

ACTUACIONES EN AEROPUERTOS

Experiencia en Planes y Programas contra el Ruido
Aplicación de la Directiva 2002/49/CE

Mónica Solbes Galiana

Dirección de Planificación y Medio Ambiente
División de Mediación Ambiental



Índice

1. Normativa de Referencia en aeropuertos

- 1.1. Aplicación de la Directiva.
- 1.2. Servidumbres Acústicas.
- 1.3. Aeropuertos. Situación Actual.

2. Enfoque Equilibrado

- 2.1. Definición e implementación.
- 2.2. Reducción de ruido en la fuente.
- 2.3. Ordenación y gestión del territorio.
- 2.4. Procedimientos de reducción del ruido.
- 2.5. Restricciones operativas.

3. Información y participación

- 3.1. Control y Vigilancia de Calidad Acústica.
- 3.2. Mapas Interactivos y Atención a ciudadanos y municipios.

1. NORMATIVA DE REFERENCIA EN AEROPUERTOS

1.1. Aplicación de la Directiva.

La elaboración y gestión de los Mapas Estratégicos de Ruido, y Planes de Acción queda regulada tanto por la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, como por la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y los Reales Decretos 1513/2005, 1367/2007 y 1038/2012 que la desarrollan.

Directiva 2002/49/CE (25 de junio de 2002)
Sobre evaluación y gestión del ruido ambiental



Ley 37/2003, del Ruido (17 de noviembre de 2003)
Por la que se transpone al ordenamiento jurídico la Directiva 2002/49



Real Decreto 1513/2005
Por el que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Reales Decretos 1367/2007 y 1038/2012
Por los que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

MAPAS ESTRATÉGICOS (MER) Y PLANES DE ACCIÓN (PLAC)



1.2. Servidumbres Acústicas.

- Artículo 63 Ley 55/1999 -- Disposición adicional única a la Ley 48/1960 de Navegación Aérea -- Reconocimiento de las servidumbres acústicas como “servidumbres legales impuestas en razón de la navegación aérea”.
- Artículo 8 RD 1367/2007: Definición criterios técnicos para la elaboración de las zonas de servidumbre acústica.

Ley 5/2010 (modifica Ley 48/1960)

- Ley 37/2003 del Ruido
- Real Decreto 1367/2007

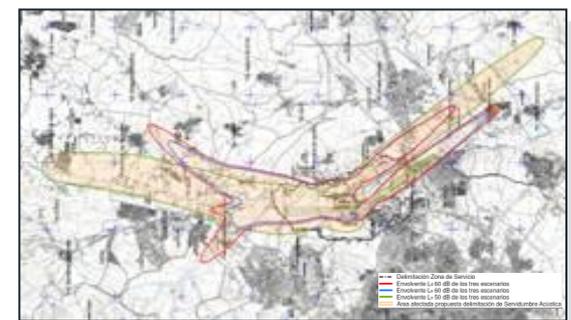
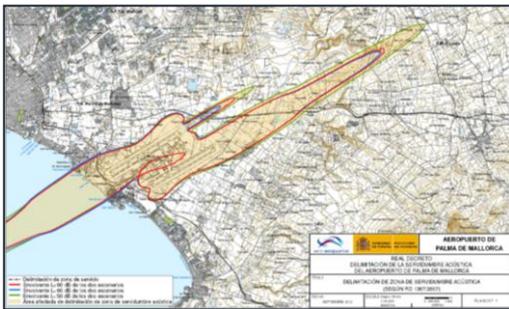
Delimitación de servidumbres acústicas de los aeropuertos, destinadas a conseguir la compatibilidad del funcionamiento de los mismos con los usos del suelo, actividades, instalaciones implantadas o que puedan implantarse en las zonas de afección del ruido originado por dichos aeropuertos

1.3. Aeropuertos. Situación Actual.

Las **Servidumbres Acústicas** aprobadas actualmente se corresponde a los aeropuertos A.S. Madrid-Barajas, Barcelona-El Prat y Palma de Mallorca. Dichas Servidumbres y sus correspondientes Planes de Acción asociados fueron aprobadas mediante los siguiente Reales Decretos:

- Barcelona-El Prat (R.D. 1002/2011, de 8 de julio, BOE de 21 de julio de 2011).
- Adolfo Suárez Madrid-Barajas (R.D. 1003/2011, de 8 de julio, BOE de 21 de julio de 2011)
- Palma de Mallorca (Corrección de errores del R.D. 769/2012, de 27 de abril de 2012).

Aena, tras el procedimiento de información pública, tramita la delimitación de servidumbres acústicas para los aeropuertos de Bilbao, Ibiza, Málaga-Costa del Sol, Sevilla y Valencia, así como de sus correspondientes Planes de Acción.



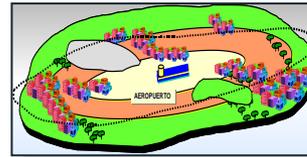
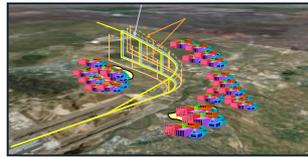
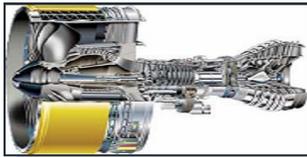
2. ENFOQUE EQUILIBRADO

2.1. Definición e implementación.

La normativa vigente requiere para el establecimiento de Servidumbres, la adopción de un PLAN DE ACCIÓN que recoja las medidas encaminadas a compatibilizar el funcionamiento y el desarrollo de la infraestructura con las actividades consolidadas en la zona de servidumbre.

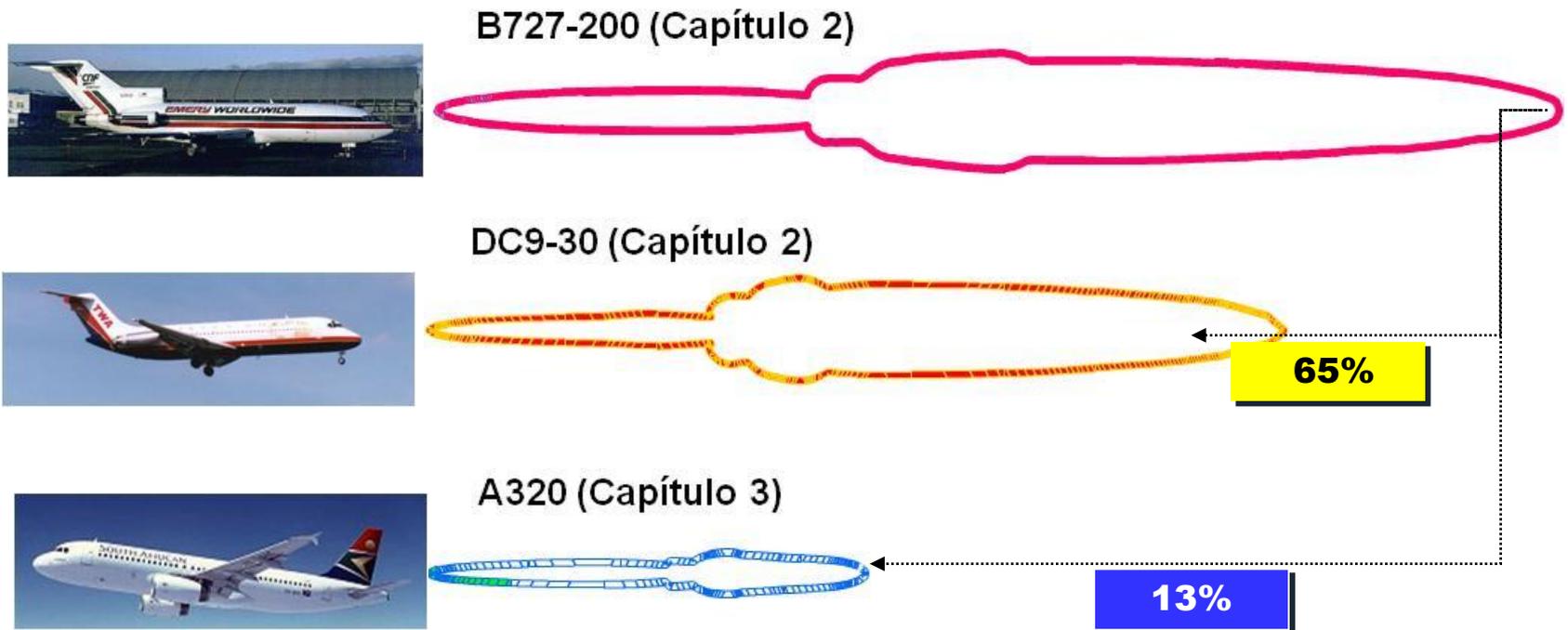
Aena viene desarrollando desde hace años la implementación de una política de medidas para la reducción del ruido acorde con el concepto adoptado por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), denominado “ENFOQUE EQUILIBRADO”. Dicho concepto comprende las siguientes áreas fundamentales de actuación:

- Reducción de los niveles sonoros en la fuente.
- Procedimientos operacionales de reducción del ruido.
- Medidas enfocadas a la ordenación y gestión del territorio.
- Restricciones operativas de aeronaves.

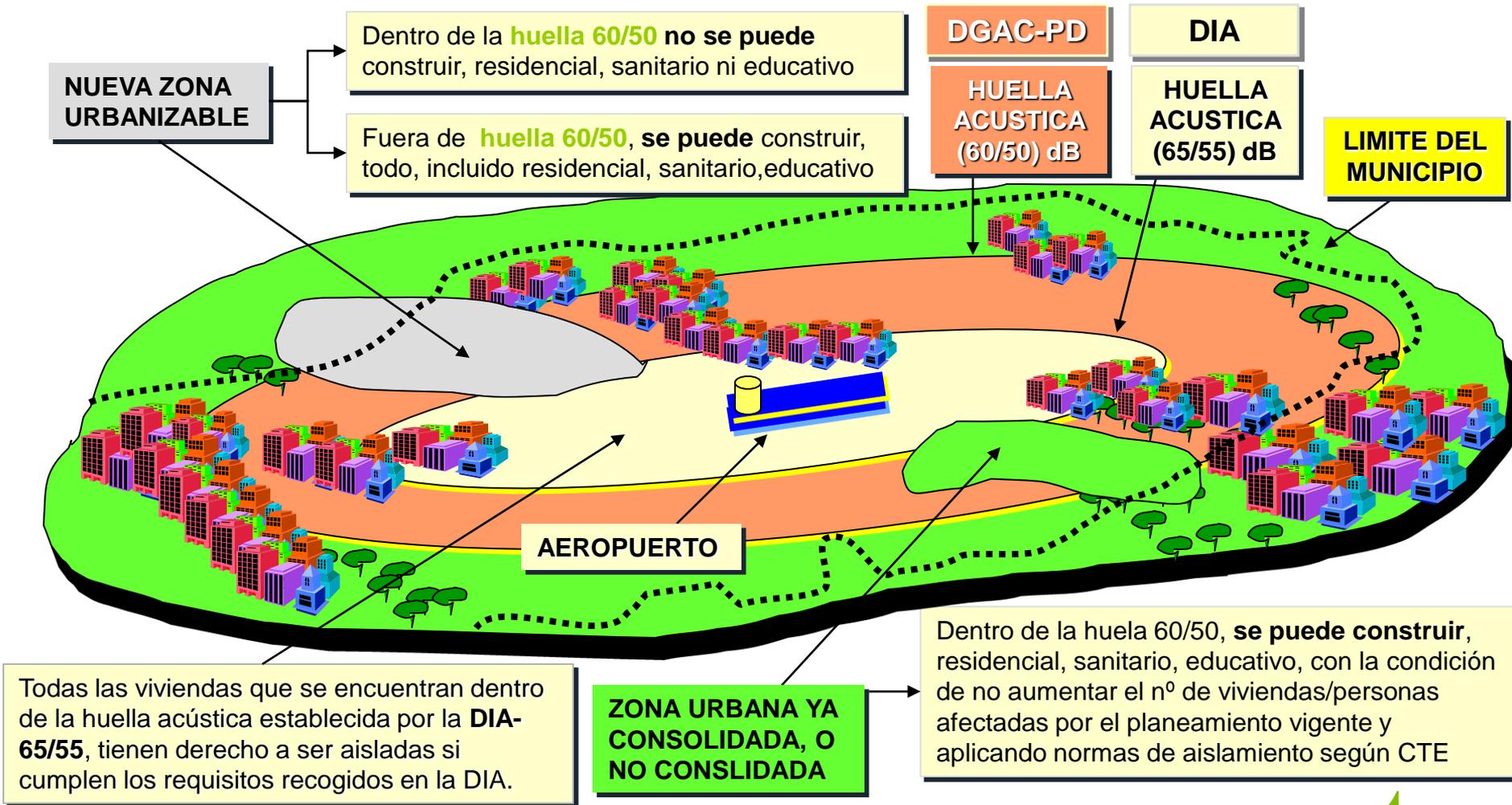


2.2. Reducción de Ruido en la Fuente.

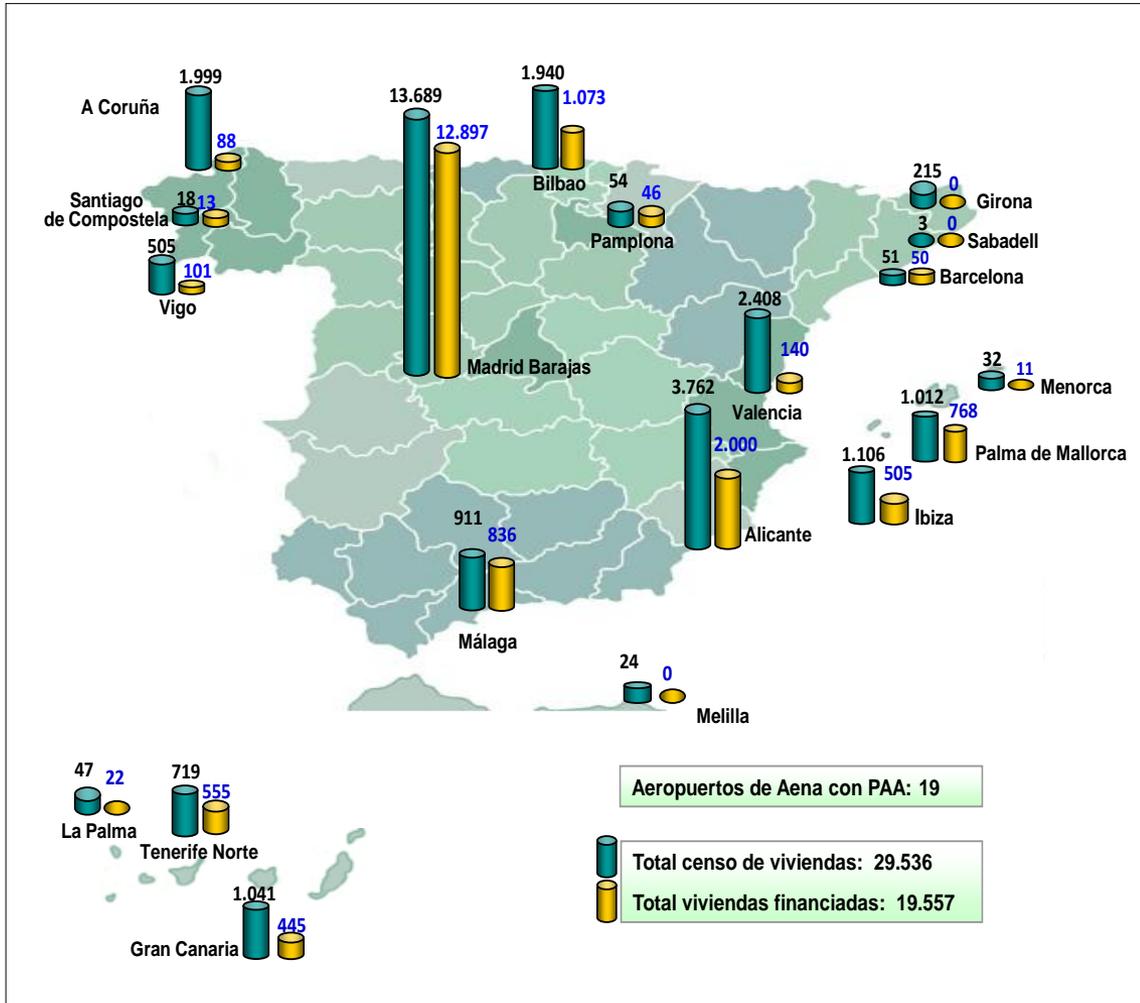
Las emisiones acústicas de las aeronaves están limitadas por diversas directivas. Éstas siguen los estándares fijados en el Anexo 16 del Convenio Internacional de Aviación Civil. No obstante, a través de los mecanismos de fijación de cuotas de ruido o tasas de ruido en los aeropuertos, pueden obtenerse algunas mejoras en la composición y renovación de las flotas de las compañías que operan en el aeropuerto.



2.3. Ordenación y gestión del territorio.



2.3. Ordenación y Gestión del territorio. Planes de Aislamiento Acústico.



2.4. Restricciones operativas y Procedimientos Operacionales.

AEROPUERTOS	Restricciones Operativas						Procedimientos Operacionales				
	(1) Restricción Aeronaves Marginalmente Conformes	(2) Cuota de Ruido	(3) Restricción prueba de Motores	(4) Restricción uso de Potencia Reversa	(5) Restricción Uso APU	(6) Restricción Vuelos de Entrenamiento	(7) Utilización pistas preferentes	(8) Utilización rutas preferentes	(9) Evitar sobrevuelo núcleos urbanos	(10) Navegación Aérea de Precisión (PRNAV)	(11) Procedimiento de Atenuación de Ruido
ALICANTE	EEs		SI		SI			SI	EEs	EEs	EEs
BARCELONA	SI	EEs	SI	SI	SI		SI	SI		SI	SI
BILBAO	EEs		SI	EEs							EEs
GRAN CANARIA	EEs		SI				SI		SI	EEs	EEs
IBIZA	EEs		SI	SI			SI	SI	SI		
MADRID-BARAJAS	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
MÁLAGA	EEs		SI	SI		SI	SI	EEs		EEs	EEs
P. DE MALLORCA	EEs		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SEVILLA	EEs		SI							SI	
TENERIFE NORTE	EEs		SI		SI		SI			EEs	EEs
TENERIFE SUR	EEs		SI	SI	SI	SI		SI	SI	EEs	SI
VALENCIA	EEs		SI	SI			SI	SI	EEs	EEs	EEs

EES: En Estudio

2.4.1. Procedimientos Operacionales.

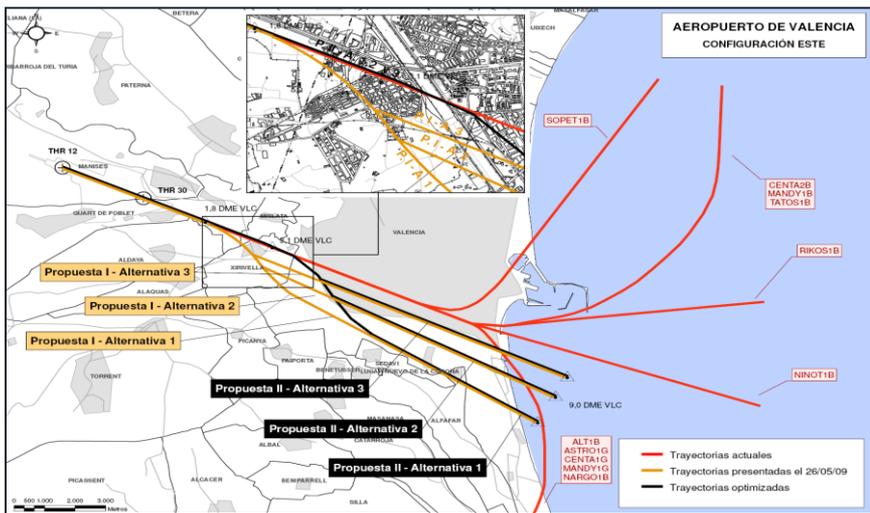
Los procedimientos operacionales de atenuación de ruidos son variaciones en la operativa establecida en un aeropuerto dirigidas a lograr una reducción en los niveles percibidos. En todas ellas debe prevalecer como criterio de diseño principal la seguridad de la operación.

RESTRICCIÓN PRUEBAS MOTORES	RESTRICCIÓN USO POTENCIA REVERSA	RESTRICCIÓN USO DE APU	EVITAR SOBREVUELO NÚCLEOS URBANOS	SEGUIMIENTO RADAR Y MEDICIÓN DE RUIDO
RESTRICCIÓN VUELOS ENTRENAMIENTO	RESTRICCIÓN O PREFERENCIA DE PISTAS	DISEÑO Y OPTMIZACIÓN DE TRAYECTORIAS	PROCEDIMIENTOS EN DESPEGUE	MANIOBRAS DE DESCENSO CONTINUO

2.4.1. Procedimientos operacionales. Diseño de Trayectorias

➤ Aeropuerto de Valencia

- Lugar: Valencia
- Motivo: Sobrevuelo urbano.
- Medidas implementada:
 - Información y traslado al GTTR.
 - Estudio de alternativas y posterior modificación de ruta a un procedimiento instrumental.



El aeropuerto de Manises cambia las rutas de salida para reducir el impacto acústico

- El número de pasajeros en Valencia aumenta en febrero un 1,2% y en Alicante un 3,3%

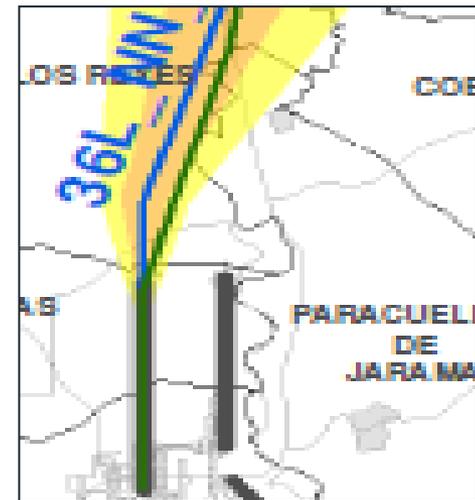
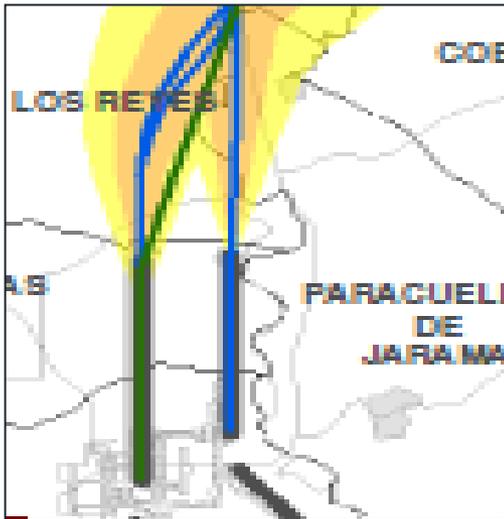
EP | Madrid | 10 MAR 2010 - 16:52 CET

Archivado en: Aeropuertos Comunidad Valenciana Transporte aéreo España Transporte

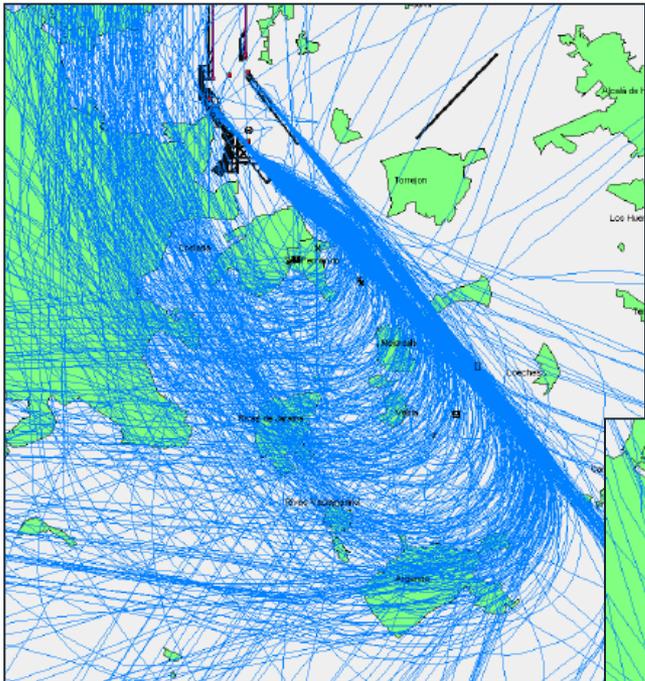
2.4.1. Procedimientos operacionales. Restricción de pistas

➤ Aeropuerto A.S. Madrid-Barajas

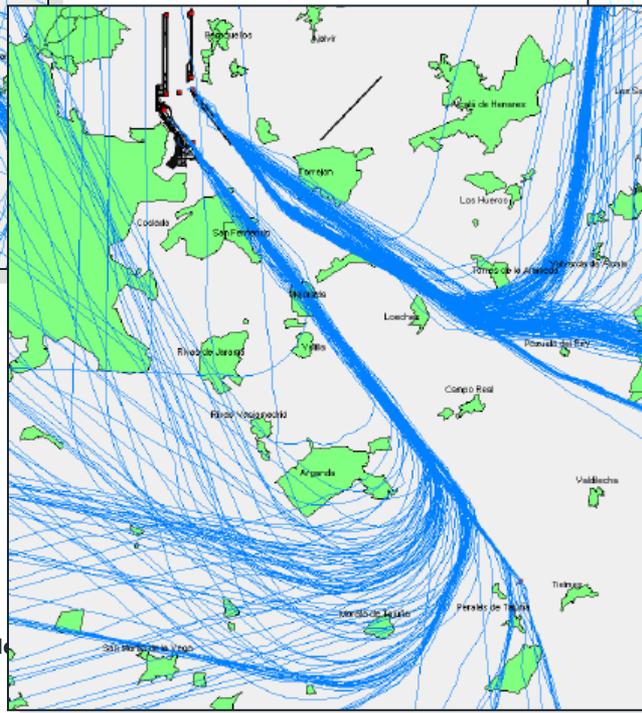
- Lugar: Paracuellos de Jarama (Madrid)
- Motivo: Restricción nocturna: Despegues pista 36R.
- Medidas implementada:
 - Supresión de trayectoria nocturna (07-Jun-07).
 - Reuniones con las Asociaciones de Vecinos
 - Mejora calidad acústica



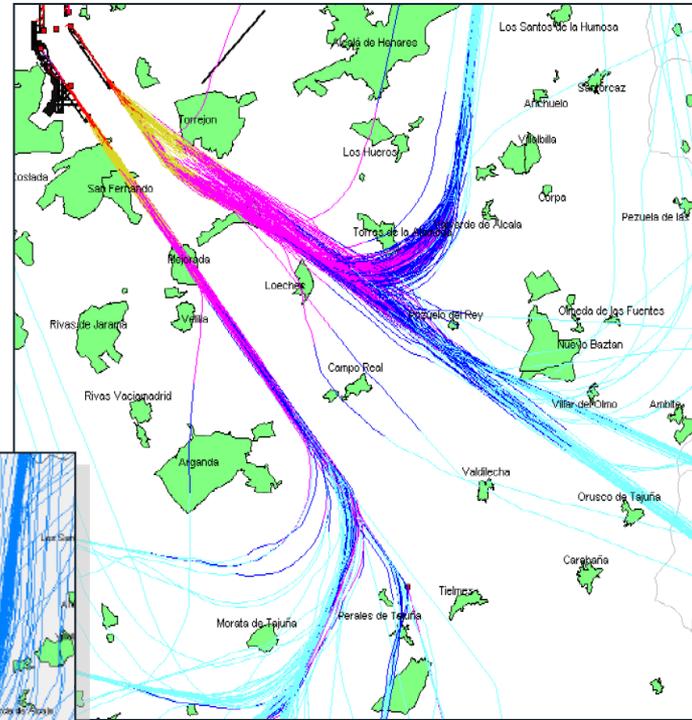
2.4.1. Procedimientos operacionales. Dispersión de Trayectorias



2006



2008



2010

2.4.2. Restricciones operativas.

La Directiva 2002/30, de 26 de marzo, transpuesta mediante el Real Decreto 1257/2003 de 3 de octubre, regula los procedimientos para la introducción de restricciones operativas relacionadas con el ruido en aeropuertos. Esta restricción queda definida como “una acción relacionada con el ruido que limita o reduce la accesibilidad de una aeronave a un aeropuerto”.

Un ejemplo es la Resolución de 30/08/06 de la DGAC por la que se restringen las operaciones de las aeronaves marginalmente conformes* en el aeropuerto A.S. Madrid-Barajas:

- Marzo de 2007 no se podía incrementar el volumen de tráfico de dichas aeronaves.
- Noviembre 2007, las compañías aéreas deberían reducir el número de movimientos de los modelos afectados.
- Septiembre 2012, retirada total de estas aeronaves, tras adoptar un plan progresivo de sustitución.

Con fecha de 13 de junio de 2016 entrará en vigor el Reglamento (UE) 598/2014 y quedará derogada la Directiva 2002/30.

(*) Aviones a reacción subsónicos civiles que cumplen los valores límite de certificación del Anexo 16 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Vol. 1, segunda parte, Capítulo 3), por un margen acumulado no superior a 5 EPNdB -nivel efectivo de ruido percibido expresado en decibelios

2.4.2. Restricciones operativas. Cuota de Ruido

El aeropuerto A.S. Madrid-Barajas tiene establecido un sistema de clasificación de aeronaves por cuota de ruido. Consiste en la definición de la variable “cuota de ruido” (CR), para cada aeronave en función del nivel de ruido efectivo percibido certificado (EPNdB). Las compañías que operan en el aeropuerto disponen de un valor total asignado de cuota de ruido al que deben ajustar sus operaciones y la flota empleada.

EPNdB	Cuota de Ruido (CR)
Más de 101,9	CR-16
99-101,9	CR-8
96-98,9	CR-4
93-95,9	CR-2
90-92,9	CR-1
Menos de 90	CR-0,5

En el aeropuerto de Madrid-Barajas existe la prohibición de operar a las aeronaves clasificadas como CR-4 o superior durante el periodo comprendido entre las 23:00-07:00 (hora local).

3. INFORMACION Y PARTICIPACIÓN

3.1. Control y Vigilancia de Calidad Acústica. Sistemas de Monitorado de Ruido

Para analizar las posibles medidas que permitan afrontar el problema del ruido es imprescindible contar con herramientas que permitan realizar un diagnóstico de la situación, prever las situaciones futuras y analizar el efecto de las diferentes soluciones a implementar.

Un sistema de monitorizado de ruido es una herramienta capaz de detectar, medir y asociar el ruido generado por las aeronaves al sobrevolar los diferentes micrófonos instalados en zonas estratégicas del entorno aeroportuario.

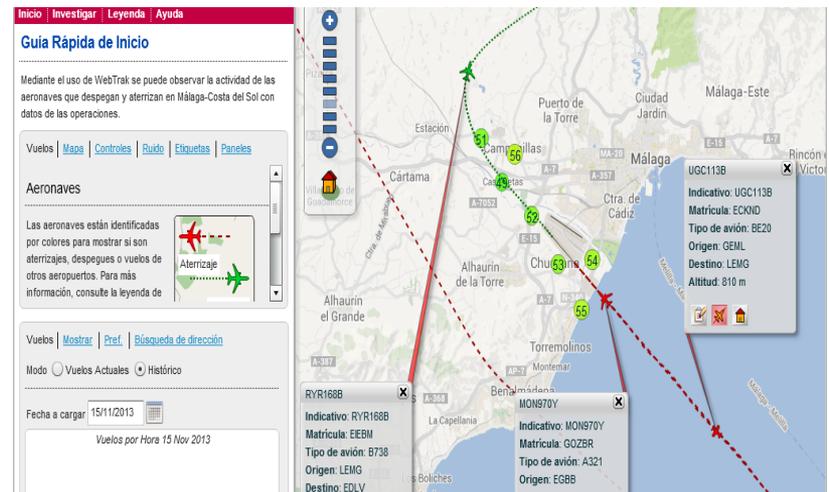
Su finalidad es obtener información completa, fiable y permanente del nivel de cumplimiento de los procedimientos operativos que se realizan en los aeropuertos, así como disponer de un mejor conocimiento del ruido y trayectorias seguidas por las aeronaves, para adoptar medidas encaminadas a minimizar las posibles molestias que se producen por exceso de nivel sonoro en las poblaciones del entorno aeroportuario.

Actualmente disponen de Sistema de Monitorado de Ruido los aeropuertos de AS Madrid-Barajas, Barcelona- El Prat, Palma de Mallorca, Elche-Alicante, Málaga-Costa del Sol y Valencia.

3.2. Información y Participación pública. Mapas Interactivos de Ruido.

Es importante crear los mecanismos apropiados para dar respuesta a las peticiones que desde la ciudadanía se realicen para conocer la situación reinante y las posibles medidas a adoptar para corregirla. Es una actuación fundamental para crear un clima de colaboración y confianza entre el gestor aeroportuario y las poblaciones del entorno.

- Información a través de la Web. Mapas interactivos de Ruido (WebTrak): El sistema WebTrak es una herramienta asociada a los Sistemas de Monitorado de Ruido que permite observar la trayectoria de los aviones que despegan o aterrizan en los aeropuertos y sus niveles de ruido asociados.



3.2. Información y Participación pública. Atención al Ciudadano y Municipios

La información proporcionada por la WebTrak incluye el número de vuelo, el tipo de avión, la altitud y la trayectoria utilizada. No obstante, las principales consultas que se pueden realizar son:

- Visualización de los movimientos de aterrizaje y despegue de aeronaves.
 - Visualización de los niveles de ruido medidos por los TMR del entorno aeroportuario.
 - Selección del período de tiempo que se desea consultar.
 - Selección del área geográfica a visualizar o incluso de un punto concreto (icono de viviendas) por el que se informa a los habitantes de las poblaciones vecinas del aeropuerto de forma fiable y transparente de las operaciones aeronáuticas y los niveles acústicos que éstas generan
- **Atención al ciudadano.** Registro y contestación de quejas de ruido a través del aeropuerto. En aquellos aeropuertos que disponen de la herramienta Web Trak, también existe la posibilidad de tramitar quejas desde esta plataforma web sobre operaciones concretas de despegue o aterrizaje en el aeropuerto.
- **Grupos de Trabajo Técnicos de Ruido (GTTR's)**

Gracias

Mónica Solbes Galiana

Dirección de Planificación y Medio Ambiente
División de Mediación Ambiental