir determinaciones que supongan interferencia o perturbación en el ejercicio de las competencias de explotación aeroportuaria”.

#### - Contaminación acústica

- Medidas Generales: Adopción del denominado «Enfoque equilibrado», ratificado en la Resolución A36/22 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y que la Unión Europea ha incorporado, en su ordenamiento jurídico, mediante la aprobación del Reglamento (UE) nº 598/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, relativo al establecimiento de normas y procedimientos con respecto a la introducción de restricciones operativas relacionadas con el ruido en los aeropuertos de la Unión dentro de un enfoque equilibrado.
- Zona de afección acústica: En base a los criterios recogidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, y el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, para el escenario de situación actual y de desarrollo previsible (horizonte 3) de la propuesta de revisión del Plan Director, se delimita la zona de mayor afección acústica existente en el entorno aeroportuario, delimitada por la envolvente de las isófonas definidas por  $L_d 60 \text{ dB(A)}$  y  $L_e 60 \text{ dB(A)}$ , tal y como se observa en la siguiente ilustración

**Figura 3.8. Zona de afección acústica del aeropuerto de Melilla.**



La zona de afección acústica del aeropuerto de Melilla se extiende principalmente por el margen sureste del mismo. Las medidas que se propongan para esta zona irán en consonancia con el concepto comentado anteriormente de «enfoque



equilibrado», esto es, se contemplará la posibilidad de reducir el ruido en la fuente, de realizar una gestión eficaz de la utilización del suelo y de establecer restricciones y/o modificaciones a las operaciones de las aeronaves. Esta línea de trabajo se complementará con la adopción de medidas igualmente importantes como son: la optimización de los canales de comunicación entre Aena y autoridades locales, grupos de interés y público en general en lo relativo a aspectos medioambientales, el fomento de la colaboración entre los diferentes agentes del sector que permita detectar oportunidades de mejora.

- 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, modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril.
  - ✓ 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 planificarán y minimizarán los movimientos de la maquinaria y con ello las afecciones acústicas a la población.
  - ✓ Suministro de información detallada de los plazos de ejecución de obra a la población previsiblemente afectada.

#### - 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 del remolque de los camiones de transporte y control de éste cuyo origen o destino sea el exterior del recinto de la obra.
- Riego periódico de los caminos de obra y las zonas en las que se realicen movimientos de tierra.
- Revegetación de zonas sin vegetación una vez que las superficies queden terminadas.
- Instalación de plataformas de lavado de ruedas o extensión de una capa de zahorra en la conexión de la obra con los elementos de la red viaria local.
- 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 del consumo energético, posteriormente especificadas, redundarán también en una minimización de la contaminación atmosférica.

#### - Gestión hidrológica

- En caso de que fuese necesario realizar una ocupación del Dominio Público Hidráulico del arroyo Sidi Guariach, se deberá tramitar el correspondiente permiso de ocupación en la administración competente al respecto y cumplir con los requerimientos del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminares, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Se asegurará la recogida y tratamiento adecuado de las aguas de escorrentía superficial instalando los correspondientes separadores de hidrocarburos para aguas pluviales de la pista y plataforma, el mantenimiento de una red piezométrica de control y de medidas de protección frente a vertidos.

#### - Generación y Gestión de residuos

Se proponen medidas referentes a la gestión de residuos acorde a la normativa vigente, el fomento de la reutilización, el transporte a vertederos autorizados por la Consejería de Coordinación y Medio Ambiente del Gobierno de Melilla y el empleo de canteras próximas a las obras.

#### - Vegetación y fauna

Se propone para la conservación de la vegetación y fauna:

- Delimitación del perímetro de las obras.
- Restauración ambiental lo antes posible para evitar la erosión, con especies autóctonas.
- Inspección de la zona de actuación previa al inicio de obras y programación de los trabajos adaptados a la fenología de las especies de fauna presentes.
- Si durante la ejecución de alguno de los proyectos se encontrase algún individuo de bulán (*Novoeumeces algeriensis*), camaleón (*Chamaeleo chamaeleo*) o tortuga mora (*Testudo graeca*), se avisará a la Consejería de Coordinación y Medio Ambiente del



Gobierno de Melilla para que un técnico cualificado proceda a realizar una traslocación de los individuos a otras zonas que presenten un hábitat adecuado para las mismas.

- Mantenimiento del servicio de control de fauna.

#### - Consumo energético

Se propone la aplicación de las siguientes medidas:

- Aplicación general de las recomendaciones propuestas por la OACI y la FAA para reducir la emisión de GEI.
- Medidas relativas a procedimientos de operación de aeronaves:
  - ✓ Operación de la aeronave sin emplear todos sus motores durante la rodadura.
  - ✓ Minimización del tiempo de espera de las aeronaves en sus movimientos en el campo de vuelos.
  - ✓ Regulación de la potencia en el despegue.
  - ✓ Reducción de los circuitos de espera en el aterrizaje.
  - ✓ Retraso del despliegue del tren de aterrizaje.
  - ✓ Restricción del uso de la reversa.
  - ✓ Reducción del peso máximo en despegue (MTOW) y/o del peso máximo de aterrizaje (MLW).
  - ✓ Limitación del uso de las unidades auxiliares de energía (APU) en puestos de estacionamiento
- Medidas relativas a instalaciones y equipos de tierra
  - ✓ Minimizar sus movimientos.
  - ✓ Sustitución progresiva de los equipos por sistemas que minimicen las emisiones de GEI.
  - ✓ Gestión eficiente de los sistemas de iluminación.
  - ✓ Regulación de la climatización.
  - ✓ Análisis de la viabilidad de la posible inclusión del empleo de energías renovables.

#### - Sistema de Gestión Ambiental

El aeropuerto de Melilla está certificado, además de en calidad según la norma ISO 9.001, en la norma ISO 14.001 sobre gestión ambiental desde diciembre de 2005.

#### - Infraestructuras

El proyecto derivado de las actuaciones asociadas al establecimiento de operaciones instrumentales que implica la ampliación de los emboquilles bajo la pista de la carretera de acceso al aeropuerto ML-204, evitará tanto afecciones directas a la infraestructura,



(reponiéndola convenientemente, en su caso) como indirectas a su funcionalidad, habilitando desvíos provisionales durante la ejecución de las obras.

#### - Patrimonio Cultural

Se propone:

- En general, se deberá prestar especial atención a aquellos movimientos de tierras que se realicen en las zonas denominadas de “vigilancia arqueológica”, correspondientes con los Yacimientos Huerta de Reyes, Sidi Guariach y la zona en la que se detectó el afloramiento de sílex.
- Los proyectos que desarrollen las distintas actuaciones propuestas en el Plan Director deberán recoger las medidas necesarias para garantizar la no afección al Patrimonio cultural. En particular, se realizará un control arqueológico de todos los movimientos de tierra que afecten a terrenos en su cota natural y sondeos manuales en las zonas denominadas de “vigilancia arqueológica”.

#### **3.5.2. Medidas de seguimiento ambiental**

Para la realización del seguimiento ambiental de la propuesta de 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.

Dado que gran parte de las actuaciones que define el Plan Director se van a ejecutar a través de proyectos que están sometidos a autorización ambiental, el sistema de control diseñado deberá tener en cuenta el seguimiento del conjunto de las actuaciones y de las propias determinaciones de la propuesta de revisión del Plan Director.

Asimismo, el ISA establece la elaboración de un primer informe inicial, seguidos de informes periódicos anuales y/o 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.



### 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 propuesta de revisión del Plan Director, los criterios de diseño, las actuaciones que se ha considerado necesario 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 del territorio y urbanísticos, y otros instrumentos de planificación.

En el caso de los planes de transporte, se recogen el Libro Blanco Hoja de Ruta hacia un Espacio Único Europeo del Transporte, el Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (2012-2024), el Plan Estratégico de subvenciones del Ministerio de Fomento (2014-2017), el Plan de Desarrollo del Sector Aéreo (2014-2017), la Estrategia Española de Movilidad Sostenible y Planes de transporte de la Ciudad Autónoma de Melilla.

Entre los planes estatales de carácter ambiental, especialmente se han recogido la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, la Estrategia Española de Calidad del Aire, el Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección Atmosférica: Plan Aire (2013-2016), el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el Plan de Medidas Urgentes de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCCEL), el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética (PAEE) (2011-2020), el Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética (2014-2020), el Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión de Gases de Efecto Invernadero para el Periodo 2008-2012, el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones (PRNE), el Plan de Energías Renovables (PER)



(2011-2020), los Planes de Acción Contra el Ruido, la Estrategia Española para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad Biológica, el Plan Estratégico Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad, el Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR), el Programa Estatal de Prevención de Residuos (2014-2020), el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) (2016-2022), el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación (2013-2016), la Directiva Marco del Agua, el Plan de Evaluación Preliminar de Riesgo de Inundaciones para el Guadalquivir, Ceuta y Melilla y el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla.

Asimismo, se han considerado el planeamiento urbanístico municipal, el Plan Especial del aeropuerto de Melilla, el Plan Estratégico de Melilla y la Agenda 21 Local.

**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 ambiente y su previsible evolución, describiendo el marco general de distintos factores ambientales. Los factores que se han tenido en cuenta son: Clima y cambio climático, calidad del aire (ruido y contaminación atmosférica), consumo de energía (consumo eléctrico y de combustibles), emisiones de CO<sub>2</sub>, espacios naturales y biodiversidad, geología, suelos, residuos, agua y medio hidrológico (red hidrológica, hidrogeología y acuíferos, recursos y abastecimiento, drenaje, saneamiento y depuración, dominio público hidráulico), usos del suelo y 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 propuesta de 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 CO<sub>2</sub>, 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 final 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 y en especial de la avifauna, la reducción de efectos sobre el agua, el dominio público hidráulico, las afecciones al patrimonio cultural, así como 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 un Plan Director.

En el ISA se han empleado las mejores técnicas disponibles, como son los programas de modelizaciones acústicas (INM V7.0d) y atmosféricas (EDMS V5.1.4.1.).

**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 propuesta de 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 se hace referencia a la viabilidad económica. En este sentido, Aena S.A., como prestador de un servicio público, se rige en el ejercicio de sus funciones públicas por el artículo 82 de las disposiciones sobre la Organización y los Sistemas de



Gestión Económico-Financiera del Sector Público de la Ley 4/90, de 29 de junio, de Presupuestos Generales del Estado para 1990, modificada por la Ley 53/02, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Por este motivo, podrían no atenerse a criterios económico-financieros puramente empresariales.

### **3.6.2. Adaptación al Documento de Referencia**

Con fecha de 28 de diciembre de 2012 se traslada al órgano promotor el Documento de Referencia (DR) para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) de la propuesta de revisión del aeropuerto de Melilla. 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 5 del ISA.
- Marco de Evaluación, Principios de Sostenibilidad, Criterios Ambientales y Objetivos Ambientales: En este apartado se hace referencia a los instrumentos de planificación que se consideran marco de la propuesta de revisión del Plan Director. Es tratado preferentemente en el apartado 3 del ISA.

Además, 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.

El documento de referencia establece que los objetivos ambientales de la revisión del plan director deberán especificarse y desarrollarse en detalle en el ISA con el fin de servir como herramienta para la selección de alternativas. La finalidad última del proceso de evaluación será verificar si las actuaciones que implica la revisión del plan director contribuyen o no a alcanzar los objetivos ambientales definidos inicialmente. Para ello el ISA incluye un sistema de indicadores con el objeto de evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales durante la implementación de la revisión del citado plan.

Estos conceptos son referenciados en el apartado 1.5 del ISA. No obstante serán objeto de un análisis posterior que los detalle y concrete.

- Síntesis de las Respuestas a las Consultas Efectuadas: En este apartado, el DR 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 4 respuestas 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.

- **Normativa y planes ambientales relacionados**

En los apartados 1.4 y, sobre todo, 3 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.

El ISA identifica los instrumentos de planificación de carácter ambiental que pueden tener relación con el plan director y enumera los objetivos principales de dichos instrumentos. No hace un análisis detallado de la interacción de las propuestas del plan director con el cumplimiento de dichos objetivos, tal y como se requería en el documento de referencia. Sin embargo, dadas las características y la envergadura de las actuaciones planteadas en el Plan Director del aeropuerto de Melilla, no se considera que dicha carencia sea significativa, puesto que no es previsible que exista una interacción negativa de las actuaciones del plan director con los objetivos de ninguno de los instrumentos de planificación ambiental analizados.

- **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 3.7. Vectores de Análisis Ambiental del Plan Director**

<b>Vector o factor determinado por el Documento de Referencia</b>	<b>Apartado ISA</b>
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 CO <sub>2</sub> equivalente. Se tendrán en cuenta los escenarios climáticos regionalizados realizados por la Agencia Estatal de Meteorología y su relación con el aeropuerto.	4.4 y 4.1.2



Vector o factor determinado por el Documento de Referencia	Apartado ISA
Análisis de estado actual de medio hidrológico (aguas superficiales y subterráneas) colindantes o afectadas por la Zona de Servicio. Dominio Público Hidráulico.	4.7
Estudio y caracterización de la calidad de los suelos.	4.6
Evaluación del actual sistema de gestión de residuos.	4.6.3
Situación actual de la ordenación territorial del entorno aeroportuario.	3.4 y 4.8
Análisis de la contribución económica a nivel local y regional de la infraestructura aeroportuaria	4.12
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.

En este sentido, el ISA dedica el apartado 5 a abordar esta cuestión, definiendo la alternativa 0, así como las distintas alternativas que se van a considerar, y estableciendo los criterios de evaluación, según lo marcado por el Documento de Referencia, y justificando la selección de la alternativa global considerada como más apropiada.

La propuesta del plan director no presenta alternativas de ubicación ni de diseño para la mayoría de las actuaciones planteadas. La única actuación para la que analiza alternativas es para la reubicación de las instalaciones de combustible. No obstante, el ISA realiza una justificación suficiente de los motivos por los que no existen alternativas viables para el resto de las actuaciones incluidas en el plan, como ya se ha indicado en el apartado 3.3 de la presente memoria.

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.

- 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 2591/1998, 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 propuesta de revisión del Plan Director. Asimismo, en el último subapartado se realiza un resumen de las medidas propuestas y se hace referencia a su viabilidad económica.

En el apartado 0 "5.1.1. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL" se han incluido una serie de medidas adicionales al objeto de minimizar los posibles impactos ambientales derivados de la aplicación del plan.

- 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 que han surgido, referentes principalmente a la ausencia de datos o a 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 fácil comprensión de los aspectos más relevantes de todo el Informe, recogiendo 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 permitir 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 22 de noviembre de 2016 y el 31 de enero de 2017, se sometió a consultas e información pública el Informe de Sostenibilidad Ambiental de la propuesta de Revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla. Como resultado de este proceso, se recibieron un total de 2 alegaciones.

A continuación, se realiza una síntesis de los aspectos más importantes de cada una de las alegaciones recibidas:

- Oficina Técnica de Control de Contaminación Ambiental. Dirección General de Gestión Técnica. Consejería de Coordinación y Medioambiente. Ciudad Autónoma de Melilla.

La alegación presentada se sintetiza en los siguientes puntos:

1. Indica que no se encuentra incluido en el ISA el Plan de Gestión Integrado de Residuos de la Ciudad Autónoma de Melilla 2012-2016.
2. Señala que puesto que la cantidad gestionada de residuos peligrosos durante 2015 fue de 10.341 kg y en los horizontes previstos se prevé un incremento de los mismos será preciso que el aeropuerto pase de ser pequeño productor (con un límite de 10 toneladas) a gran productor de residuos.
3. Considera que la actuación de ejecución de las nuevas instalaciones de combustible generará un riesgo ambiental potencial en cuanto a derrame de esta sustancia tanto para el suelo como para las aguas subterráneas y señala que dicho riesgo ambiental no aparece recogido en los criterios de selección de alternativas.
4. Indica que, en el punto de Control de fauna, las halconeras, se podría especificar qué tipo de especies son las más afectadas, por si hubiese alguna especie de especial protección.
5. Propone que una vez redactada la Memoria Ambiental, a título informativo, esta sea remitida a la Consejería de Medio Ambiente, puesto que la generación de residuos, así como el resto de impactos ambientales afectarán al ámbito territorial de la Ciudad Autónoma de Melilla.



- Oficina Española de Cambio Climático. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

La alegación presentada indica que de acuerdo con el artículo 18. Apartado 1.d) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental (potenciales impactos ambientales tomando en consideración el Cambio Climático) y basándose en los estudios propuestos en la citada ley se debe:

- Añadir los criterios técnicos y apartados contemplados en dicha ley, referidos a Planes y Programas en el Medio Ambiente, específicamente los señalados en el Anexo 4 de la citada ley, en la que se detalla el contenido del Estudio Ambiental Estratégico (EAE), de aplicación en este caso por sus características, detallándose el grado y tipo de impacto o efecto significativo (artículo 5, apartado 2.b).
- Contemplar, de acuerdo con el artículo 7. Apartado 2.c), los incrementos significativos de las emisiones a la atmósfera; los incrementos (o variaciones) significativas de los vertidos a cauces públicos (en esta casuística) y su evolución asociada a la variabilidad climática para el horizonte contemplado en el plan Director 2017-2020; las afecciones, desde la perspectiva del Cambio Climático a las Redes Natura 2000 (citadas en el informe evaluado), incluyendo y detallando la evaluación y repercusiones locales que pueden generarse, teniendo siempre en cuenta los objetivos de conservación del espacio; la actualización de las proyecciones realizadas en el documento hasta el horizonte 2020 (todas alcanzan el objetivo de 2015, descritas en el documento) y actualizar la información publicada en los boletines de Aviso de los Aeródromos y sus parámetros de caracterización atmosférica, publicados por AENA.

Finalmente, concluye que el informe de Propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla no analiza, ni tiene en cuenta los factores climáticos (temperaturas, precipitaciones, etc.) y su incidencia, desde el punto de vista de la adaptación, de los proyectos a futuro (aunque estos sí se especifican) y cuya afección al Cambio Climático si estaría justificada, recomendando que se completen estos aspectos utilizando la información climatológica facilitada por AEMET, por una parte, y la Generación de Escenarios Regionalizados de Cambio Climático para España. Asimismo considera que, desde la perspectiva de la mitigación del cambio climático, sería conveniente evaluar la huella de carbono del aeropuerto en fase de explotación



en base a la demanda futura de tráfico de aeronaves y adoptar un catálogo de medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

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

Una vez completado el proceso de consultas e información pública, se ha realizado un informe de respuestas a las alegaciones, siendo éstas las siguientes:

- En cuanto a la gestión de residuos, el aeropuerto de Melilla desde el año 2005 cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental, cuya certificación se ha ido renovando con carácter periódico y que, a partir del año 2014, se ha integrado con el Sistema de Gestión de Calidad en un Sistema de Gestión Integrado (SGI) certificado en dicho año.

Dentro del SGI se tienen identificados los requisitos aplicables derivados de la legislación ambiental. En relación con residuos, el SGI tiene identificados todos los requisitos que le son de aplicación y cumple los mismos en las fases de almacenamiento y gestión. Además, cuando es posible, se opta por la valorización frente a la eliminación para el destino final.

En cuanto a la generación de residuos, en el año 2015 el aeropuerto de Melilla gestionó 10.341 kg de residuos peligrosos, de los cuales 9.020 kg se corresponde con “aguas hidrocarbonadas”. Estas aguas hidrocarbonadas se produjeron al realizar la limpieza del separador de hidrocarburos. En este caso el gestor autorizado, al retirar las aguas hidrocarbonadas retiró también las aguas limpias que normalmente están en el separador, por lo que el volumen fue anormalmente alto.

Con objeto de tener una referencia de los residuos peligrosos generados por el aeropuerto, a continuación se incluyen los valores correspondientes a los años 2013-2016:

**Tabla 4.1. Residuos generados por el aeropuerto (2013-2016)**

RESIDUOS PELIGROSOS	2013	2014	2015	2016
Lodos Separador Hidrocarburos	0,00	0,00	0,00	0,00
Aceites minerales	0,00	80,00	0,00	0,00
Filtros	0,00	5,00	0,00	0,00
Baterías	940,00	800,00	1.229,60	0,00
Aguas hidrocarbonadas	0,00	0,00	9.020,00	3.860,00
Anticongelante	0,00	10,00	0,00	0,00
Residuos sanitarios	0,00	0,00	74,00	0,00
Fluorescentes	20,90	5,00	17,70	35,30
<b>TOTAL</b>	<b>960,90</b>	<b>900,00</b>	<b>10.341,30</b>	<b>3.895,30</b>



*Fuente: Aena.*

A tenor de los datos incluidos en esta tabla, se observa que la producción de residuos peligrosos por parte del aeropuerto de Melilla se encuentra muy por debajo del límite de 10.000 kg, que exigiría su inclusión como gran productor, habiéndose producido una situación excepcional durante el año 2015, como se ha mencionado anteriormente. Como se puede observar en la tabla anterior, en el año 2016 se ha vuelto a realizar una limpieza del separador de hidrocarburos con una generación de residuos más ajustada a la realidad.

Adicionalmente, se debe señalar que en el ISA se utilizaron los valores de residuos peligrosos del año 2015 para realizar una estimación de los residuos que se generarían en el horizonte de Desarrollo Previsible. Teniendo en cuenta los residuos peligrosos generados durante el año 2016, los valores de residuos peligrosos, tanto de la situación actual (año 2016), como del Desarrollo Previsible, de la Tabla 6.9 de la página 162 del Informe de Sostenibilidad Ambiental, quedaría del siguiente modo:

**Tabla 4.2. Valoración indicadores relacionados con la generación y gestión de residuos**

INDICADOR	SITUACIÓN ACTUAL	DESARROLLO PREVISIBLE/A0
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>		
Lodos de separadores de hidrocarburos (Tm)	sd	sd
<b>Residuos peligrosos TOTAL (kg)</b>	<b>3.895</b>	<b>6.047</b>
Tasa de reciclaje (%)	99%	100%

Como puede observarse, aun suponiendo que el separador de hidrocarburos se limpiase de manera anual, lo cual no es probable, en el horizonte de Desarrollo Previsible se estaría bastante por debajo del valor necesario para que el aeropuerto de Melilla sea considerado Gran Productor de Residuos Peligrosos.

En relación con la ubicación de las instalaciones de suministro de combustible en el apartado 3 del capítulo 5 del Informe de Sostenibilidad Ambiental se plantean y se evalúan tres alternativas que son, las que de acuerdo con lo especificado en el artículo 8 de la Ley 9/2006, se consideran como "alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables".

En la tabla 5.2 del ISA, se señalan los indicadores analizados para cada una de las alternativas (incluyendo la alternativa 0 o de no acción). Por ello, las posibles ubicaciones de las instalaciones de suministro de combustible han sido valoradas



según los criterios establecidos por el órgano ambiental en el Documento de Referencia. Asimismo, en relación con las afecciones al suelo, se ha analizado la superficie de suelo ocupada, concluyéndose que de las alternativas estudiadas para la reubicación de las instalaciones de combustible la alternativa seleccionada es la que menor superficie ocupada supone.

Por todo lo anterior, se considera que la actuación de ubicación de las instalaciones de suministro de combustible ha sido recogida y analizada en el ISA adecuadamente, siguiendo las directrices del órgano ambiental. No obstante, el proyecto que desarrolle dichas instalaciones deberá cumplir con toda la legislación aplicable, tanto a nivel sectorial como a nivel ambiental y deberá disponer de las correspondientes medidas de seguridad para evitar el derrame de combustibles.

- Respecto al servicio de control de fauna, este está basado en las técnicas de cetrería. El control de la fauna con rapaces se utiliza como método disuasorio para evitar que las aves invadan el área de movimiento del aeropuerto y puedan afectar a la seguridad del tráfico aéreo. Por este motivo, se entiende que el servicio de control de fauna no tiene afección apreciable sobre ninguna de las especies presentes en el aeropuerto ya que, en cualquier caso, su función es precisamente disuadir a las aves para que invadan el campo de vuelos, evitando cualquier interferencia y, por tanto, la afección de estas especies sobre las aeronaves o sobre cualquier elemento propio de la actividad aeroportuaria.
- Una vez aprobado el Plan Director, se remitirá copia de la Memoria Ambiental a la Consejería de Coordinación y Medio Ambiente de la Ciudad Autónoma de Melilla.
- En cuanto al clima y al cambio climático, en el ISA se ha incluido una caracterización del clima en el entorno de la Ciudad Autónoma de Melilla. Asimismo, se ha estudiado la posible evolución del clima analizándose las variaciones de la temperatura y precipitaciones para lo cual se han utilizado los datos de escenarios climáticos regionalizados disponibles en el portal web de la AEMET, en concreto se han utilizado los gráficos de evolución para España por provincias: Melilla.



Posteriormente el ISA se analiza, en función de la evolución de las variables climáticas, los potenciales efectos del cambio climático en el ámbito del Plan Director, considerándose algunas medidas de adaptación que pueden minimizar los efectos secundarios del cambio climático. En este apartado se señala que aunque no se prevén impactos significativos, dado el alto grado de incertidumbre asociado tanto al análisis como a la interpretación en las previsiones de la variación del clima, será necesario considerar en futuras revisiones del Plan Director y en su evaluación ambiental, los nuevos modelos de previsión y actualizar las conclusiones de los mismos en función de nuevas publicaciones.

Además, en el ISA se realiza la caracterización de la calidad química del aire en el aeropuerto de Melilla en la situación actual y se analizan los efectos de la contaminación atmosférica sobre la población y la salud humana; para ello se ha llevado a cabo un estudio comparativo entre las emisiones atmosféricas registradas para la situación actual y para el horizonte de desarrollo previsible de la propuesta de revisión del Plan Director del aeropuerto de Melilla, para la alternativa seleccionada. Posteriormente, se han incluido las medidas necesarias para reducir las emisiones procedentes de los motores de combustión y las medidas encaminadas a reducir las emisiones atmosféricas procedentes de las aeronaves.

Respecto al análisis de los efectos del Plan Director sobre el cambio climático, en el Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Director del aeropuerto de Melilla, se han tenido en consideración, las dos dimensiones de la lucha contra el cambio climático: la mitigación y la adaptación.

Adicionalmente, en el ISA se puede encontrar un análisis de los efectos de la alternativa seleccionada, en particular de las emisiones a la atmósfera y de los efectos derivados de la generación de residuos.

En cuanto a lo relacionado con la aplicación del artículo 7.2.c) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, cabe señalar que dicho artículo se refiere a la evaluación de impacto ambiental de proyectos y que, por tanto, su análisis se trasladará a los proyectos mediante los cuales, en su caso, se desarrolle el Plan Director.

Por lo que respecta a la actualización de las proyecciones realizadas en el documento hasta el horizonte 2020, en relación tanto con la mitigación como con la adaptación, no se manejan horizontes temporales, sino volumen de tráfico (horizonte de Desarrollo Previsible). Por este motivo, se considera que las proyecciones recogidas en el Informe de Sostenibilidad Ambiental (apartados 6.4 y 6.5) son suficientes.



Finalmente, en relación con la actualización de la información publicada en los boletines meteorológicos de aviso de aeródromo, señalar que dichos boletines son elaborados por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y se rigen por su propia normativa de aplicación.

Respecto a la huella de carbono, en el ISA se han calculado los niveles de CO<sub>2</sub> en base al consumo de energía eléctrica, combustible y las fuentes fijas y móviles tanto para el escenario de la situación actual como de desarrollo previsible, coincidente este último con los niveles correspondientes a la Alternativa 0.

## 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.*
- e) 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.

Adicionalmente, y como marco de las medidas de integración ambiental que más abajo se recogen, se elaborará, en coordinación con los agentes implicados del sector del transporte aéreo, en el plazo de 2 años un documento en el que se desarrollen y concreten los objetivos ambientales esbozados en el ISA así como el sistema de indicadores para evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos fijados. Estos objetivos deberán ser en la medida de lo posible mensurables y referirse a un horizonte temporal y deberán definirse para a cada uno de los factores ambientales considerados en el ISA.



### **5.1.1. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL**

El aeropuerto de Melilla está certificado, además de en calidad, según la norma ISO 9.001 (año 2008), en la norma ISO 14.001 de Medio Ambiente desde el año 2005.

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 adecuada 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 apruebe 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 exime 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 (GEI) para el Horizonte 3 (Desarrollo Previsible) del 44,1% con respecto a la situación actual, debido principalmente al incremento del consumo de combustible. Por ello, se establecen las siguientes determinaciones 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 de la Contaminación 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 11 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:

- 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 de 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 (no fósiles) o energías renovables en las instalaciones y vehículos implicados en la operación del aeropuerto en su conjunto.



#### -Ruido

La propuesta de zonas de servidumbre acústica definida en el ISA, de acuerdo con la Disposición Adicional Segunda de la Ley 37/2003 y la Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 2591/1998 sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio constituirán la referencia para la emisión de los informes previstos en la Disposición Adicional Segunda del RD 2591/1998, hasta que las mismas se aprueben de acuerdo con el procedimiento establecido en la Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica la Ley 48/1960 de 21 de julio, de Navegación Aérea, así como en la Ley 37/2003 del Ruido.

#### -Atmósfera

Con relación a la contaminación atmosférica, las modelizaciones realizadas en el ISA muestran que los niveles de inmisión consecuencia de la actividad aeroportuaria están por debajo de los umbrales establecidos por la normativa vigente. No obstante, dada la potencial influencia del aeropuerto sobre la calidad del aire de los núcleos residenciales del entorno, se elaborará un **Plan de Prevención de la Contaminación Atmosférica** que recoja propuestas a aplicar para reducir las emisiones de gases contaminantes (incluyendo, tal y como recoge el ISA, procedimientos de operación de las aeronaves para reducir sus emisiones), y establezca las medidas de seguimiento y protocolos de actuación para garantizar la ausencia de afecciones por este motivo.

#### - 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 demuestran el consumo de agua del aeropuerto con una estimación de un incremento del 47,4% para el horizonte 3 respecto al consumo del año 2015, así como la generación de diferentes tipologías de aguas residuales y de aguas pluviales, que requerirán tratamientos diferenciados para garantizar la calidad del vertido.

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 las aguas subterráneas.
- Procedimiento de actuación ante posibles vertidos accidentales que pudieran afectar directa o indirectamente a aguas superficiales o subterráneas, o al suelo.

#### - Residuos

Como consecuencia del incremento previsto de la actividad aeroportuaria, 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.), que establezca objetivos de reducción en consonancia con los ya establecidos por el Sistema de Gestión Ambiental del aeropuerto, y determine la necesidad de instalaciones adecuadas para esta gestión.

#### -Biodiversidad

En el ISA se identifica la presencia en el entorno aeroportuario de una serie de especies sensibles de fauna, a las que habrá que prestar especial atención, no sólo durante la ejecución de los proyectos constructivos contemplados en el plan director, sino durante todo el periodo de vigencia del plan.



Por ello, se deberá establecer un **Plan de Gestión de la Biodiversidad en el recinto aeroportuario**, cuyo objetivo deberá ser hacer compatible la actividad aeroportuaria con la conservación de la biodiversidad en el interior del aeropuerto. Este plan además de atender a criterios de seguridad operacional, atenderá también a criterios de conservación de las especies y los ecosistemas presentes en el aeropuerto dentro de los límites que sean compatibles con la seguridad y de forma coordinada con las administraciones competentes en materia de gestión de la biodiversidad.

#### -Paisaje

El Documento de Referencia requiere minimizar la afección al paisaje y adoptar las medidas que sean necesarias para ello.

Por este motivo, 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 proyectos de adecuación para la situación actual.
- Este plan fomentará la vegetación autóctona, evitará el empleo de especies exóticas en las labores de restauración ambiental o jardinería, y evitará la creación de hábitats que fomenten la presencia de avifauna.

#### - Patrimonio Cultural

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 del Sistema General Aeroportuario 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.

En el entorno del recinto aeroportuario de Melilla destacan dos yacimientos, ubicados en los terrenos que se extienden en torno a ambas cabeceras de la pista, denominados Huerta de Reyes y Sidi Guariach. Tras la prospección arqueológica llevada a cabo en la Zona de Servicio en octubre de 2013, se localizó en la parte suroeste de la Zona de Servicio, en el espacio comprendido entre la cabecera 33 y las instalaciones del edificio



terminal, un afloramiento de bloques de sílex, que parecían ser el resultado de roturas naturales o antrópicas no intencionadas.

Por ello, en base al principio de cautela, se deberá poner especial atención en aquellos movimientos de tierra que se realicen en las zonas denominadas de "vigilancia arqueológica", es decir, el yacimiento Huerta de Reyes, yacimiento Sidi Guariach, y la zona donde se detectó el afloramiento de sílex durante los trabajos de prospección arqueológica. Los proyectos que desarrollen las distintas actuaciones propuestas en el Plan Director deberán recoger las medidas necesarias para garantizar la no afección a dichas zonas.

#### - 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.

#### - Movilidad

El incremento de operaciones previsto por el Plan Director, reflejado a su vez por el ISA, provoca un aumento del tráfico de vehículos de usuarios del aeropuerto aspecto que justifica la necesidad de actuaciones que se adapten a esta demanda, como es la reasignación de plazas de aparcamiento.

Por ello, en consonancia con los objetivos de la Estrategia Española de Movilidad Sostenible, Aena elaborará un diagnóstico y propuestas sobre la movilidad de los usuarios del aeropuerto y promoverá acciones para su aplicación, en colaboración con las administraciones competentes. En esta propuesta se estudiará la necesidad de aplicar medidas para garantizar la funcionalidad de la carretera ML-204, ramal de acceso al aeropuerto, que enlaza con las carreteras ML-105 y ML-300, uniendo el aeropuerto con la ciudad ante el incremento de tráfico previsto, la seguridad de los usuarios en el acceso viario al aeropuerto. Asimismo, se promoverá el establecimiento de una línea de transporte público que conecte la ciudad con el aeropuerto y se facilitará el acceso peatonal desde las paradas de transporte público al aeropuerto.

#### - Emergencias

Se actualizará el Plan de Autoprotección del aeropuerto, que deberá presentarse en la Dirección General de Emergencias para su registro y homologación.

### **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 maniobras de aproximación y despegue de las aeronaves, deberá analizarse, en el entorno aeroportuario, su potencial repercusión ambiental tanto sobre la población afectada como sobre los espacios naturales.

Las actuaciones derivadas de la modificación de las servidumbres aeronáuticas del aeropuerto requerirán de un análisis de sus potenciales repercusiones ambientales, el cual se presentará, en su caso, al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente para conocimiento e informe.

Cualquier proyecto que inicie su tramitación ambiental detallará su conformidad con las actuaciones incluidas en el Plan Director y, con independencia de estar recogido en este Plan Director, demostrará adecuadamente la necesidad de su ejecución, describirá las alternativas posibles o, en su caso, justificará la ausencia de éstas.

En este sentido, el Plan Director asigna 5,58 hectáreas del Sistema General Aeroportuario a Zona de Reserva (casi el 11% de la superficie que comprende la Zona de Servicio), 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 evaluada ambientalmente y justificarse su necesidad y emplazamiento, incluyendo en este análisis la identificación de bienes a expropiar y los efectos de su ejecución.

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 desarrollen este Plan Director que sea necesario elaborar en cumplimiento de la normativa vigente, incorporarán un capítulo específico que cite la normativa considerada. Igualmente, estos estudios llevarán asociada 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 que recoja 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.
- ✓ Los proyectos evaluados analizarán específicamente los efectos del ruido durante la construcción y operación en el entorno, proponiendo las medidas adecuadas para minimizar los niveles de inmisión.

- Agua

- ✓ 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.
- ✓ 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 la contaminación potencial por grasas e hidrocarburos de las aguas superficiales y subterráneas.

- Energía

- ✓ Aplicación de criterios bioclimáticos y de eficiencia energética en instalaciones y edificaciones que impliquen cada uno de los proyectos.
- ✓ Cumplimiento del RD 235/2013 sobre certificación energética de los edificios 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 cada actuación, priorizándose la reutilización de tierras dentro del aeropuerto o en 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 Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Melilla.

- 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.
- ✓ Señalización de todas las zonas sensibles que deben quedar preservadas de las actuaciones constructivas.
- ✓ La programación de obra 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, prohibiéndose, en todo caso, el empleo de especies exóticas invasoras.

- Patrimonio cultural

- ✓ Se delimitarán las zonas consideradas de vigilancia arqueológica identificadas con el fin de evitar su afección en el transcurso de las obras.
- ✓ Cualquier actuación sobre dichos elementos deberá ajustarse a la normativa vigente.

- 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.).
- ✓ La ubicación de las instalaciones de suministro de combustibles, su diseño y medidas complementarias, garantizará la ausencia de afecciones sobre la población



circundante, incluyendo en los análisis diferentes escenarios de potenciales accidentes.

- Infraestructuras y servicios

- ✓ Se informará con detalle y antelación suficiente sobre posibles cortes de suministros, accesos o cualquier otra circunstancia que altere los servicios a la ciudadanía. Más concretamente, el proyecto de ejecución de la ampliación por ambos emboquilles del túnel bajo la pista, por el que discurre la carretera ML-204 que da acceso al aeropuerto deberá tener en cuenta estos efectos de manera que se eviten tanto afecciones directas a las infraestructuras (reponiéndolas convenientemente en su caso) como indirectas a su funcionalidad, habilitando desvíos provisionales durante la ejecución de las obras.
- ✓ El proyecto de las instalaciones de suministro de combustibles justificará su adecuación a la normativa de seguridad vigente en cuanto a la protección de las personas y sus bienes materiales, así como del suelo y las aguas.

- Medidas de vigilancia ambiental en la ejecución 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:

- Establecer un programa de vigilancia ambiental que incluya la remisión de informes periódicos.
- 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.
- Seguimiento de las inmisiones acústicas y atmosféricas en las áreas urbanizadas colindantes con el aeropuerto o influenciadas por las actuaciones.
- Control de los vertidos de aguas y la detección de vertidos accidentales.
- Verificar la ausencia 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 ambientalmente 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, con especial atención a la carretera ML-204.

Finalmente, cuando los proyectos sean sometidos al trámite de evaluación de impacto ambiental, en la fase de consultas previas, se tendrá en cuenta a los grupos y asociaciones ecologistas locales.

## **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 y en el documento que los desarrolle.
- 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.



Asimismo, 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 las siguientes tablas una serie de indicadores de referencia.

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

FACTOR DEL MEDIO	INDICADORES
<b>Tráfico Aéreo</b>	Número de pasajeros totales.
	Número de operaciones totales.
	Número de Unidades de Tráfico.
<b>Energía</b>	Consumo anual de energía del aeropuerto.
	Consumo de energía por carga.
	Consumo de energía por pasajero.
	Consumo de energía por unidad de tráfico.
	Producción energética procedente de fuentes renovables.
<b>Biodiversidad</b>	Superficie afectada de los espacios naturales protegidos.
	Afección de la flora y/o fauna protegida: número de ejemplares singulares.
	Afección hábitats de interés comunitario.
<b>Suelo</b>	Superficie de suelo ocupada por la nueva infraestructura.
<b>Residuos</b>	Volumen de residuos no peligrosos generados.
	Volumen de lodos de separadores de hidrocarburos generados.
	Volumen total de residuos peligrosos generados.
	Volumen de residuos de construcción y demolición generados y gestionados.
	Porcentaje de Valorización por tipo (energética, reutilización, reciclaje u otro tipo de valorización).
<b>Agua</b>	Volumen anual de agua consumida por procedencia
	Volumen de agua consumida agua/pasajero.
	Volumen de agua consumida por carga
	Volumen anual total de agua depurada- reutilizada (para riego, prácticas SEI, etc.)
<b>Usos del suelo y Ordenación Territorial</b>	Superficie de ocupación del Dominio Público Hidráulico y/o Marítimo Terrestre.
	Número y grado de afección a las infraestructuras preexistentes o previstas derivadas del desarrollo del Plan Director, especialmente en la comunicación local.
<b>Incidencia social y económica</b>	Superficie expropiada.
	Inversión realizada en la expropiación.



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

FACTOR DEL MEDIO	INDICADORES
<b>Emisiones Químicas</b>	Emisiones totales anuales de los siguientes contaminantes: NO <sub>x</sub> . SO <sub>x</sub> . HC. PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub> CO
	Emisiones de contaminantes por Unidad de Tráfico.
<b>Ruido aeroportuario</b>	Viviendas y edificios de uso sensible (envolvente 65-65-55)
<b>Cambio Climático</b>	Emisiones de CO <sub>2</sub> derivadas de la operación del aeropuerto.
	Emisiones de CO <sub>2</sub> /nº operaciones.
	Emisiones de CO <sub>2</sub> /pasajero.
<b>Paisaje y Patrimonio Cultural</b>	Elementos paisajísticos del entorno afectados
	Elementos y bienes afectados catalogados como bienes de interés cultural, históricos, arquitectónicos, etnográficos, arqueológicos, paleontológicos, puntos de interés geológico, vías pecuarias y caminos tradicionales.

### 1.3. PUBLICIDAD

Una vez aprobado el Plan Director, Aena pondrá a disposición del público interesado, preferentemente en la web de la entidad, la siguiente documentación:

- Memoria Ambiental.
- Plan Director Aprobado.
- Informes periódicos anuales de las medidas de seguimiento recogidas en la tabla 6.1.
- Informes periódicos quinquenales de las medidas de seguimiento recogidas en la tabla 6.2.



**Conclusión:** En consecuencia, la **Secretaria de Estado de Medio Ambiente del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente** y el **Secretario de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda del Ministerio de Fomento**, a la vista de la Propuesta de Resolución de la Subdirección General de Evaluación Ambiental y de la Dirección General de Aviación Civil, formulan la presente Memoria Ambiental del Plan Director del aeropuerto de Melilla 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 de Melilla.

Madrid, 10 de agosto de 2017      Madrid, 8 de septiembre de 2017

Secretaria de Estado de Medio Ambiente  
P.S., EL DIRECTOR GENERAL DE  
CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL Y  
MEDIO NATURAL (Orden APM/623/2017, de  
28 de junio, por la que se determina el  
régimen de suplencia temporal de la  
Secretaria de Estado de Medio Ambiente)

Secretario de Estado de Infraestructuras,  
Transporte y Vivienda

Francisco Javier Cachón de Mesa

Julio Gómez-Pomar Rodríguez