

# **Informe de seguimiento anual. Plan de acción en materia de contaminación acústica.**

## **Año 2020 - Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández**

*Editado en julio de 2021*

Los datos recogidos en este informe reflejan valores atípicos a consecuencia del impacto en la operativa aeroportuaria de las restricciones de movilidad, derivadas de los efectos de la pandemia causada por la COVID-19 durante el año 2020.



## Índice

<b>1</b>	<b>Antecedentes.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Registro de datos y estadísticas sobre la operativa del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández durante el año 2020.....</b>	<b>5</b>
2.1	Datos de tráfico.....	5
2.2	Uso de configuraciones .....	6
2.3	Operaciones por compañía .....	8
<b>3</b>	<b>Seguimiento de las medidas, planes, sistemas y herramientas ejecutadas en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández durante 2020 .....</b>	<b>9</b>
3.2	Procedimientos operativos de atenuación de ruido .....	11
3.2.1	Procedimientos de Navegación basada en prestaciones (PBN) .....	12
3.2.2	Procedimientos de atenuación de ruido en despegue .....	13
3.2.3	Procedimientos de atenuación de ruido en aterrizaje. Operaciones de descenso continuo (CDA) .....	13
3.2.4	Procedimientos de atenuación de ruido en tierra.....	14
3.2.5	Medidas de desincentivación de aeronaves ruidosas: Tasa de ruido .....	14
3.5	Gestión y planificación de los usos del terreno .....	15
3.6	Seguimiento del control y vigilancia de la calidad acústica .....	16
3.6.1	Sistemas de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo.....	16
3.6.2	Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.....	17
3.7	Seguimiento de políticas de comunicación, participación y atención al ciudadano .....	19
3.7.1	Seguimiento de la comunicación.....	19
3.7.2	Seguimiento de consultas y quejas de ciudadanos .....	19
3.7.3	Seguimiento de Grupos de Trabajo y Comisiones asociadas a la afección acústica..	20
3.9	Seguimiento de la aplicación del Plan de Aislamiento Acústico (PAA) .....	20
<b>4</b>	<b>Conclusión.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO I. Normativa</b>		
<b>ANEXO II. Análisis Operativo. Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández</b>		
<b>ANEXO III. Informe anual de ruido. Año 2020. Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández</b>		
<b>ANEXO IV. Glosario</b>		



## 1 Antecedentes

Los aeropuertos forman parte de las infraestructuras básicas de transporte y generación de actividad económica, con gran impacto ambiental en el ámbito territorial en el que se ubican, siendo la reducción de sus efectos una de las prioridades de Aena. La contaminación acústica es una de las principales alteraciones ambientales generadas a causa de la actividad aeroportuaria (principalmente, operaciones de despegue y aterrizaje de las aeronaves). En aras de reducir el impacto acústico, los diferentes agentes involucrados (Aena, Enaire, Dirección General de Aviación Civil y AESA) ponen en marcha numerosas medidas correctoras, tanto en el foco emisor como en el receptor final, recogidas en los Planes de Acción en materia de contaminación acústica vigentes, siendo necesario elaborar un informe de seguimiento anual de dichos planes de acción contra la contaminación acústica que recoja el cumplimiento/eficacia de dichas medidas correctoras en cada uno de los aeropuertos.

El Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández<sup>1</sup> está situado a unos 9 kilómetros al suroeste de la ciudad de Alicante. Se encuentra a una altura de unos 43,21 metros y actualmente su límite de propiedad ocupa una superficie aproximada de 315 hectáreas pertenecientes mayoritariamente al término municipal de Elche y una pequeña parcela (correspondiente al radar) en Torremanzanas.

En cumplimiento con la normativa estatal vigente en materia de ruido, Aena publicó en el Boletín Oficial del Estado, número 129, de 30 de mayo de 2007, Anuncio por el que sometía a información pública el Mapa Estratégico de Ruido (Fase I) del Aeropuerto de Alicante-Elche. El escenario considerado en esta primera fase de los mapas estratégicos de ruido del aeropuerto fue el año 2005.

En cumplimiento de la Directiva 2002/49 CE, sobre gestión y evaluación del ruido ambiental y su correspondiente trasposición al ordenamiento jurídico estatal, los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) de los grandes aeropuertos deben revisarse cada 5 años. Por este motivo, en 2013 se procedió a elaborar la segunda fase del Mapa Estratégico de Ruido del Aeropuerto de Alicante-Elche (BOE nº 170, de 17 de julio de 2013) y posteriormente, en 2017, la Fase III (BOE nº 230, de 23 de septiembre de 2017). En este sentido, y tras su correspondiente tramitación administrativa, el BOE nº 147, de 18 de junio de 2018, recoge anuncio de la Dirección General de Aviación Civil por el que se informa de la aprobación definitiva del Mapa Estratégico de Ruido Fase III del Aeropuerto de Alicante-Elche.

La normativa vigente requiere para estos MER la adopción de un plan de acción asociado que recoja las medidas encaminadas a compatibilizar el funcionamiento y el desarrollo de la infraestructura con las actividades consolidadas en el ámbito de estudio. Este requisito está recogido en la normativa de aplicación, siendo el principal objetivo de estos Planes el de analizar en detalle los conflictos ya detectados en el mapa estratégico de ruido, así como otros nuevos inventariados, con el propósito de establecer unas líneas de actuación y medidas enfocadas a la reducción de los niveles de inmisión. Este Plan de Acción asociado al Mapa Estratégico de Ruido (Fase III) del Aeropuerto de Alicante-Elche fue sometido a información pública (BOE nº 164, de 7 de julio de 2018).

En este sentido, y tras su correspondiente tramitación administrativa, el BOE nº 71, de 23 de marzo de 2019, recoge anuncio de la Subdirección General de Aeropuertos y Navegación Aérea de la Dirección General de Aviación Civil por el que se informaba de la aprobación definitiva del citado Plan de Acción del Aeropuerto de Alicante-Elche.

<sup>1</sup> Nueva denominación de este aeropuerto, en virtud de la Orden TMA/436/2021, de 21 de abril, por la que se modifica la denominación oficial del Aeropuerto de Alicante-Elche, publicada en el BOE nº 108 de 6 de mayo de 2021.



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, se establece tanto el procedimiento de aprobación de las servidumbres acústicas de los aeropuertos con más de 50.000 operaciones anuales, como el plazo para aprobarlas. A este respecto, Aena elaboró para el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández la delimitación de las servidumbres aeronáuticas acústicas y su correspondiente plan de acción asociado que, tras el correspondiente procedimiento de información pública, fueron aprobadas por el Real Decreto 230/2018, de 20 de abril.

En este sentido, tal y como recoge el artículo 12 del Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, las zonas de servidumbre acústica mantendrán su vigencia por tiempo indefinido, debiendo revisarse su delimitación cuando se produzcan modificaciones sustanciales en las infraestructuras, que originen variaciones significativas de los niveles sonoros en el entorno de las mismas.

Así pues, en caso de que se detecten este tipo de modificaciones sustanciales sobre la operativa que ha servido de cálculo para su estudio, se realizará un análisis del alcance y delimitación que dichas modificaciones suponen para la citada servidumbre acústica, al objeto de evaluar si fuera necesaria su actualización.

En lo que respecta al control y disciplina del tráfico aéreo, la imposición de sanciones en materia de tráfico aéreo por motivos de ruido requiere que, con carácter previo, se hayan implementado restricciones sobre las operaciones aeronáuticas y aeroportuarias con objeto de reducir su impacto acústico sobre el entorno. Estas restricciones deben ser previamente publicadas en las correspondientes circulares aeronáuticas, así como en el AIP.

La Publicación de Información Aeronáutica (AIP), manual básico de información aeronáutica, del aeropuerto en estudio, incorpora los procedimientos de atenuación de ruidos de obligado cumplimiento para las operaciones realizadas en el mismo, en el apartado 21. *Procedimientos de Atenuación de Ruido*.

El presente informe tiene por objeto el **seguimiento anual de los Planes de Acción en materia de contaminación acústica, correspondientes a la Servidumbre Acústica y a los Mapas Estratégicos de Ruido del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández**. Del mismo modo, se presentan los resultados de las mediciones acústicas registradas en los Terminales de Monitorado de Ruido (TMR) instalados en el entorno aeroportuario al objeto de evaluar la afección acústica que este ocasiona.



## 2 Registro de datos y estadísticas sobre la operativa del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández durante el año 2020

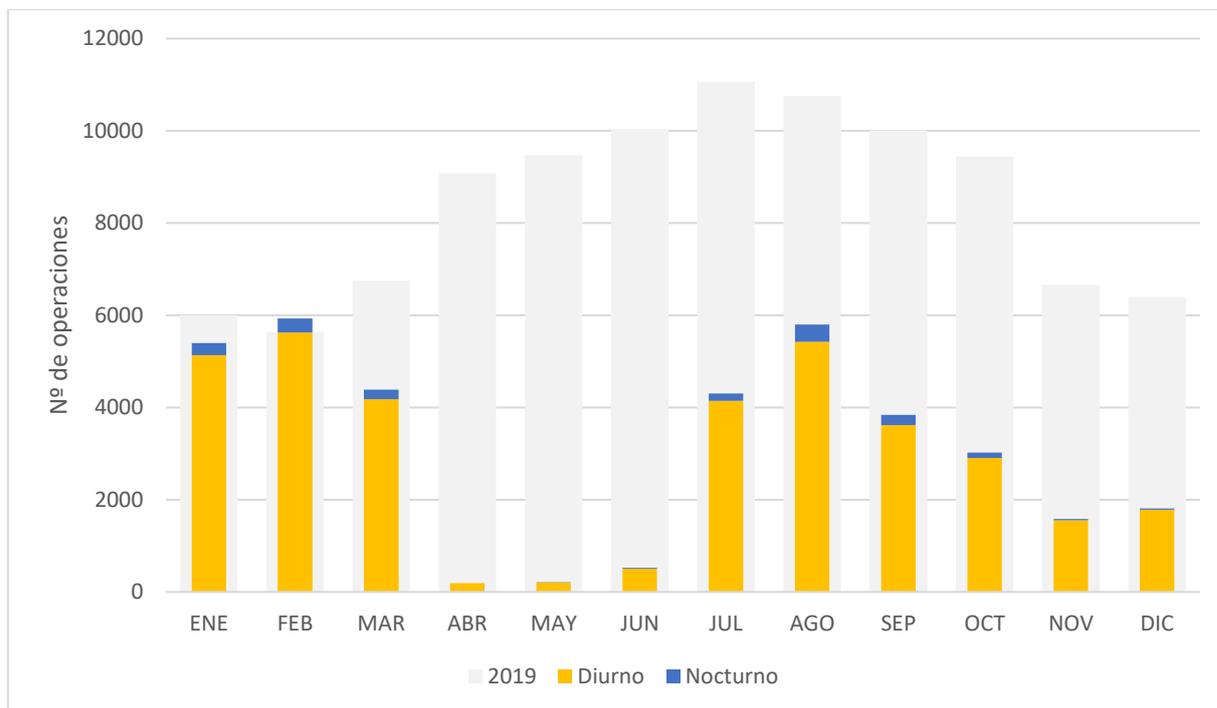
En este apartado se detallan datos estadísticos sobre la operativa anual del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández durante el año 2020, con el objeto de dar una visión de conjunto de aquellos parámetros que pueden afectar al ruido aeronáutico.

### 2.1 Datos de tráfico

En el año 2020 se han registrado un total de 37.153 operaciones, lo que supone un descenso del 63,4 % respecto al año anterior. Esta reducción del tráfico está motivada por las restricciones de movilidad provocadas por la COVID-19, cuya disminución más notable se observa entre los meses de marzo y junio debido a la entrada en vigor del estado de alarma mediante el Real Decreto 463/2020 de 14 de marzo, prorrogado hasta el 21 de junio de 2020. Durante los meses de julio a diciembre se inicia una ligera recuperación, sin que el volumen de tráfico haya alcanzado los valores habituales debido a la continuidad de las restricciones de movilidad.

El siguiente gráfico muestra la evolución mensual del número de operaciones dividido en periodo diurno (07:00h-23:00h) y nocturno (23:00h-07:00h), en el que se observa el impacto de la situación excepcional provocada por la COVID-19 en el tráfico aeroportuario:

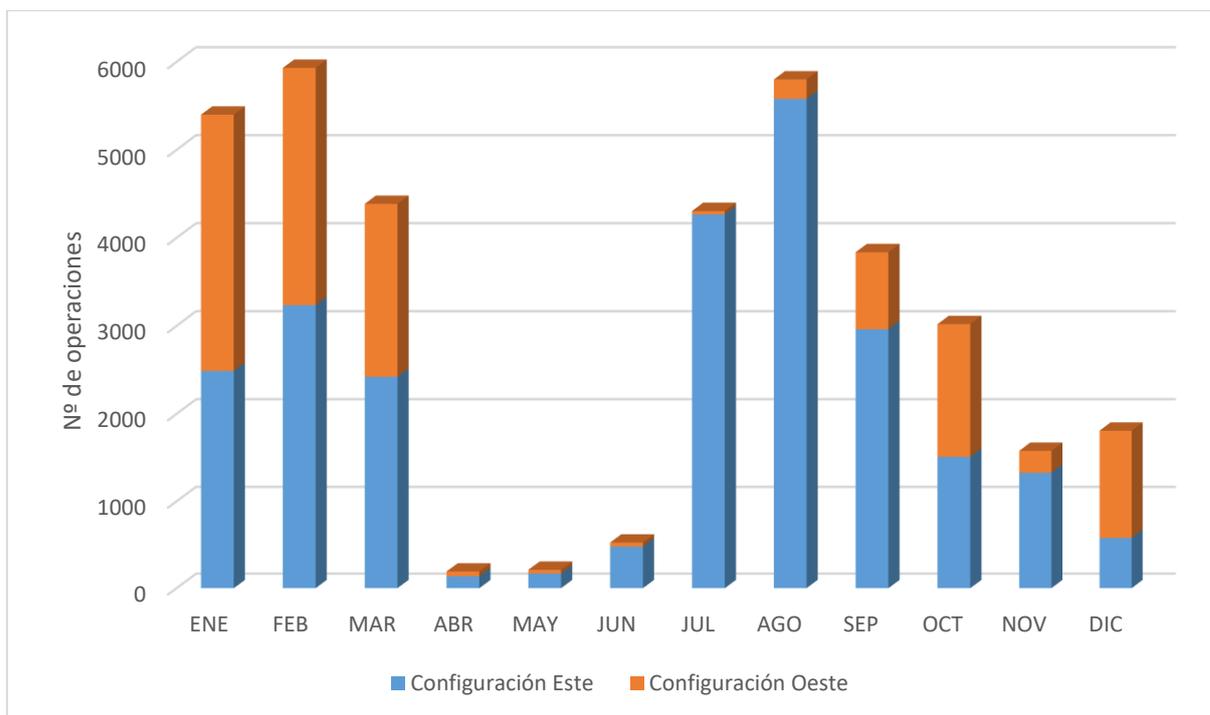
Ilustración 1. Nº operaciones mensuales por periodo. Año 2020.



Fuente: Sistema de Monitorado de Ruido del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández (SIRALC).



**Ilustración 3. Número de operaciones mensuales por configuración. Año 2020.**



Fuente: SIRALC.

El gráfico muestra que la configuración Este es la operada mayoritariamente, excepto en los meses de enero y diciembre, en los que el número de operaciones es superior en configuración Oeste debido a cambios en las condiciones meteorológicas.

La siguiente tabla detalla el porcentaje de utilización por configuración registrado en el aeropuerto durante el año 2020, desglosando el dato de operaciones por cabeceras y periodo horario (diurno y nocturno).

**Tabla 1. Porcentaje de operaciones según cabecera y periodo.**

2020	CABECERA 10		CABECERA 28		% PERIODO
	A	D	A	D	
<b>Día (07:00h-23:00h)</b>	31,9	32,8	15,1	15,4	95,3
<b>Noche (23:00h-07:00h)</b>	1,9	1,3	1,0	0,5	4,7
<b>% Conf.</b>	<b>Conf. Este: 68,0</b>		<b>Conf. Oeste: 32,0</b>		<b>100,0</b>

Fuente: SIRALC

El Anexo II. Análisis Operativo. Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández del presente documento amplía la información correspondiente a la evolución a lo largo de los últimos años del número de operaciones según configuración y periodo.



## 2.3 Operaciones por compañía

El número de aerolíneas que han operado durante el año 2020 en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández asciende a un total de 286. En la siguiente tabla se recoge el porcentaje de operaciones correspondiente a aquellas aerolíneas con más de un 1 % de operaciones en el año 2020, suponiendo el resto de aerolíneas un 13,4 % del total de operaciones.

**Tabla 2. Porcentaje de operaciones por aerolínea.**

AEROLÍNEA	% OPS	AEROLÍNEA	% OPS
Ryanair	34,9	Scandinavian Airlines	2,0
Vueling Airlines	11,6	Norwegian Air Shuttle	2,0
EasyJet	8,4	EasyJet Switzerland	1,5
Transavia	5,2	European Air Transport Leipzig	1,4
Air Nostrum	4,0	Volotea	1,4
Jet2.com (Channel Express)	3,1	Wizz Air Hungary	1,3
Tui Airlines Belgium (Jetairfly)	3,0	British Airways	1,0
Air Europa	3,0	Otros	13,4
Norwegian Air International	2,8	-	-

Fuente: SIRALC

Como se puede observar, Ryanair, Vueling Airlines y EasyJet son los principales operadores, alcanzando más del 50 % de las operaciones en 2020.



### 3 Seguimiento de las medidas, planes, sistemas y herramientas ejecutadas en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández durante 2020

La gestión de la contaminación acústica en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández se estructura en torno a las líneas de trabajo acordes con el concepto de “*enfoque equilibrado*”: reducción de los niveles de ruido en la fuente, gestión y planificación del territorio, establecimiento de procedimientos operativos de atenuación de ruido y adopción de restricciones operativas.

Estas líneas de trabajo se complementan con la adopción de otras medidas de igual relevancia como son la información a las autoridades locales, grupos de interés y público en general de los aspectos ambientales, la colaboración con los diferentes agentes del sector que permita detectar oportunidades de mejora y la ejecución de planes de aislamiento acústico como medida correctora que garantice el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de los edificios.

La siguiente tabla resume el conjunto de actuaciones, incluidas en los planes de acción correspondientes a los mapas estratégicos de ruido y la servidumbre acústica, llevadas a cabo durante el año 2020 en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández, y cuyo seguimiento se incluye en el presente capítulo.

**Tabla 3. Medidas llevadas a cabo en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández durante el año 2020.**

MEDIDA		VALORACIÓN MEDIDA	EFECTO	ESTADO	INDICADOR	RESPONSABLE
<b>3.1 Reducción de ruido en la fuente</b>						
3.1.1	Adopción de los acuerdos Internacionales basados en los límites de certificación acústica de las aeronaves	Altamente beneficioso	Impacto global	Mantenimiento medida	Nº de operaciones por certificación acústica	Aena/MITMA
<b>3.2 Procedimientos operacionales</b>						
3.2.1	Procedimientos de Navegación basada en prestaciones (PBN) Maniobras de aproximación PBN - RNP APCH.	Impacto global muy beneficioso	Disminución de la afección en aterrizajes y despegues	Mantenimiento medida	Nº de operaciones que utilizan estos procedimientos	Enaire
3.2.2	Procedimientos de atenuación de ruido en despegue	Impacto local beneficioso	Disminución de la afección despegues	Mantenimiento medida	Nº de incumplimientos anuales	Aena/Enaire



MEDIDA		VALORACIÓN MEDIDA	EFEECTO	ESTADO	INDICADOR	RESPONSABLE
3.2.3	Operaciones de descenso continuo (CDA)	Impacto local beneficioso	Disminución del ruido en aproximaciones	Fomento de su utilización. Desarrollo de mejoras para maximizar el uso de estas maniobras	Nº de operaciones que utilizan estos procedimientos	Enaire/Aena
3.2.4	Procedimientos operacionales de atenuación de ruido en tierra	Impacto local beneficioso	Disminución del ruido en las poblaciones del entorno	Mantenimiento medida	Nº de incumplimientos anuales por procedimiento	Aena
3.2.5	Medidas de desincentivación de aeronaves ruidosas (Tasa de ruido)	Impacto global beneficioso	Favorece una flota de aeronaves más silenciosa	Mantenimiento medida	Nº de operaciones anuales	DGAC/Aena
<b>3.3 Restricciones operativas</b>						
3.3.1	Análisis y valoración de la introducción de restricciones a aeronaves específicas (AMC)	Beneficios limitados	Impacto global	En desarrollo	Porcentaje anual de operaciones de AMC	MITMA/Aena
<b>3.4 Seguimiento del control y disciplina de tráfico en materia de ruido</b>						
3.4.1	Apoyo al control y disciplina de tráfico aéreo	Impacto beneficioso	Mejora del seguimiento de procedimientos operacionales	Mantenimiento medida	Nº de incumplimientos anuales	Aena/Enaire/AESA
<b>3.5 Planificación y Gestión de suelo</b>						
3.5.1	Intervenciones administrativas al planeamiento	Impacto global beneficioso	Planificación sostenible	Aplicación de las servidumbres acústicas.	Nº de informes evacuados por la DGAC.	DGAC
<b>3.6 Control y vigilancia de la calidad acústica</b>						
3.6.1	Sistema de monitorado de ruido	Impacto muy beneficioso	Control de la evolución acústica en el entorno del aeropuerto. Transparencia y confianza.	Mantenimiento de la medida	Control de la evolución acústica en el entorno del aeropuerto	Aena



MEDIDA	VALORACIÓN MEDIDA	EFEECTO	ESTADO	INDICADOR	RESPONSABLE	
<b>3.7 Información y participación pública y de los agentes implicados</b>						
3.7.1	Información a través de la web Informes acústicos Mapa interactivo (WebTrak)	Impacto muy beneficioso	Transparencia, información al ciudadano y a autoridades locales	Mejora continua	Nº de informes emitidos	Aena
3.7.2	Atención al ciudadano. Registro y tratamiento de quejas por ruido	Impacto muy beneficioso	Responsabilidad	Mantenimiento medida Mejora	Nº de quejas recibidas	DGAC/Enaire/ Aena
3.7.3	Comisiones y Grupos de Trabajo Técnico de Ruido (GTTR)	Impacto muy beneficioso	Análisis y valoración de propuestas que mejoren la situación acústica Transparencia y confianza	Mantenimiento medida	Fecha y principales acuerdos de las comisiones	DGAC/Aena
<b>3.8 Medidas compensatorias</b>						
3.8.1	Medidas compensatorias	Impacto beneficioso	Beneficios para municipios donde se superen objetivos de calidad acústica	Durante el desarrollo del Plan de Acción	Municipio de la medida e importe invertido	DGAC
<b>3.9 Plan de aislamiento acústico</b>						
3.9.1	Plan de aislamiento acústico	Impacto local beneficioso	Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de las edificaciones	En ejecución. Ampliación de la medida	Evolución del nº de viviendas aisladas	Aena

Fuente: Aena

Se detalla en los apartados siguientes la evolución de las medidas incluidas en los Planes de Acción vigentes asociados al Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández que han tenido evolución durante el año 2020. El resto de medidas que no aparecen detalladas no han sufrido cambios durante este año.

### 3.2 Procedimientos operativos de atenuación de ruido

En este apartado se detalla el grado de cumplimiento de los siguientes procedimientos operativos de atenuación de ruido:



### 3.2.1 Procedimientos de Navegación basada en prestaciones (PBN)

El uso de procedimientos de navegación basada en prestaciones (PBN), frente a los procedimientos convencionales, aumentan la precisión en la navegación de las aeronaves, logrando niveles de dispersión en torno a la trayectoria nominal muy inferiores y minimizando la población potencialmente afectada. Se considera que la repercusión acústica de esta medida es muy considerable.

En esta tarea es necesario involucrar a las aerolíneas para que adapten sus aeronaves y poder realizar este tipo de procedimientos ya que requiere, aparte de disponer de la instrumentación precisa en tierra, la adecuación de los sistemas de navegación de las aeronaves y de la formación de los pilotos.

En el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández ya están implantadas algunas maniobras SID y STAR RNAV 5 en las dos cabeceras. Además, está previsto implantar SID y STAR RNAV 1 para ambas cabeceras a principios del año 2023 aunque inicialmente se esperaba para el 2019, pero debido a su coincidencia con el planteamiento de diferentes proyectos en otros grandes aeropuertos como Madrid, Barcelona, Tenerife Sur o Málaga, los plazos fueron redefinidos.

La siguiente tabla recoge los indicadores propuestos que permitirán una valoración del cumplimiento de esta medida, así como el seguimiento de la misma y la formulación de nuevas medidas.

**Tabla 4. Procedimientos de Navegación Aérea basada en prestaciones. Año 2020.**

OPERACIÓN	PISTA	TOTAL PROCEDIMIENTOS	PROCEDIMIENTOS PBN	RATIO OPERACIONES PBN	Δ AÑO ANTERIOR
Arribadas	10	9	2	24,5 %	1,9 p.p.
	28	7	1	7,4 %	0,1 p.p.
Salidas	10	8	2	6,6 %	-1,1 p.p.
	28	8	2	13,0 %	0,8 p.p.
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>7</b>	<b>14,3 %</b>	<b>0,8 p.p.</b>

Fuente: Enaire

La ratio de operaciones que realizan procedimientos PBN en el aeropuerto es proporcional a la cantidad de procedimientos de este tipo que existen actualmente con relación a los convencionales. Al mantenerse los mismos procedimientos que en el año anterior, la proporción de operaciones que realizan procedimientos PBN se ha mantenido en los mismos niveles a nivel global.

#### **Maniobras de aproximación PBN - RNP APCH**

Estas maniobras están basadas en navegación satelital y son independientes del funcionamiento de las ayudas a la navegación basadas en tierra, ya sean ayudas para aproximaciones de precisión (ILS) o de no precisión (VOR/DME). Las rutas de navegación por satélite están sujetas a una mayor precisión evitando la dispersión y con ello la afección acústica que esta pueda generar. Estas maniobras serán “overlays” de las actuales maniobras de precisión ILS, coincidiendo su trayectoria nominal con las actuales maniobras de precisión.

La implantación de maniobras de aproximación PBN-RNP APCH están previstas para ambas cabeceras 10/28 del Aeropuerto de Alicante-Elche, junto con el proyecto de SID y STAR RNAV 1 citado en el apartado anterior.



### 3.2.2 Procedimientos de atenuación de ruido en despegue

Desde el año 2019 en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández se encuentran publicadas en el AIP las siguientes condiciones para autorizar desvíos de las SID.

- RWY 10: "Cualquier desvío para las SID vía RESTU, ASTRO y CATON - MANDY solo se autorizará condicionado a que los tráficos deben sobrevolar la línea de costa, después del viraje sobre el mar, a 6000 ft o superior, excepto para las aeronaves propulsadas por hélice, helicópteros, aeronaves de estado y hospital, salvo por motivos de seguridad operacional".
- RWY 28: "No se autorizarán desvíos por debajo de 6000 ft, excepto para las aeronaves propulsadas por hélice, helicópteros, aeronaves de estado y hospital, salvo por motivos de seguridad operacional"

Con objeto de minimizar la afección acústica en el aeropuerto, se mantendrán los actuales procedimientos de atenuación de ruido para maniobras de despegue publicadas en el AIP del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández.

Mediante el seguimiento realizado a través del SIRALC, no se han detectado incumplimientos a las limitaciones establecidas.

### 3.2.3 Procedimientos de atenuación de ruido en aterrizaje. Operaciones de descenso continuo (CDA)

El Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández tiene implantado la realización de operaciones de descenso continuo (CDA) para la aproximación para ambas cabeceras, 10/28, en periodo nocturno. Estas maniobras no interfieren con la capacidad operativa del aeropuerto al ser un periodo horario de baja demanda.

Los beneficios que aporta el uso de un CDA comparado con una operación convencional, radican en que pueden ocasionar un menor impacto acústico y una menor emisión de gases contaminantes. Este efecto se produce aproximadamente entre las 10 y las 25 millas náuticas anteriores al umbral, por tanto, lejos de la zona de influencia de las curvas isófonas que recogen la exposición acústica en las proximidades del aeropuerto.

Las condiciones de uso de las maniobras de descenso continuo hacen que la utilización de este tipo de maniobras no siempre sea compatible con las técnicas que se utilizan cuando es necesario gestionar demandas medias/altas de tráfico en aeropuertos/TMA. Por lo tanto, la autorización de estas maniobras debe ser compatible con la operativa del aeropuerto para atender la demanda sin establecer restricciones.

No obstante, aunque no exista un procedimiento específico para las maniobras CDA en horario diurno, un estudio detallado sobre la operativa en los descensos en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández ha permitido constatar la existencia de aproximaciones durante todo el día que cumplen los requisitos operativos para este tipo de maniobras.

A largo plazo se tiene prevista una modificación en la estructura de las maniobras CDA actualmente publicada este aeropuerto y trasladar al apartado de procedimientos de llegada del AIP, la información para proceder a realizar el descenso de manera continua desde algún punto de las STAR al IAF, a algún punto de la aproximación intermedia o al IF, maximizando así el uso de estas maniobras.



Los criterios seguidos para la monitorización de los descensos continuos han tomado como base los establecidos por Eurocontrol, de manera que se considera que un vuelo ha realizado un descenso continuo cuando, en el tramo de descenso comprendido entre los 7.500 pies de altura y los 1.800 pies, no ha realizado ningún tramo de vuelo nivelado (velocidad vertical < 300 ft/min durante más de 20 segundos). Se considera que, en este tramo de alturas, se proporciona el mayor beneficio en cuanto a afección acústica sobre el terreno, derivado del descenso continuo.

La siguiente tabla recoge los porcentajes anuales de operaciones que realizaron dicha maniobra en periodo diurno y nocturno.

**Tabla 5. Porcentaje operaciones CDA. Periodo diurno y nocturno. Año 2020.**

CABECERA	RATIO OPS. CDA PERIODO DIURNO	Δ AÑO ANTERIOR	RATIO OPS. CDA PERIODO NOCTURNO	Δ AÑO ANTERIOR
10	55,9 %	3,8 p.p.	61,9 %	8,9 p.p.
28	56,5 %	4,3 p.p.	68,1 %	12,4 p.p.
<b>TOTAL</b>	<b>56,1 %</b>	<b>4,0 p.p.</b>	<b>64,0 %</b>	<b>10,4 p.p.</b>

Fuente: Enaire

Se puede observar que más de la mitad de las llegadas al aeropuerto realizan un descenso continuo y que esta ratio es similar por ambas cabeceras. Este porcentaje de operaciones que realizan descenso continuo es uno de los mejores de los aeropuertos españoles.

### 3.2.4 Procedimientos de atenuación de ruido en tierra

Entre las limitaciones operativas que el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández tiene aprobadas, se encuentra la limitación del aprovisionamiento energético mediante la unidad APU (Unidad de Potencia Auxiliar), instalado en la propia aeronave, y la ejecución de las pruebas de motores. Ambos eventos sonoros se producen con la aeronave estacionada y afectan de forma muy localizada al entorno del punto de emisión.

En relación al aprovisionamiento energético mediante la APU, el AIP del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández limita el uso a aquellos casos en los que no estén operativas la instalación de suministro de corriente de 400 Hz, ni las unidades móviles o cuando se requiera el servicio de aire acondicionado y no esté disponible el equipamiento.

Durante el año 2020, se han flexibilizado las condiciones de uso de las APU para garantizar el cumplimiento de las medidas sanitarias relativas a la renovación del aire en las aeronaves, a consecuencia de la COVID-19.

Además, el AIP del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández regula la ejecución de pruebas de motores, la cuales deberán contar con la autorización oportuna y quedan totalmente prohibidas siempre que se realicen en régimen superior al ralentí ente las 23:00h y las 6:00h.

Durante el año 2020 no se han detectado incumplimientos a las limitaciones relacionadas con los procedimientos de atenuación de ruido en tierra.

### 3.2.5 Medidas de desincentivación de aeronaves ruidosas: Tasa de ruido

El Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández tiene en vigor un sistema de tasa de ruido con el fin de desincentivar el uso de las aeronaves más ruidosas, mediante la aplicación de penalizaciones sobre



el importe de la tasa de aterrizaje para aquellas aeronaves que superen los límites de certificación acústica establecidos (Anexo 16 del Convenio de Aviación Civil Internacional).

El incremento sobre las cuantías referidas se aplica para los aviones de reacción subsónicos civiles, en los siguientes porcentajes en función de la franja horaria en que se produzca el aterrizaje o despegue, y de la clasificación acústica de cada aeronave. La siguiente tabla, se muestra la guía de tarifas aplicada para este tipo de medida:

**Tabla 6. Incremento por clasificación acústica de la aeronave**

CLASIFICACIÓN ACÚSTICA	DE 07:00 A 22:59 (LT)	DE 23:00 A 06:59 (LT)
<b>Categoría 1</b>	70 %	140 %
<b>Categoría 2</b>	20 %	40 %
<b>Categoría 3</b>	0 %	0 %
<b>Categoría 4</b>	0 %	0 %

*Fuente: Guía de tarifas Aena 2020.*

En este sentido, la categoría acústica de cada aeronave se determinará conforme a los siguientes criterios:

- **Categoría 1:** Aeronaves cuyo margen acumulado sea inferior a 5 EPNdB.
- **Categoría 2:** Aeronaves cuyo margen acumulado esté comprendido entre 5 y 10 EPNdB.
- **Categoría 3:** Aeronaves cuyo margen acumulado esté comprendido entre 10 y 15 EPNdB.
- **Categoría 4:** Aeronaves cuyo margen acumulado sea superior a 15 EPNdB.

Como mejora de esta medida, Aena y la DGAC se encuentran estudiando la viabilidad de introducción de mejoras en la política de tasas para desincentivar la operativa nocturna, así como incentivar la renovación de la flota.

### 3.5 Gestión y planificación de los usos del terreno

El Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández cuenta con una servidumbre aeronáutica acústica aprobada mediante el Real Decreto 230/2018, de 20 de abril, siendo como tal objeto de análisis y referencia por parte de las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo.

Las servidumbres acústicas están destinadas a conseguir la compatibilidad del funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte, con los usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones implantadas, o que puedan implantarse, en la zona de afección por el ruido originado en dichas infraestructuras.

Por ello, se realiza un seguimiento de la gestión y planificación de los usos del terreno para evitar que los nuevos instrumentos de planificación del territorio de los municipios del entorno del aeropuerto aprueben modificaciones de los usos del suelo que permitan el desarrollo de usos incompatibles con la actividad aeroportuaria (en especial, áreas de uso sanitario/docente y residencial).



Con este fin, la DGAC durante el año 2020 ha evacuado un total de 11 informes de planeamiento urbanístico de 2 municipios del entorno del aeropuerto conforme a la disposición adicional 2ª del RD 2591/1998.

**Tabla 7. Número de expedientes evacuados por la DGAC. Años 2020-2019.**

MUNICIPIO	Nº DE EXPEDIENTES EVACUADOS EN 2020	Nº DE EXPEDIENTES EVACUADOS EN 2019
Alicante	4	0
Elche	7	8
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>8</b>

*Fuente: DGAC*

### 3.6 Seguimiento del control y vigilancia de la calidad acústica

#### 3.6.1 Sistemas de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo

El Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández dispone de un Sistema de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo (SIRALC) que permite detectar, medir y realizar un seguimiento y control más detallado de las trayectorias seguidas por las aeronaves y de los niveles acústicos generados en el entorno.

El SIRALC proporciona información completa y fiable al recibir y correlacionar la información obtenida de los planes de vuelo, los datos radar, y las mediciones acústicas realizadas por los Terminales de Monitorado de Ruido (TMR) distribuidos por el entorno del aeropuerto. De esta manera, el sistema registra, evalúa y correlaciona las características de cada evento sonoro, así como todos los datos relacionados con la aeronave responsable de dicho evento: identificativo del avión, posición, altitud, compañía aérea, destino, etc.

Asociado a cada Sistema de Monitorado de Ruido y a través de la página web del aeropuerto, se pone a disposición del público un Mapa Interactivo de Ruido "WebTrak", en el que se pueden visualizar tanto las trayectorias de las aeronaves, como la información relativa a la identificación del vuelo, el ruido en el entorno aeroportuario o incluso la posibilidad de remitir una queja o reclamación de forma directa al aeropuerto en caso de que se observara o identificara alguna irregularidad en los procedimientos operativos de las aeronaves.

El Sistema de Monitorado de Ruido cuenta con un total de 5 TMR. Estos se encuentran ubicados en diferentes puntos dentro de los términos municipales que se sitúan más próximos al entorno del aeropuerto y las rutas aéreas y que, a su vez, están más expuestos al ruido aeronáutico, mejorando así la medición y el control del grado de afección acústica.

Además, dispone de una unidad portátil de medición tanto para la evaluación de nuevas ubicaciones como para dar respuesta a las peticiones puntuales de información sobre niveles acústicos.

La siguiente tabla recoge las ubicaciones de cada uno de los terminales de medición de ruido:



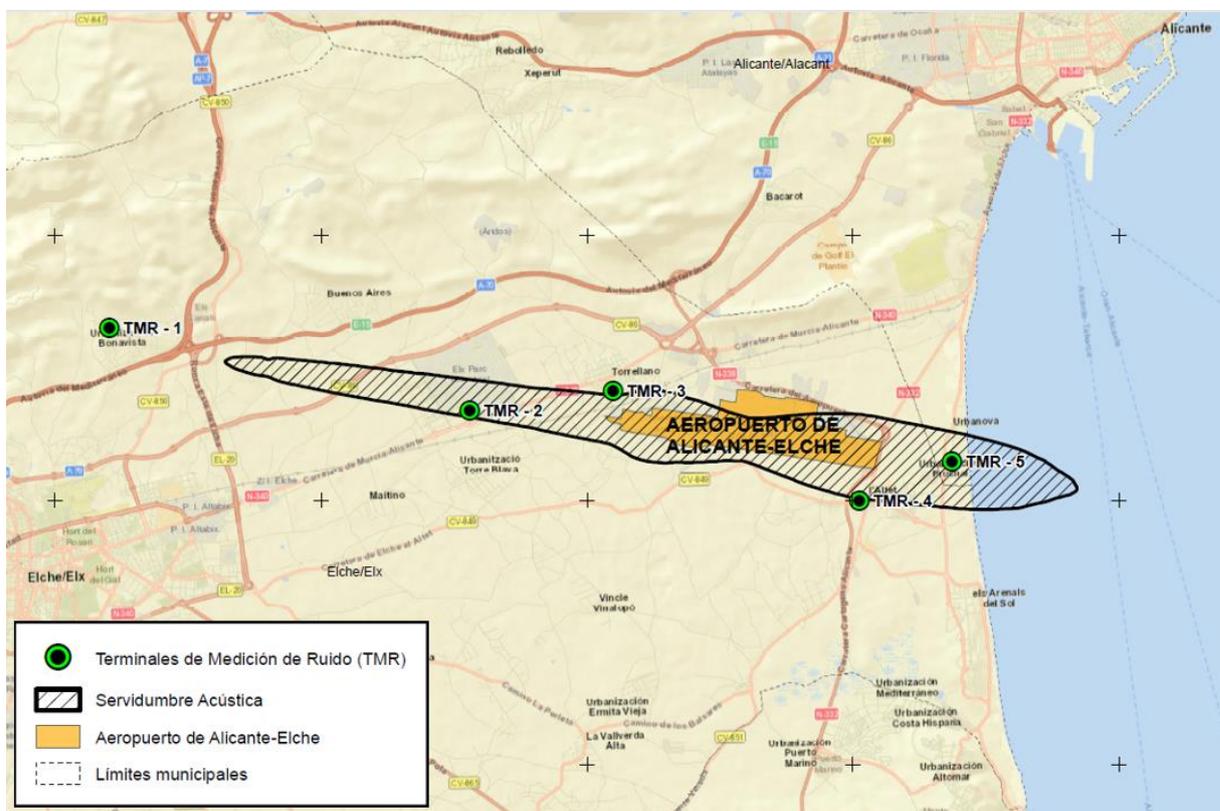
**Tabla 8. Listado de Terminales de Monitorado de ruido del SIRALC**

TMR	MUNICIPIO	DESCRIPCIÓN
TMR1	Bonavista	Depósito de Aguas
TMR2	P. E. Elche	Hospital IMED Elche
TMR3	Torrellano	Polideportivo
TMR4	El Altet	Centro Cívico
TMR5	Urbanova	Centro Cívico

Fuente: SIRALC.

Del mismo modo, en el siguiente gráfico se muestra la ubicación de cada uno de los mencionados terminales de medición de ruido:

**Ilustración 4. Ubicación de los TMR del Sistema de Monitorado de Ruido.**



Fuente: SIRALC

### 3.6.2 Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica

Según el Artículo 15 del RD1367/2007, se respetarán los objetivos de calidad acústica cuando para cada uno de los índices de inmisión de ruido  $L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$  en el periodo de un año, se cumpla:

- “Ningún valor supere los valores fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II.”
- “El 97 % de todos los valores diarios no superen en 3dB los valores fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II.”



**Tabla 9. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.**

TMR	TIPO DE ÁREA ACÚSTICA		ÍNDICES DE RUIDO		
			L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
<b>1, 4 y 5</b>	a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
<b>3</b>	c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
<b>2</b>	b	Sectores del territorio con predominio del suelo de uso industrial	75	75	65

Fuente: Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007

La siguiente tabla muestra los niveles de ruido registrados en el periodo de un año en cada TMR instalado en las inmediaciones del aeropuerto.

**Tabla 10. Niveles de ruido anuales registrados en los TMR.**

TMR	DÍA		TARDE		NOCHE	
	LAeq_total	LAeq_avión	LAeq_total	LAeq_avión	LAeq_total	LAeq_avión
<b>TMR 1</b>	59	50	57	50	<b>56</b>	40
<b>TMR 2*</b>	58	55	57	54	52	44
<b>TMR 3</b>	62	56	59	55	57	43
<b>TMR 4</b>	58 <sup>1</sup>	53 <sup>1</sup>	58	53	50 <sup>1</sup>	42 <sup>1</sup>
<b>TMR 5*</b>	60	59	60	59	52	48

\* TMR Dentro de la Delimitación de la Servidumbre Acústica

<sup>1</sup> Disponibilidad de datos inferior al 70 % durante el periodo evaluado

Fuente: SIRALC

Se debe tener en cuenta que los TMR 2 y TMR 5 se encuentran dentro de la servidumbre acústica, zona exenta de cumplir los objetivos de calidad acústica anteriormente mencionados según establece el Artículo 1 del Real Decreto 230/2018, de 20 de abril.

En la siguiente tabla se recoge el cómputo de porcentaje de LAeq Total y Avión diarios medidos en los TMR instalados resaltando los porcentajes que no cumplen lo establecido en el Real Decreto 1367/2007.

**Tabla 11. Porcentaje de LAeq Total y Avión diarios que no superan en 3 dB los valores fijados en el RD 1367/2007.**

TMR	DÍA		TARDE		NOCHE	
	LAeq_total	LAeq_avión	LAeq_total	LAeq_avión	LAeq_total	LAeq_avión
<b>TMR 1</b>	100	100	100	100	<b>88</b>	100
<b>TMR 2*</b>	100	100	100	100	100	100
<b>TMR 3</b>	100	100	100	100	<b>96</b>	100
<b>TMR 4</b>	100	100	100	100	99	100



TMR	DÍA		TARDE		NOCHE	
	LAeq_total	LAeq_avión	LAeq_total	LAeq_avión	LAeq_total	LAeq_avión
<b>TMR 5*</b>	100	100	99	100	99	100

\* TMR Dentro de la Delimitación de la Servidumbre Acústica

Fuente: SIRALC

En el Anexo III. Informe anual de ruido. Año 2020. Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández, del presente documento se recogen los datos de la evolución mensual de los niveles del LAeq\_total y LAeq\_avión, día, tarde y noche, medidos en cada uno de los TMR correspondientes al año 2020.

### 3.7 Seguimiento de políticas de comunicación, participación y atención al ciudadano

#### 3.7.1 Seguimiento de la comunicación

A continuación, se incluye un listado de los canales de comunicación y oficinas de gestión que permiten la colaboración e intercambio de información entre gestor aeroportuario, agentes implicados y ciudadanos afectados durante el año en estudio:

- Mapa interactivo de ruido (*WebTrak*).
- Departamento de Calidad y Medioambiente del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández.
- Oficina de Gestión de los Planes de Aislamiento Acústico.
- Oficina de Atención Ambiental de la web de Aena (OAA).
- Sede Electrónica Enaire.

El Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández publica en la página web de Aena informes acústicos que proporcionan información de las mediciones de ruido, registradas a través del Sistema de Monitorado de Ruido.

#### 3.7.2 Seguimiento de consultas y quejas de ciudadanos

Durante el año 2020 se ha atendido a 4 reclamantes por quejas relacionadas con solicitudes de aislamiento, a través de la Oficina de Gestión de los Planes de Aislamiento Acústico.

En la tabla siguiente se muestra la evolución en el número de quejas y reclamantes en los años 2018, 2019 y 2020.

**Tabla 12. Nº de quejas recibidas por ruido y Nº de reclamantes. Años 2018-2020.**

AÑO	2020	2019	2018
<b>Nº quejas totales</b>	4	9	14
<b>Nº de reclamantes</b>	4	9	12

Fuente: Aena



### 3.7.3 Seguimiento de Grupos de Trabajo y Comisiones asociadas a la afección acústica

El Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández cuenta con el Grupo de Trabajo Técnico de Ruido (GTTR), la Comisión de Seguimiento Ambiental (CSA) y la Comisión Mixta para el establecimiento de las servidumbres acústicas y el plan de acción del Aeropuerto de Alicante-Elche.

Durante el año 2020 la CSA ha mantenido una reunión celebrada en el mes de noviembre, en la que se han valorado diversas solicitudes de inclusión en el PAA, la aprobación de importes para la realización de nuevas actuaciones de insonorización y de pagos correspondientes a obras ejecutadas. Así mismo esta Comisión ha evaluado la situación actual del Plan de Aislamiento Acústico del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández.

### 3.9 Seguimiento de la aplicación del Plan de Aislamiento Acústico (PAA)

Entre las actuaciones más importantes que se llevan a cabo para minimizar el impacto acústico en el entorno del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández, se encuentra la ejecución de un Plan de Aislamiento Acústico.

El Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández comenzó a ejecutar un Plan de Aislamiento Acústico en cumplimiento de la declaración de impacto ambiental del proyecto de ampliación del aeropuerto, formulada mediante Resolución de 2 de septiembre de 2003 (BOE núm. 234 de 30 de septiembre de 2003).

La huella acústica de referencia para este Plan correspondía a los índices LAeq día 65 dB(A) y/o LAeq noche 55 dB(A), (siendo el día el periodo entre las 7 y 23 horas y la noche el periodo entre las 23 y las 7 horas del día siguiente), y para su cálculo, entre otros parámetros, se consideró el 90 % del tráfico correspondiente al día punta en el año.

Dicha isófona fue actualizada posteriormente quedando, de acuerdo al Real Decreto 1513/2005, definida por valores de Ld (7-19 h) 60 dB(A), Le (19-23 h) 60 dB(A) y/o Ln (23-7 h) 50 dB(A), y empleándose para su cálculo, el número de operaciones del día medio estimado para el año de puesta en servicio de las infraestructuras recogidas en la mencionada declaración de impacto ambiental. Esta actuación dio lugar a la incorporación de las viviendas que, quedando en el interior del nuevo ámbito, no estuvieran incluidas dentro del Plan de Aislamiento Acústico previo.

La aprobación del plan de acción asociado a la servidumbre acústica del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández, amplía el ámbito de actuación del Plan de Aislamiento Acústico con la incorporación de las viviendas que, estando localizadas en sus escenarios actual y desarrollo previsible, no estuvieran previamente incluidas en dicho plan. El aislamiento de las viviendas incluidas en la Servidumbre Acústica aprobada, se programa según criterios de racionalidad económica, en función del grado de ejecución del Plan de Aislamiento Acústico, así como de la evolución del ruido y del volumen de tráfico previsto.

La siguiente tabla recoge valores cuantitativos en relación con la gestión del Plan de Aislamiento Acústico correspondiente al Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández hasta el año 2020. Señalar que el ámbito del Plan de Aislamiento Acústico vigente en 2020 corresponde a la huella acústica establecida en la situación inicial.



**Tabla 13. Datos del Plan de Aislamiento Acústico hasta 2020.**

DATOS DEL PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO				AÑO 2020	Δ AÑO ANTERIOR
<i>Censo de viviendas con derecho a solicitud de aislamiento acústico</i>				3.811	58
<i>Total de solicitudes recibidas para aislamiento acústico, en huella</i>				3.402	154
<i>Total de viviendas aprobadas por CT/CG para medición e informe</i>				3.322	130
<i>Proyectos de aislamiento acústico solicitados a los interesados</i>				3.084	59
<i>Proyectos presentados en la Oficina de Gestión del PAA</i>				3.012	4
<i>Total de viviendas con financiación aprobada</i>				3.007	0
<i>Total de viviendas con aislamiento acústico finalizado</i>					
<i>Viviendas</i>	2.992	<i>Edificios de uso sensible</i>	1	2.993	1
<i>Total de viviendas con aislamiento acústico en ejecución</i>				14	--

Fuente: Aena

En función de los siguientes valores considerados se obtiene la siguiente ratio que define el grado de ejecución del PAA:

$$R_1 = \frac{\text{Total de viviendas con financiación aprobada: } 3.007}{\text{Total solicitudes recibidas: } 3.402}$$



**88,39 % DEL PAA FINALIZADO**

Durante el año 2020, como consecuencia de las limitaciones derivadas de la situación provocada por la COVID-19, algunas de las actuaciones del proceso de aislamiento se han visto ralentizadas, siendo las relacionadas con la gestión de los expedientes de insonorización en las que más se ha avanzado.

La ligera reducción de la ratio de ejecución que pasa del 92,6 % en 2019 a 88,4 % en 2020 se debe a ajustes en el número de viviendas en el municipio de Elche debido a la disponibilidad de nueva información.

Durante 2020 se han recibido nuevas solicitudes de aislamiento acústico, estando prevista la ampliación del ámbito de actuación del PAA a los límites de la servidumbre, para lo que se ha realizado la solicitud a los Ayuntamientos de la actualización del censo de las viviendas y edificaciones de usos sensibles que se encuentran dentro de la envolvente de las isófonas correspondientes al escenario Actual y de Desarrollo Previsible de la servidumbre acústica.



## 4 Conclusión

El año 2020 ha estado marcado por la crisis sanitaria provocada por la COVID-19. El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró la COVID-19 como pandemia, instando a los gobiernos a tomar medidas de emergencia para frenar la expansión del virus.

A partir de la entrada en vigor en España del estado de alarma (Real Decreto 463/2020 de 14 de marzo), se observa el impacto en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández tanto en lo relativo al brusco descenso del tráfico aéreo, como en la necesidad de adaptación a las medidas sanitarias y de seguridad decretadas por las autoridades, teniendo en cuenta su carácter de servicio público y su consideración como actividad esencial.

En términos globales, en el año 2020 el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández ha registrado un total de 37.153 operaciones, lo que supone una disminución del 63 % respecto al año anterior. Esto ha supuesto de forma generalizada la reducción de los niveles de ruido registrados en los TMR ubicados en el entorno del aeropuerto, estando previsto que los niveles de tráfico se vayan recuperando progresivamente a lo largo de los próximos años.

Pese a la situación excepcional, durante el año 2020 se ha continuado por parte de todos los agentes implicados, con la aplicación y seguimiento de las medidas preventivas, de vigilancia y control de la contaminación acústica vinculadas al funcionamiento de la infraestructura aeroportuaria y cuyos resultados se detallan a lo largo del presente informe.

El Sistema de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández (SIRALC) se ha mantenido activo durante el año 2020 y se han puesto a disposición del público la información de las trayectorias y las mediciones acústicas registradas por todos los TMR a través del sistema Webtrak y de los informes publicados mensualmente en la web pública de Aena.

Cabe destacar que, tras un largo proceso técnico, desde enero del año 2020, el SIRALC cuenta con la acreditación de acuerdo a la ISO 20906 (Unattended monitoring of aircraft sound in the vicinity of airports), asegurando la calidad de los datos de ruido y avalado por una entidad acreditadora (ENAC) reconocida en más de 90 países.

Como seguimiento de la gestión y planificación de los usos del suelo para garantizar la compatibilidad del territorio con la actividad aeroportuaria, la DGAC durante el año 2020 ha evacuado un total de 11 informes de planeamiento urbanístico de los municipios del entorno del aeropuerto.

Se ha dado continuidad a las actuaciones del Plan de Aislamiento acústico, si bien algunas actuaciones se han visto limitadas por los condicionantes derivados de la COVID-19. Asimismo, está prevista la ampliación del ámbito de actuación del PAA a los límites de la servidumbre, para lo que se ha realizado la solicitud de actualización del censo de las viviendas y edificaciones de usos sensibles que se encuentran dentro de la envolvente de las isófonas correspondientes al escenario Actual y de Desarrollo Previsible de la servidumbre acústica.

Por todo ello se puede concluir que, si bien los datos analizados en el presente informe muestran una notable disminución de los niveles de ruido registrados, esta circunstancia se explica por la singularidad del año 2020 a causa de la pandemia del COVID-19, por lo que no se considera una tendencia. Cabe destacar que, pese a las dificultades y a la necesidad de efectuar adaptaciones operativas con agilidad, se ha continuado con la aplicación de las medidas incluidas en los Planes de Acción en materia de contaminación acústica.



## ANEXO I. Normativa

En este anexo, se cita de manera esquemática la normativa de aplicación en materia de acústica existente en el año 2020:

### ÁMBITO GENERAL. RUIDO

- Directiva 2002/49/CE de 25 de junio, sobre la evaluación y gestión del ruido ambiental,
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Directiva UE 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

### ÁMBITO GENERAL. AERONAVES-AEROPUERTOS

- Real Decreto 873/1987, sobre limitación de las emisiones sonoras de aeronaves subsónicas.
- Real Decreto 1256/1990, limitación emisiones sonoras de los aviones de reacción subsónicos.
- Real Decreto 1422/1992, sobre limitación del uso de aviones de reacción subsónicos civiles.
- Real Decreto 1257/2003, procedimientos de restricciones con el ruido en aeropuertos.
- Ley 48/1960, sobre Navegación Aérea.
- Ley 1/2011, Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil.
- Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica la Ley 48/1960, de 21 de julio, de Navegación Aérea.
- Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio.

### ÁMBITO PARTICULAR. AEROPUERTO DE ALICANTE-ELCHE MIGUEL HERNÁNDEZ

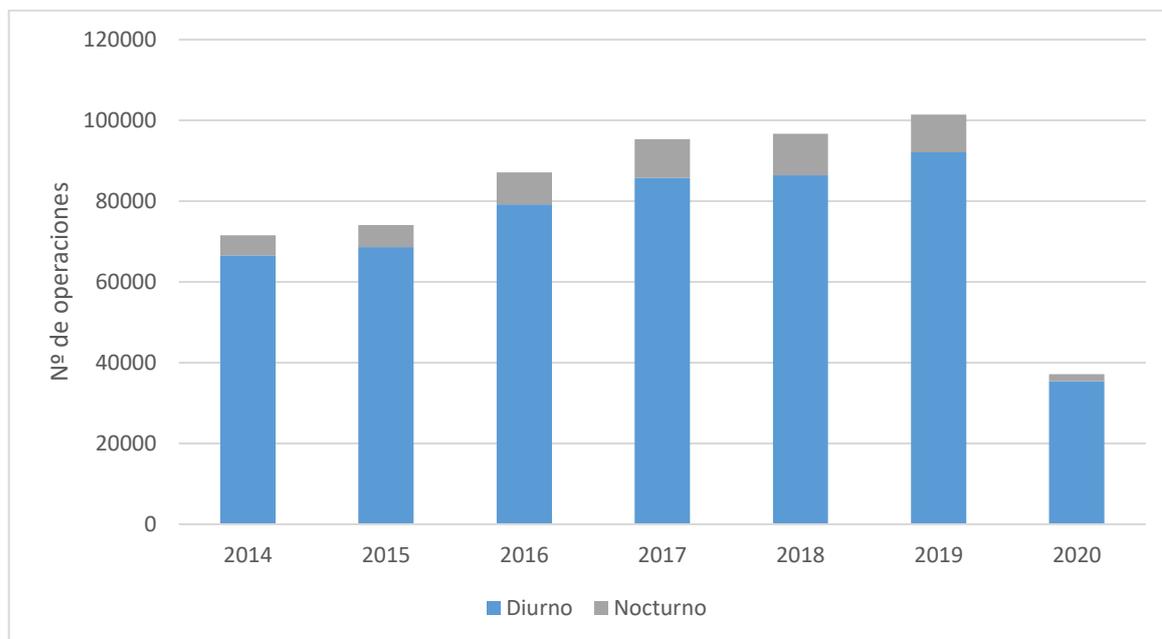
- Publicación de Información Aeronáutica (AIP) del Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández.
- Real Decreto 230/2018 de 20 de abril, por el que se aprueban las servidumbres aeronáuticas acústicas, el mapa de ruido y el plan de acción del aeropuerto de Alicante-Elche.





## ANEXO II. Análisis Operativo. Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández

**Ilustración 5. Evolución del número de operaciones anuales entre los años 2014-2020 distribuido por periodo (diurno, nocturno) en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández.**



Fuente: SIRALC y Aena

**Ilustración 6. Evolución del número de operaciones anuales entre los años 2014-2020 distribuido por configuración en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández.**



Fuente: SIRALC y Aena





## ANEXO III. Informe anual de ruido. Año 2020. Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández





# INFORME ANUAL DE RUIDO

## Aeropuerto de Alicante-Elche

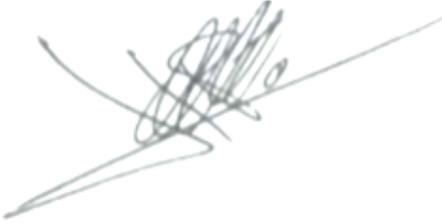
Año 2020

Cliente: AENA SME, S.A.

Código ref. EVS\_9617\_ALC\_02A\_2020\_vs1

Expediente: DPM 96/17



<b>Realizado por:</b>	<b>Revisado por:</b>
 <p data-bbox="363 645 791 712">Alberto Hernández Peña Responsable de Aeropuerto – Laboratorio EVS-M</p>	 <p data-bbox="1018 645 1382 712">María Jesús Ballesteros Garrido Director de Proyecto – Laboratorio EVS-M</p>

## Contacto

Laboratorio de Monitorado

Envirosuite Ibérica S.A.

- CIF: A-08349649

- Dirección: C/Teide, 5 - 3ª Planta, 28703 - San Sebastián de los Reyes

- E-mail: [infolabmonitorado@envirosuite.com](mailto:infolabmonitorado@envirosuite.com)

## Informe elaborado para:

AENA SME, S.A

- C.I.F: A86212420

- Dirección: C/Peonías, 12, 28042 – Madrid

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Abreviaturas y definiciones</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Emplazamiento de los TMR</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Resumen de configuración y usos de pista*</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Análisis de las emisiones acústicas</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Análisis comparativo con los objetivos de calidad acústica del RD1367/2007*</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Conclusiones*</b> .....	<b>22</b>

# 1 Introducción

Este informe muestra la actividad de los terminales de monitorización de ruido ubicados en las proximidades del Aeropuerto Alicante - Elche, durante el año 2020, mediante el análisis de los niveles de ruido medidos por cada terminal y las correlaciones resultantes del procesado de los datos.

El presente documento tiene por objeto el análisis anual de:

- Información relativa a las configuraciones de operaciones aeronáuticas y usos de pistas.
- Mediciones acústicas del año 2020 (valores mensuales y anuales), con la discriminación del ruido atribuible a las operaciones aeronáuticas en las zonas urbanas próximas al aeropuerto, obtenidas a partir del “Sistema de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo del Aeropuerto de Alicante - Elche” (SIRALC).
- Análisis comparativo con los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007.

## 2 Abreviaturas y definiciones

**TMR** Terminal de Monitorado de Ruido.

### Índices acústicos

**L<sub>Aeq</sub>** Nivel Continuo Equivalente con ponderación A, representa el nivel sonoro que manteniéndose constante durante el tiempo de medida tiene el mismo contenido energético que el nivel variable observado.

**L<sub>Aeq</sub> Total** Nivel Continuo Equivalente con ponderación A generado por todas las fuentes de ruido para un TMR y durante un período de evaluación.

**L<sub>Aeq</sub> Avión** Nivel Continuo Equivalente con ponderación A que se habría generado si no hubiera existido más ruido que el producido por los aviones durante el período de evaluación.

### Índices conforme RD 1367/2007

**L<sub>Aeq,d</sub>** Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado a lo largo de todos los periodos día. El periodo día (d) está comprendido entre las 07:00 y 19:00 horas (hora local).

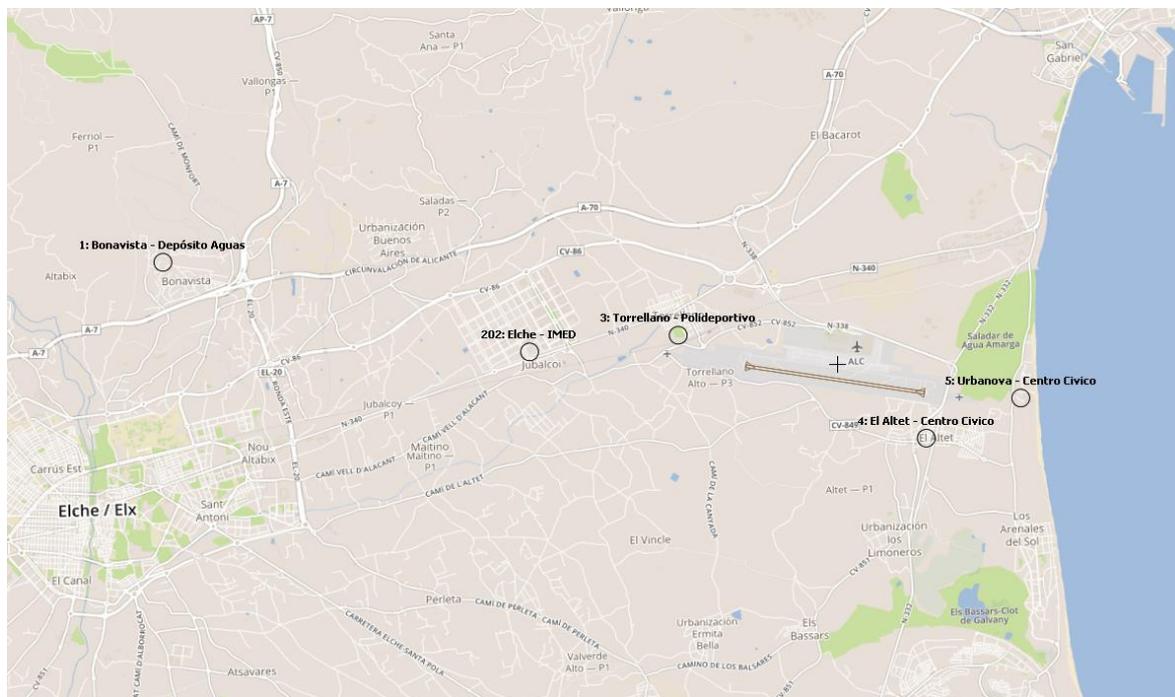
**L<sub>Aeq,e</sub>** Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado a lo largo de todos los periodos tarde. El periodo tarde (e) está comprendido entre las 19:00 y 23:00 horas (hora local).

**L<sub>Aeq,n</sub>** Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado a lo largo de todos los periodos noche. El periodo noche (n) está comprendido entre las 23:00 y 07:00 horas (hora local) y asignado al día al que pertenece la hora 23:00 h.

# 3 Emplazamiento de los TMR

El SIRALC cuenta con un total de 5 TMR públicos en los distintos municipios del entorno aeroportuario, en este apartado se detalla la ubicación de cada uno de ellos.

TMR	Ubicación	Descripción
TMR 1	Bonavista	Depósito de Aguas
TMR 2	P.E. Elche	Hospital IMED Elche
TMR 3	Torrellano	Polideportivo
TMR 4	El Altet	Centro Cívico
TMR 5	Urbanova	Centro Cívico



## 4 Resumen de configuración y usos de pista\*

Dado que el  $L_{Aeq}$  Avión medido en cada TMR depende de las trayectorias y configuraciones de usos de pista, resulta conveniente realizar un análisis de la distribución de los movimientos de aeronaves con origen o destino en el Aeropuerto Alicante-Elche.

El aeropuerto de Alicante-Elche dispone de dos configuraciones de pistas, Este y Oeste, no estando ninguna de ellas establecida como configuración preferente.

### PERIODO DIURNO (07:00-23:00H) Y NOCTURNO (23:00-07:00H)



Configuración Este



Configuración Oeste

\* Datos no amparados por la acreditación ENAC.

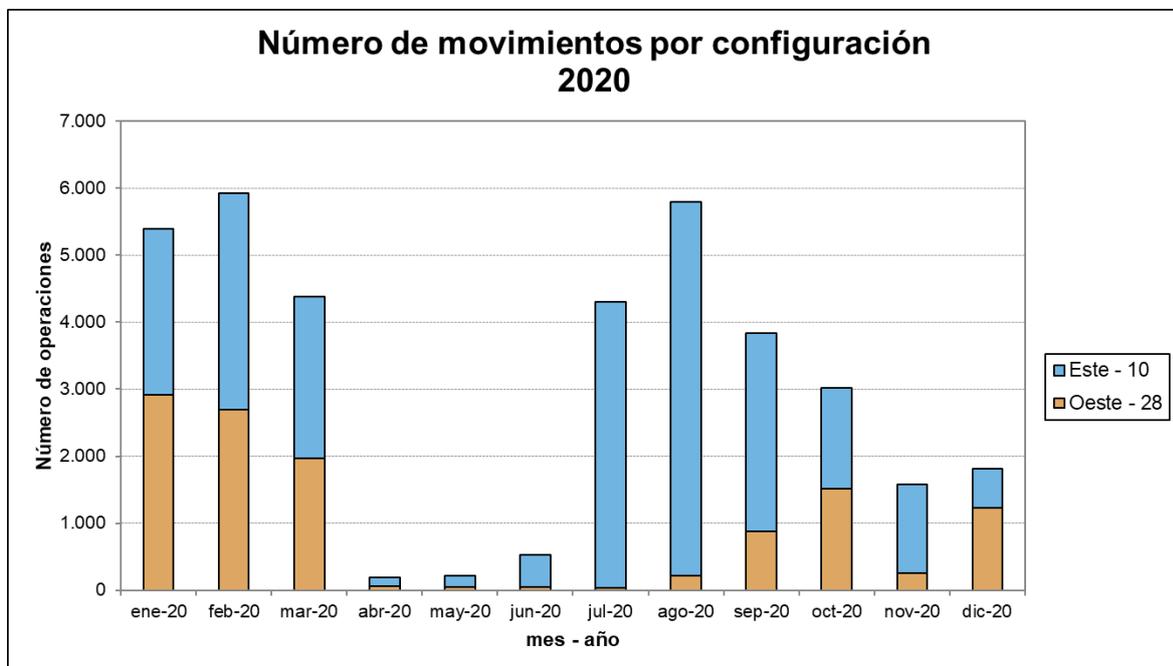
Estadística del número de operaciones

Desde la perspectiva de la estadística del número de movimientos aeronáuticos (un movimiento equivale a un aterrizaje o a un despegue) por cada tipo de configuración, se manejan los siguientes datos:

2020	Este - 10	Oeste - 28	Total
Número de Movimientos	25159	11840	36999
%	Configuración Este 68 %	Configuración Oeste 32 %	

Fuente de datos: ANOMS 9.8.4

El siguiente gráfico muestra el número de operaciones mensuales separadas por configuración durante el año 2020 en el aeropuerto:



Fuente de datos: ANOMS 9.8.4

## 5 Análisis de las emisiones acústicas

Durante el año 2020, los terminales de monitorado de ruido han medido de forma continua el ruido procedente de las aeronaves que operan en el Aeropuerto Alicante-Elche. En este apartado se muestran los resultados obtenidos.

Cabe destacar los siguientes aspectos:

- La metodología seguida para la realización de las medidas de ruido y el procesado de datos que permiten obtener los resultados reflejados en este informe es acorde a la ISO 20906:2009.
- La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k=2$  que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. Dicha incertidumbre ha sido calculada para cada uno de los TMR y se encuentra a disposición del cliente para su consulta.
- Toda instrumentación utilizada para la realización de las medidas, incluyendo micrófonos, pantallas antiviento y cableados, cumple los requisitos establecidos para instrumentos de Clase 1 según se especifica en la IEC 61672-1:2013.
- La disponibilidad de datos de trayectorias (radar) y datos de ruido (TMR) puede no ser del 100%, debido a problemas técnicos, trabajos de mantenimiento, tareas de verificación metrológica legal, etc. Esto puede suponer que el número de operaciones registrado por el sistema de monitorado de ruido difiera ligeramente de los datos publicados en las estadísticas de Aena.
- Los valores mensuales y anuales de  $L_{Aeq}$  Total y  $L_{Aeq}$  Avión se dan como índices de ruido continuo equivalente para los periodos día, tarde y noche, tal y cómo se definen en Real Decreto 1367/2007.
- El valor 0 dB indica que no se ha registrado ruido asociado a la fuente aeronáutica.
- Los cálculos de los niveles sonoros equivalentes ( $L_{Aeq}$ ) para cada periodo de integración (acumulado anual) se basan en los datos diarios para los periodos día, tarde y noche.

- En este apartado se presentan las gráficas de cada uno de los TMR fijos situados en el entorno aeroportuario, con la evolución mensual de los niveles del  $L_{Aeq}$  Total y  $L_{Aeq}$  Avión día, tarde y noche desde enero 2020 hasta diciembre 2020 agrupados por municipio, y que se corresponden con las siguientes localizaciones:

MUNICIPIO	TMR	LOCALIZACIÓN
Bonavista	1	Depósito de Aguas
P.E. Elche	2	Hospital IMED Elche
Torrellano	3	Polideportivo
El Altet	4	Centro Cívico
Urbanova	5	Centro Cívico

## 5.1. Tabla de sucesos correlacionados por TMR

El número de sucesos correlacionados se corresponde con el número de eventos acústicos que el TMR ha asociado a operaciones aeronáuticas locales, y, por tanto, el utilizado para el cálculo de  $L_{Aeq}$  Avión anual. En la siguiente tabla se resume el número de eventos correlacionados en cada TMR en este año.

TMR	SUCESOS CORRELACIONADOS
1	15164
2	17504
3	18435
*4	12421
5	18659

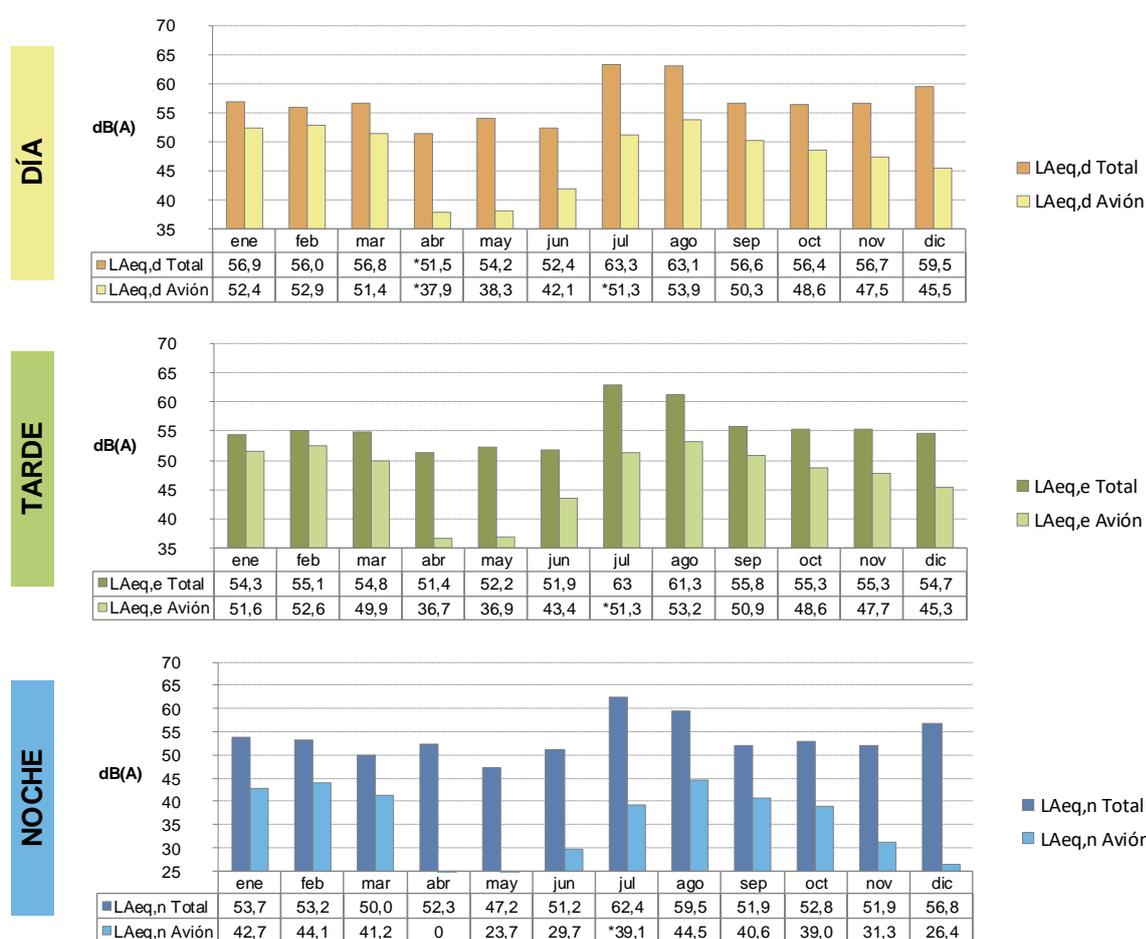
Los datos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC (disponibilidad de datos inferior al 70%).

## 5.1. Bonavista

### TMR-1. Bonavista – Depósito de Aguas

El terminal instalado en el depósito de aguas de la urbanización de Bonavista es el terminal más alejado de la infraestructura aeroportuaria. En algunos casos, el ruido generado por las aeronaves no supera los niveles de ruido ambiental de la ubicación debido a la altitud de paso de las aeronaves.

Se encuentra situado en área residencial y se ve afectado por los aterrizajes que tienen lugar por la cabecera 10 y los despegues desde la cabecera 28. La distancia entre el terminal y la cabecera 10 es de 9,85 km.

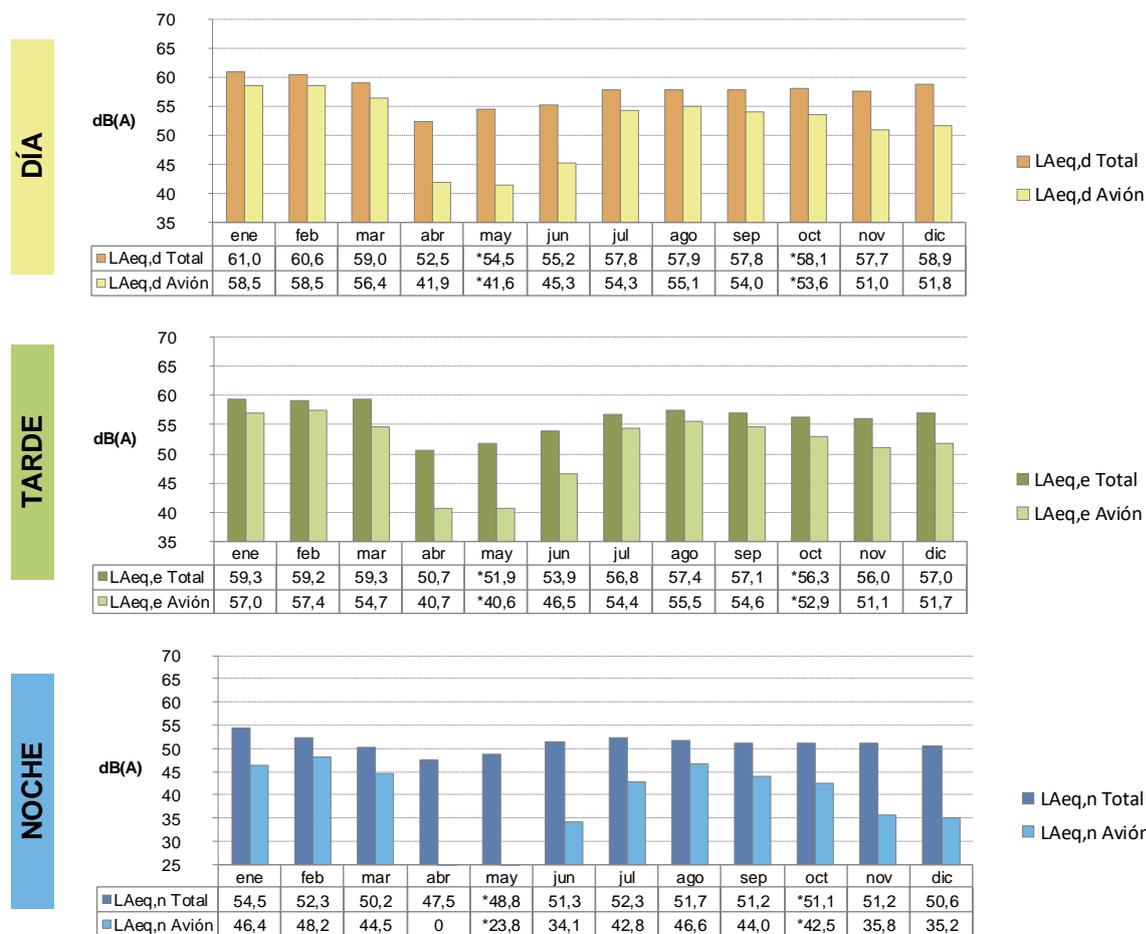


Los datos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC (disponibilidad de datos inferior al 70%).

## 5.2. P.E. Elche

### TMR-2. P.E. Elche – Hospital IMED Elche

El terminal permanece instalado en el Hospital IMED del Parque Empresarial de Elche, ubicado en un área con predominio de suelo de uso industrial al oeste de la infraestructura aeroportuaria. Se ve afectado por los aterrizajes que tienen lugar por la cabecera 10 y los despegues desde la cabecera 28. La distancia entre el terminal y la cabecera 10 es de 3,57 km.



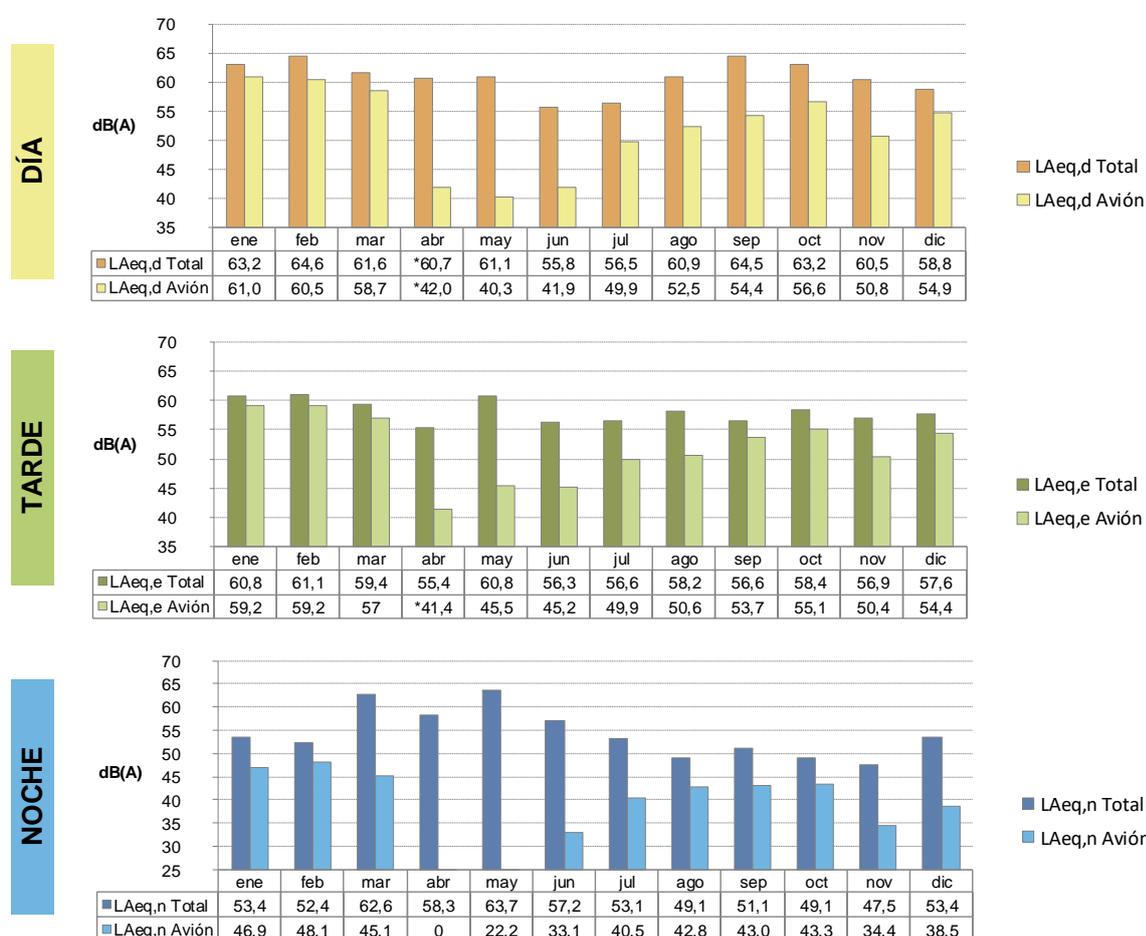
Los datos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC (disponibilidad de datos inferior al 70%).

### 5.3. Torrellano

#### TMR-3. Torrellano - Polideportivo

El terminal instalado en Torrellano se encuentra situado en un área con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos. Se ve afectado por los aterrizajes que tienen lugar por la cabecera 10, los despegues desde la cabecera 28 y algunos despegues desde la cabecera 10. La distancia entre el terminal y la cabecera 10 es de 1,24 km.

Al estar emplazado en un área con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos presenta un elevado ruido de fondo en los meses estivales, debido a la celebración de fiestas locales y competiciones deportivas en las inmediaciones.



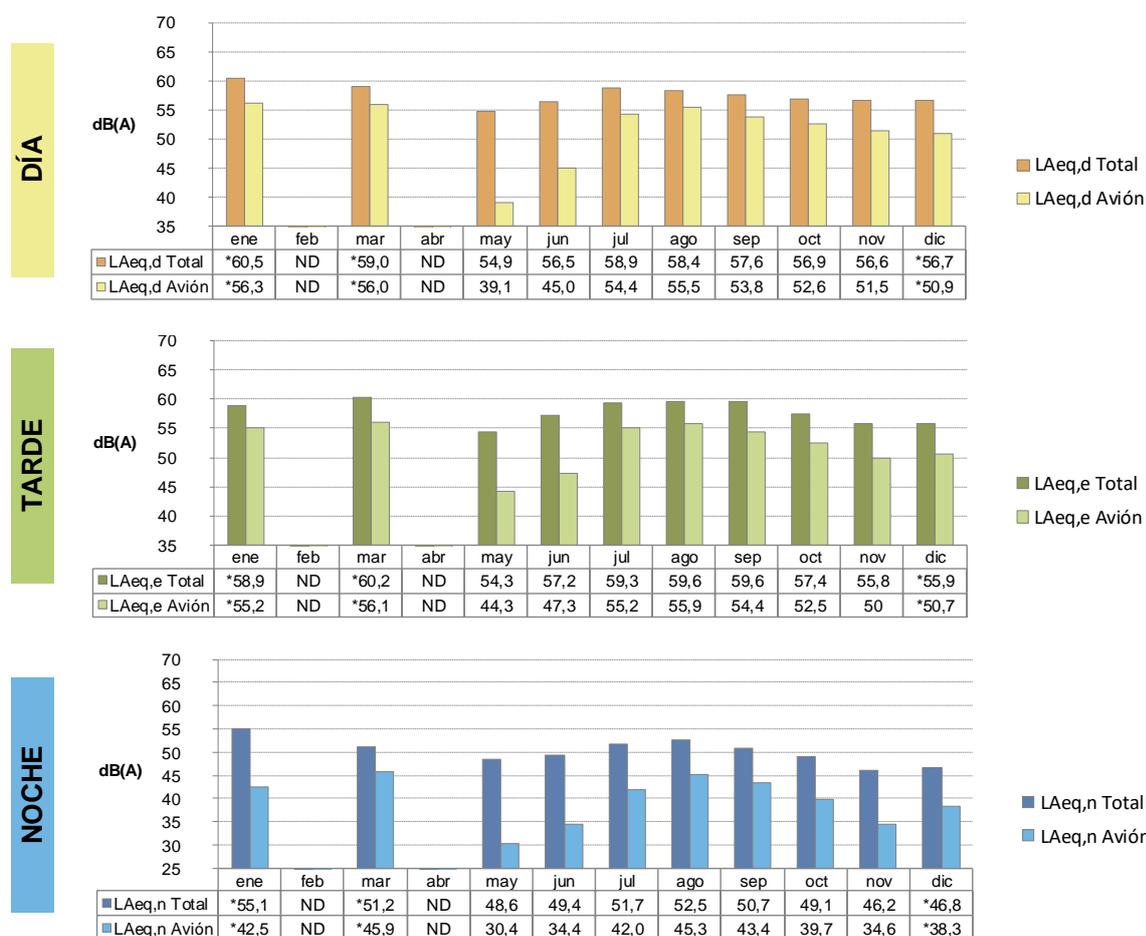
Los datos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC (disponibilidad de datos inferior al 70%).

## 5.4. El Altet

### TMR-4. El Altet – Centro Cívico

El terminal instalado en el Centro Cívico de El Altet se encuentra ubicado al sureste de la infraestructura aeroportuaria en área residencial. Se ve afectado por los despegues desde las cabeceras 10 y 28, así como por algunos de los aterrizajes que tienen lugar por la cabecera 28. La distancia entre el terminal y la cabecera 28 es de 0,75 km.

Al igual que el terminal de Torrellano, presenta un incremento en el ruido de fondo durante los periodos estivales debido a la celebración de fiestas locales y actividades comunitarias en la Plaza de El Altet.



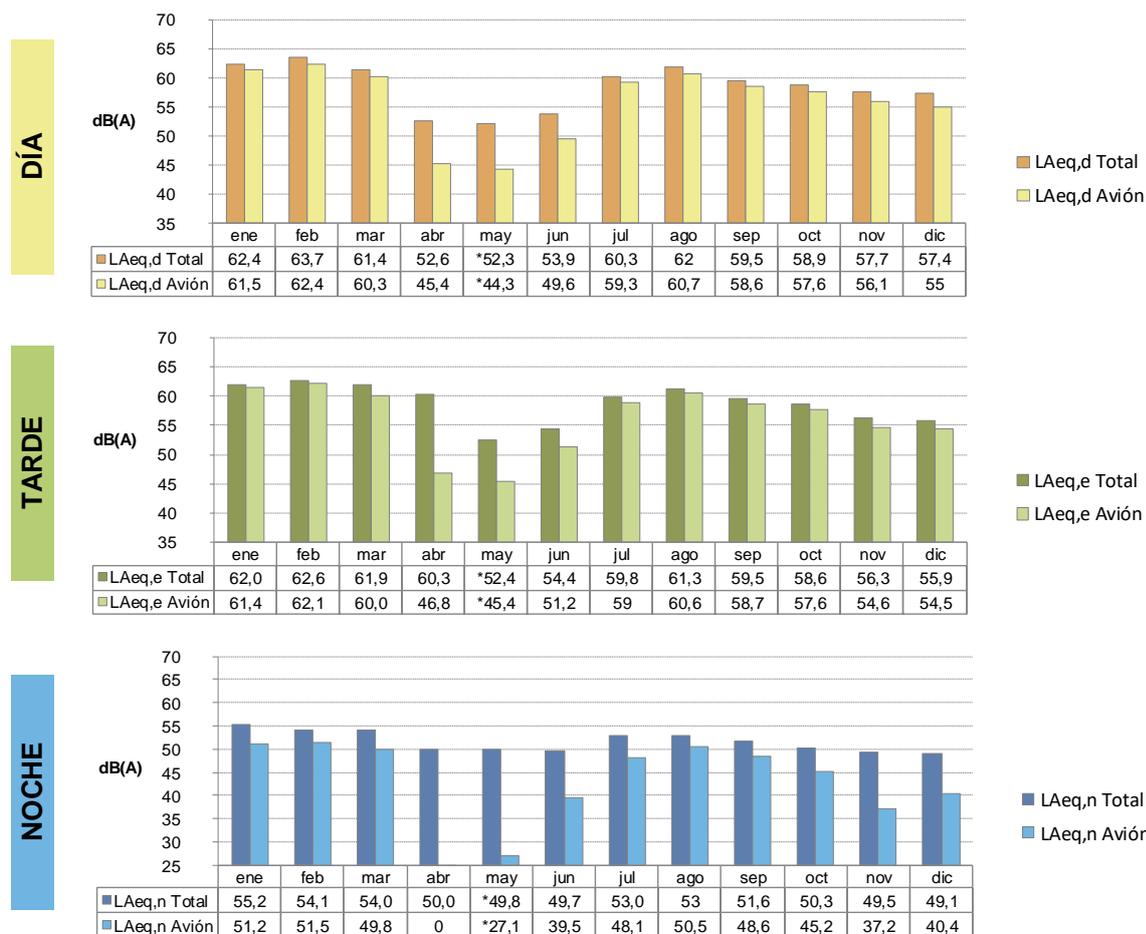
Los datos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC (disponibilidad de datos inferior al 70%).

ND: no hay datos. Durante los meses de febrero y abril de 2020 el terminal se encuentra sin datos debido a incidencias técnicas.

## 5.5. Urbanova

### TMR-5. Urbanova – Centro Cívico

El terminal instalado en el Centro Cívico de Urbanova se encuentra situado en área residencial, al este de la infraestructura aeroportuaria. Se ve afectado por los aterrizajes que tienen lugar por la cabecera 28 y los despegues desde la cabecera 10. La distancia entre el terminal y la cabecera 28 es de 1,6 km.



Los datos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC (disponibilidad de datos inferior al 70%).

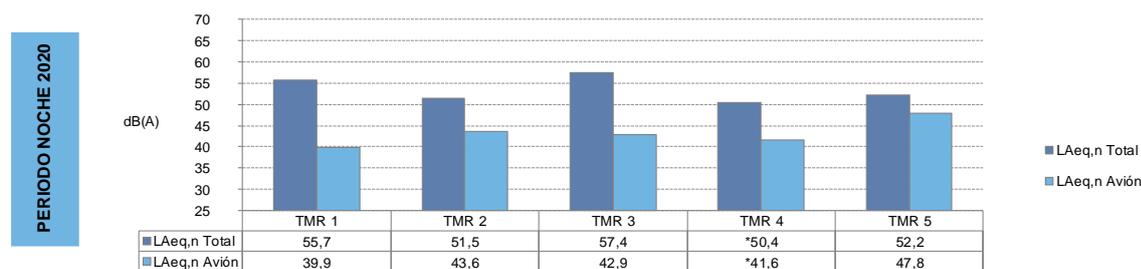
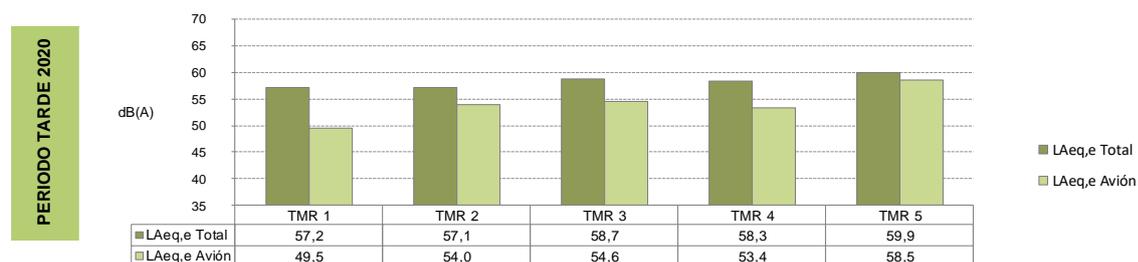
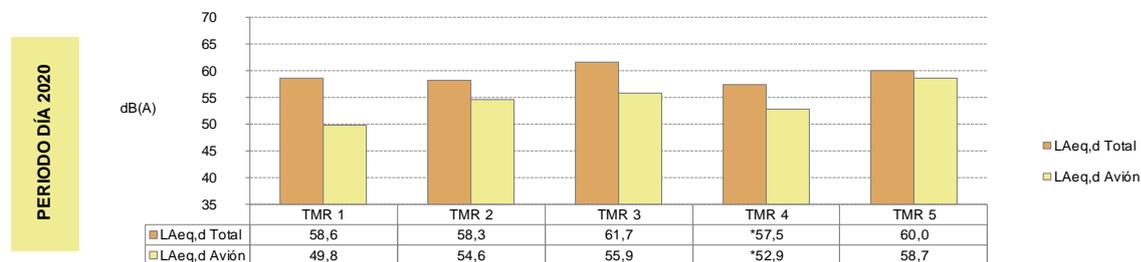
## 5.6. Resumen de niveles $L_{Aeq}$ Total y Aviación anuales por TMR

Se muestra a continuación una tabla con el resumen de los valores obtenidos al calcular todos los niveles de ruido  $L_{Aeq}$  Total y Aviación:

	Indicadores anuales - 2020					
TMR	$L_{Aeq,d}$ Total	$L_{Aeq,d}$ Aviación	$L_{Aeq,e}$ Total	$L_{Aeq,e}$ Aviación	$L_{Aeq,n}$ Total	$L_{Aeq,n}$ Aviación
TMR 1	58,6	49,8	57,2	49,5	55,7	39,9
TMR 2	58,3	54,6	57,1	54	51,5	43,6
TMR 3	61,7	55,9	58,7	54,6	57,4	42,9
TMR 4	*57,5	*52,9	58,3	53,4	*50,4	*41,6
TMR 5	60	58,7	59,9	58,5	52,2	47,8

Los datos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC (disponibilidad de datos inferior al 70%).

A continuación, se muestran los niveles anuales  $L_{Aeq}$  Total y Avión medidos en todos los TMR del Aeropuerto Alicante-Elche para los períodos día, tarde y noche.



Los datos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC (disponibilidad de datos inferior al 70%).

## 6 Análisis comparativo con los objetivos de calidad acústica del RD1367/2007\*

Tras la medición de los niveles de ruido total y avión para los diferentes índices definidos en el RD 1367/2007, durante el periodo de un año, es posible comparar dichos niveles con los objetivos de calidad acústica definidos en el RD 1367/2007.

### 6.1. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas

De acuerdo con el artículo 15 del RD 1367/2007, se respetarán los objetivos de calidad acústica cuando para cada uno de los índices de inmisión de ruido  $L_d$ ,  $L_e$ , y  $L_n$  en el periodo de un año, se cumpla:

- a) "Ningún valor supere los valores fijados en la correspondiente tabla A, del Anexo II."
- b) "El 97% de todos los valores diarios no superen en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II."

#### ANEXO II. Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índices de ruido			TMR
		$L_d$	$L_e$	$L_n$	
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55	1 4 <sup>1</sup> 5
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63	3
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65	<sup>1</sup> 2

\* Datos no amparados por la acreditación ENAC.

<sup>1</sup>TMR situado dentro de la servidumbre aeronáutica acústica del aeropuerto.

6.1.1. Objetivos de calidad acústica: “Ningún valor supere los valores fijados en la correspondiente tabla A del Anexo II.”

En la siguiente tabla se muestran los valores anuales medidos en los TMR instalados en las poblaciones del entorno aeroportuario, resaltando aquellos valores anuales de  $L_{Aeq}$  Total que superan los valores fijados en la correspondiente tabla A del Anexo II del RD1367/2007, y calculados según el Anexo IV del mismo:

	Indicadores RD-1367/2007 - 2020					
TMR	$L_{Aeq,d}$ Total	$L_{Aeq,d}$ Avión	$L_{Aeq,e}$ Total	$L_{Aeq,e}$ Avión	$L_{Aeq,n}$ Total	$L_{Aeq,n}$ Avión
TMR 1	59	50	57	50	<b>56</b>	40
TMR 2	58	55	57	54	52	44
TMR 3	62	56	59	55	57	43
TMR 4	58	53	58	53	50	42
TMR 5	60	59	60	59	52	48

6.1.2. Objetivos de calidad acústica: “El 97% de todos los valores diarios no superen en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla A del anexo II.”

En la siguiente tabla se muestra el cómputo de porcentaje de valores de LAeq Total y Aviación diarios en los TMR instalados en las poblaciones del entorno aeroportuario resaltando los cálculos de porcentajes de LAeq Total diarios que no cumplen lo establecido en el Real Decreto 1367/2007:

	Porcentaje de valores diarios - 2020					
TMR	L <sub>Aeq,d</sub> Total	L <sub>Aeq,d</sub> Aviación	L <sub>Aeq,e</sub> Total	L <sub>Aeq,e</sub> Aviación	L <sub>Aeq,n</sub> Total	L <sub>Aeq,n</sub> Aviación
TMR 1	100%	100%	100%	100%	<b>88%</b>	100%
TMR 2	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TMR 3	100%	100%	100%	100%	<b>96%</b>	100%
TMR 4	100%	100%	100%	100%	99%	100%
TMR 5	100%	100%	99%	100%	99%	100%

# 7 Conclusiones\*

En general, durante el año objeto de estudio ha predominado el uso de la configuración este, exceptuando los meses de enero y diciembre, debido al cambio en las condiciones meteorológicas.

Debido a la crisis sanitaria derivada del COVID 19, se produjo un descenso en el número de operaciones tras la declaración del estado de alarma el 14 de marzo. Los meses de abril a junio registran las cifras más bajas, observándose un notable ascenso en la temporada de verano. A partir del mes de octubre, la actividad aeroportuaria comienza a descender nuevamente hasta finalizar el año.

Estas mismas variaciones se han visto reflejadas en los niveles de ruido, tanto en los totales por las limitaciones de movilidad, como en los aeronáuticos por la disminución del tráfico aéreo.

Se observan incrementos en los niveles de ruido total durante los meses de primavera en el TMR3: Torrellano, debido al canto de pájaros próximos al terminal. Durante los meses de septiembre y octubre, este terminal presenta un incremento de dichos niveles debido a obras realizadas en el Polideportivo de Torrellano. El TMR1: Bonavista, muestra un incremento en los niveles de ruido total el mes de diciembre debido a fuertes rachas de viento, así como el TMR 2: P.E. Elche, aunque con menor grado de afección. Durante los meses de julio y agosto, el TMR1: Bonavista, registra un incremento en los niveles de ruido total debido a la presencia de cigarras y al ruido de un motor proveniente de la propia instalación del depósito de aguas este último mes.

En general para todos los TMR, se observa un incremento del nivel de ruido total durante los meses con mayor actividad del viento, pájaros o cicádidos, (cigarras), en las proximidades de los terminales.

Tras la medición de los niveles de ruido total y avión para los diferentes índices definidos en el RD 1367/2007 durante el periodo de un año, se han comparado, a nivel informativo, dichos niveles con los objetivos de calidad acústica definidos en el RD 1367/2007, y se concluye que:

- a) Se superan los objetivos de calidad acústica de los niveles  $L_{Aeq}$  Total fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II del RD 1367/2007:
  - En el periodo nocturno en el TMR 1: Bonavista, debido principalmente a los meses con ruido de cigarras.

La superación del nivel  $L_{Aeq}$  Total respecto a los objetivos de calidad acústica fijados en el Real Decreto 1367/2007 se debe a la contribución de todas las fuentes existentes que afectan acústicamente al terminal. Dicho lo cual, se ha comprobado que el nivel atribuido a las operaciones locales del aeropuerto de Alicante-Elche, ( $L_{Aeq}$  Avión), no supera los objetivos de calidad acústica en ningún periodo en ninguno de los terminales que constituyen el SIRALC.

- b) El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla A del anexo II del citado Real Decreto, para todos los terminales, excepto para:
  - El periodo nocturno del TMR 1: Bonavista, debido principalmente a los meses con ruido de cigarras próximas al terminal.

---

\* Datos no amparados por la acreditación ENAC.

- El periodo nocturno del TMR 3: Torrellano, debido a los meses con ruido de canto de pájaros y obras en las proximidades del terminal.

De forma análoga a lo sucedido en los valores anuales, los niveles diarios de  $L_{Aeq}$  Total que superan en más de 3 dB los valores objetivos de calidad acústica fijados en el Real Decreto 1367/2007 no se deben únicamente a la contribución del ruido producido por aeronaves. El 97% de todos los valores diarios atribuidos a las operaciones locales del aeropuerto de Alicante-Elche ( $L_{Aeq}$  Avión) no superan en 3 dB los valores fijados.

Durante el año 2019 se han realizado un total de 75 pruebas de motores en el aeropuerto, 4 de ellas en régimen de plena potencia, todas dentro de los horarios establecidos para ello en el AIP.

La reproducción total o parcial de este documento no está permitida en ningún formato, físico o electrónico, sin la autorización previa y por escrito del Laboratorio de Monitorado de Envirosuite Ibérica S.A.

San Sebastián de los Reyes, 17 de febrero de 2021





## ANEXO IV. Glosario

TÉRMINO / ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
AIP	Publicación de Información aeronáutica editada por las autoridades competentes en aviación civil (o por quien estas designen) que contiene información aeronáutica de carácter esencial para la navegación aérea.
APCH	Aproximación (Approach). Maniobras que afectan al tramo final de la ruta.
APU	Unidad de potencia auxiliar (Auxiliary Power Unit). Unidad de energía que aprovisiona la aeronave en su tiempo de escala y operaciones de handling.
ATC	Servicio de Control de Tráfico Aéreo (Air Traffic Control). Es el servicio encargado de dirigir el tránsito de aeronaves en el espacio aéreo y en los aeropuertos, de modo seguro, ordenado y rápido, autorizando a los pilotos con instrucciones e información necesarias, dentro del espacio aéreo de su jurisdicción, con el objeto de prevenir colisiones, principalmente entre aeronaves y obstáculos en el área de maniobras.
CDA	Maniobra de descenso continuo (Continuous Descent Approach). Maniobra que difiere de la aproximación convencional haciendo que la aeronave permanezca más alta durante más tiempo, descendiendo de forma continua, evitando los segmentos escalonados habituales. Este tipo de aproximación emplea significativamente un menor empuje de motor minimizando la emisión de gases contaminantes.
Decibelio (dB)	El decibelio es una unidad logarítmica de medida que expresa la relación entre dos magnitudes, acústicas o eléctricas fundamentalmente, o entre la magnitud que se estudia y una magnitud de referencia. En términos acústicos representa la medida de las magnitudes de presión acústica e intensidad acústica.
dB(A)	Representa la medición del nivel de presión sonora filtrada por la curva de ponderación A, que tiene en cuenta la especial sensibilidad del oído humano a determinadas frecuencias.



TÉRMINO / ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
EPNdB	Es la unidad de medida del Nivel Efectivo de Ruido Percibido (Effective Perceived Noise Level EPNL). Se trata de un indicador propio del ruido aeronáutico de gran complejidad que realiza correcciones de acuerdo a las componentes tonales específicas de este tipo de fuente
GTTR	Grupos de Trabajo Técnico de Ruido.
ILS	Sistema de aterrizaje instrumental (Instrument Landing System). Es un sistema de control que permite que un avión sea guiado con precisión durante la aproximación a la pista de aterrizaje.
Isófona	Línea que define un nivel de igual sonoridad.
LAeq	Nivel continuo equivalente expresado en dB (A). Se corresponde con la media de la energía sonora percibida por un individuo ponderada por el filtro A en un intervalo de tiempo. Representa el nivel del sonido continuo que habría producido un ruido constante con la misma energía que el ruido realmente percibido, durante el mismo intervalo de tiempo.
Ld / Ldía	Nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos diurnos de un año. Se corresponde con el nivel continuo equivalente expresado en dB(A) para el periodo de 12 horas comprendido entre las 7:00 y las 19:00 horas para todo un año.
Lden	Nivel sonoro equivalente de 24 horas en el que se penaliza el periodo tarde (19-23h) con 5 dB(A) y el periodo nocturno (23-7h) con 10 dB(A).
Le / Ltarde	Nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos tarde de un año. Se corresponde con el nivel continuo equivalente expresado en dB(A) para el periodo de 4 horas comprendido entre las 19:00 y las 23:00 horas para todo un año.
Ln / Lnoche	Nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, a lo largo de todos los períodos nocturnos de un año. Por periodo nocturno se considera el intervalo de 8 horas comprendido entre las 23:00 y las 7:00 horas.



TÉRMINO / ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
MER	Mapa estratégico de ruido.
NADP	Procedimiento de atenuación de ruido en despegues (Noise Abatement Departure Procedure). Consisten en procedimientos de salida en los cuales se limita el régimen del motor y la configuración aerodinámica de la aeronave para minimizar el ruido emitido.
PAA	Plan de aislamiento acústico.
PBN	<p>Navegación Basada en Prestaciones (Performance-based Navigation). Navegación de área basada en requisitos de performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.</p> <p>En las especificaciones para la navegación basada en prestaciones, los requisitos de performance se expresan en función de la precisión, integridad, continuidad y funcionalidad que son necesarias para las operaciones propuestas en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular, con el apoyo de la infraestructura apropiada.</p> <p>Las especificaciones para la navegación son el conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en prestaciones dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación basada en prestaciones: RNAV y RNP.</p>
RNAV	Navegación de Área (Area Navigation). Es un método de navegación aérea basada en puntos que no se corresponden con radioayudas en tierra. O, de una forma más técnica: "el modo de navegación que permite la operación del avión en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a una estación terrestre, o dentro de los límites de las posibilidades de los equipos autónomos, o de una combinación de ambas".
RNAV, Especificaciones	<p>Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance a bordo, designada por medio del prefijo RNAV, por ejemplo,</p> <p>RNAV 5: las operaciones se basan en el uso de equipo RNAV que determina automáticamente la posición de la aeronave utilizando información de sensores de posición junto con los medios para</p>



TÉRMINO / ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
	establecer y mantener una trayectoria deseada ( $\pm 5$ NM para, por lo menos, el 95 % del tiempo total de vuelo).
	RNAV 1: las operaciones se basan en el uso de equipo RNAV que determina automáticamente la posición de la aeronave en el plano horizontal empleando información de los sensores de posición para establecer y mantener una trayectoria deseada ( $\pm 1$ NM para, por lo menos, el 95 % del tiempo total de vuelo).
RNP, Especificaciones	Performance de Navegación Requerida (Required Navigation Performance). Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance a bordo.
STAR	Procedimientos de llegadas instrumentales de precisión.
TMA	Área terminal de control (Terminal Manoeuvring Area). Es un área del espacio aéreo controlado que se establece en la confluencia de varias aerovías en las proximidades de uno o más grandes aeropuertos.
TMR	Terminal de monitorado de ruido constituido por un micrófono y soporte informático.