

INFORME MENSUAL DE RUIDO

Aeropuerto de Ibiza

MAYO 2024

Código ref. EVS_502-22_IBZ_02A_05_2024_Vs1

Expediente: DPM 502/22



Los datos marcados con *
no están amparados por la
acreditación de ENAC



Índice

1. Introducción..... 3

2. Informe ejecutivo..... 4

3. Resumen de configuración y usos de pista* 5

4. Análisis de las emisiones acústicas 7

5. Análisis de dispersión vertical y horizontal de trayectorias* 20

Anejo A - Abreviaturas y definiciones 27

1. Introducción

El presente documento tiene por objeto el análisis mensual de:

- Configuraciones y usos de pistas.
- Mediciones acústicas de los últimos 13 meses, 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 Ibiza” (SIRIBZ).
- Dispersión vertical y horizontal de trayectorias en los municipios del entorno aeroportuario, obtenido a partir del “Sistema de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo del Aeropuerto de Ibiza” (SIRIBZ).
- Las opiniones e interpretaciones se encuentran amparadas por la acreditación de ENAC, salvo en aquellos apartados marcados con *.

En el Anejo A se recogen las abreviaturas y definiciones empleadas en este informe.

2. Informe ejecutivo

Operatividad	Durante el mes de mayo de 2024, el 56 % de las aeronaves han operado en configuración preferente Oeste frente a un 44 % que lo hicieron en configuración Este. En el mes bajo estudio se ha registrado un incremento del número de operaciones con respecto a los meses anteriores de 2024.
Mediciones acústicas	En términos generales, en las gráficas de evolución mensual se observa como los niveles de ruido L_{Aeq} Avión se mantienen similares al mes anterior. Los aumentos de L_{Aeq} Avión que se distinguen en algunos TMR son debidos al incremento del número de movimientos aeroportuarios.
Incidencias	El pasado 27 de mayo se desmontaron los TMR2 y TMR4 para llevar a cabo las tareas de verificación periódica anual.

3. Resumen de configuración y usos de pista*

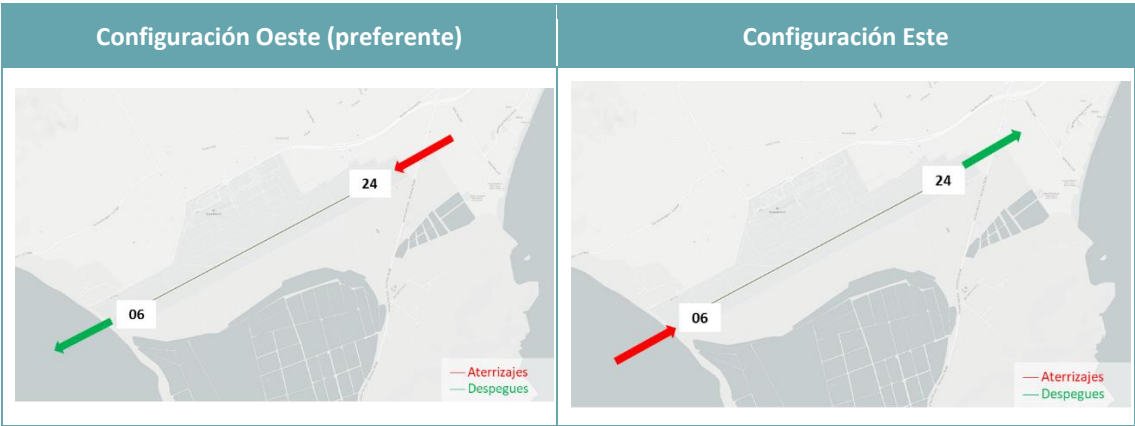
Dado que el L_{Aeq} Avión registrado en cada TMR depende de las trayectorias y configuraciones de usos de pista, resulta conveniente realizar un análisis de la distribución de los movimientos de aeronaves con origen o destino en el Aeropuerto de Ibiza.

Tal y como queda recogido en el AIP, la cabecera 24, por motivos medioambientales, será la preferente siempre que la componente de viento en cola no exceda de 5 kt en pista seca, o pista mojada con acción de frenado buena.

El Aeropuerto de Ibiza tiene establecidos los siguientes horarios de operación:

- Verano (desde el último domingo de marzo): H24.
- Invierno:
 - Hasta 31 octubre: H24.
 - Desde 1 de noviembre: de 07:30h a 23:59h.

El horario puede ampliarse 1 hora (hasta la 01:00h) previo permiso.



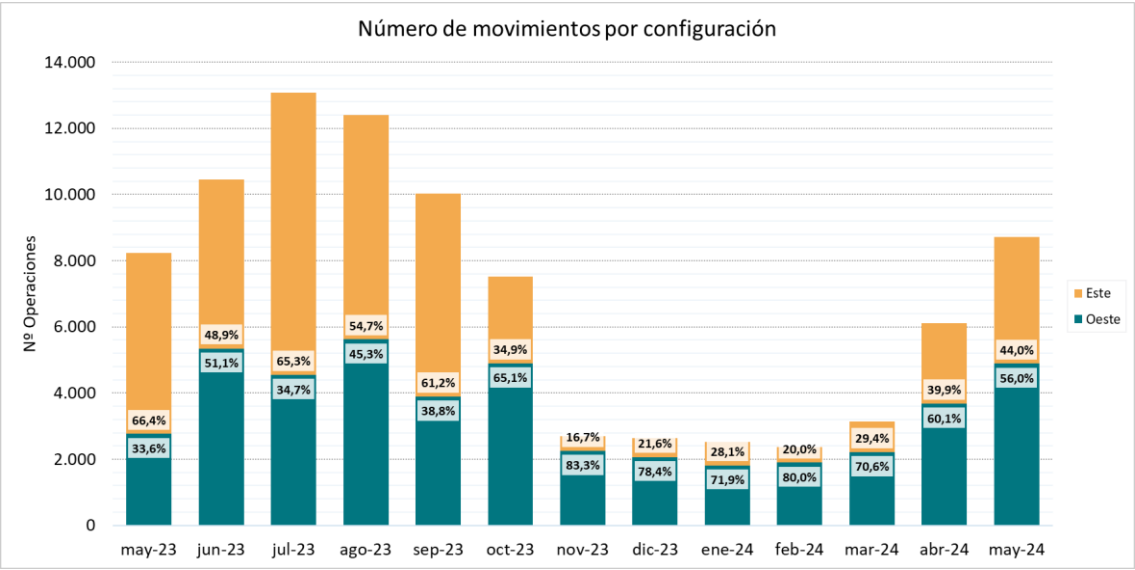
A continuación, se muestra el número de operaciones por tipo de operación y cabecera de pista. Se hace distinción, a su vez, entre los periodos día, tarde y noche:

Mayo 2024		Configuración Oeste	Configuración Este
		24	06
Aterrizajes	Día	1834	1383
	Tarde	486	458
	Noche	142	71
Despegues	Día	1725	1383
	Tarde	484	420
	Noche	215	122
		Movimientos totales día	6325
		Movimientos totales tarde	1848
		Movimientos totales noche	550

Fuente de datos: ANOMS 9.8.4

* Datos no amparados por la acreditación ENAC.

A continuación, se muestra la evolución de los últimos 13 meses en número de movimientos según la configuración:



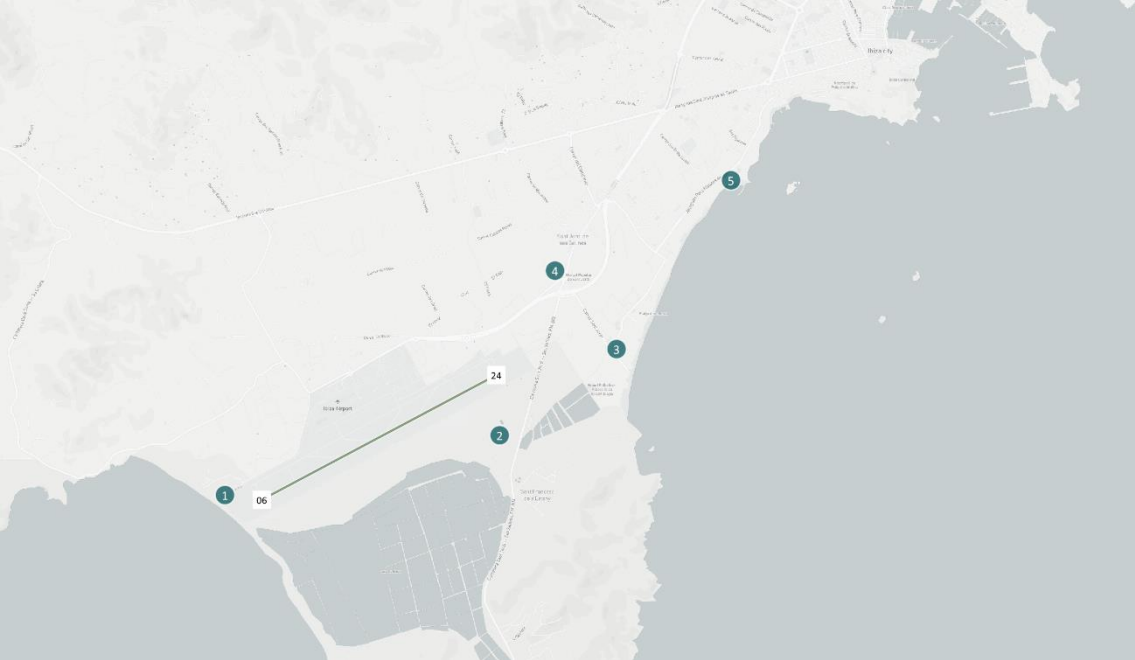
Fuente de datos: ANOMS 9.8.4

Respecto a su evaluación en los últimos trece meses, se puede destacar lo siguiente:

- El número de operaciones en mayo de 2024 se ha incrementado respecto a los meses anteriores, desde septiembre de 2023.
- En comparación con el mes de mayo de 2023, se observa que el número de movimientos aeroportuarios totales ha sido sutilmente superior, aumentando también el porcentaje de uso de la configuración preferente Oeste.

4. Análisis de las emisiones acústicas

El SIRIBZ cuenta con un total de 5 TMR públicos ubicados en el entorno próximo al aeropuerto. En este apartado se detallan los resultados obtenidos en cada uno de los TMR.



MUNICIPIO	TMR	LOCALIZACIÓN
Sant Josep de sa Talaia	1	Cabecera 06
	2	Cementerio Sant Francesc
	3	Hotel Fergus
	4	CEIP Sant Jordi
Ibiza	5	Hotel Ibiza Twiins (Sirenis Hotels)

Consideraciones de los ensayos:

- 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 son acordes a la norma ISO 20906:2009. El Laboratorio de Monitorado es un laboratorio de ensayos acreditado por ENAC (acreditación nº 1311/LE2466) para la realización de ensayos de acuerdo a esta norma.
- 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 que le es de aplicación.
- 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 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 mensual) se basan en los datos diarios para los periodos día, tarde y noche
- Las variaciones más significativas se producen en aquellos terminales donde el cambio de configuración, el cierre de pistas por mantenimiento, fiestas o eventos puntuales en las inmediaciones del micrófono, así como fenómenos meteorológicos (viento, lluvia...) generan una desviación significativa respecto a los resultados de las mediciones que habitualmente se registran.

4.1. 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 mensual. En la siguiente tabla se resume el número de eventos correlacionados en cada TMR en este mes:

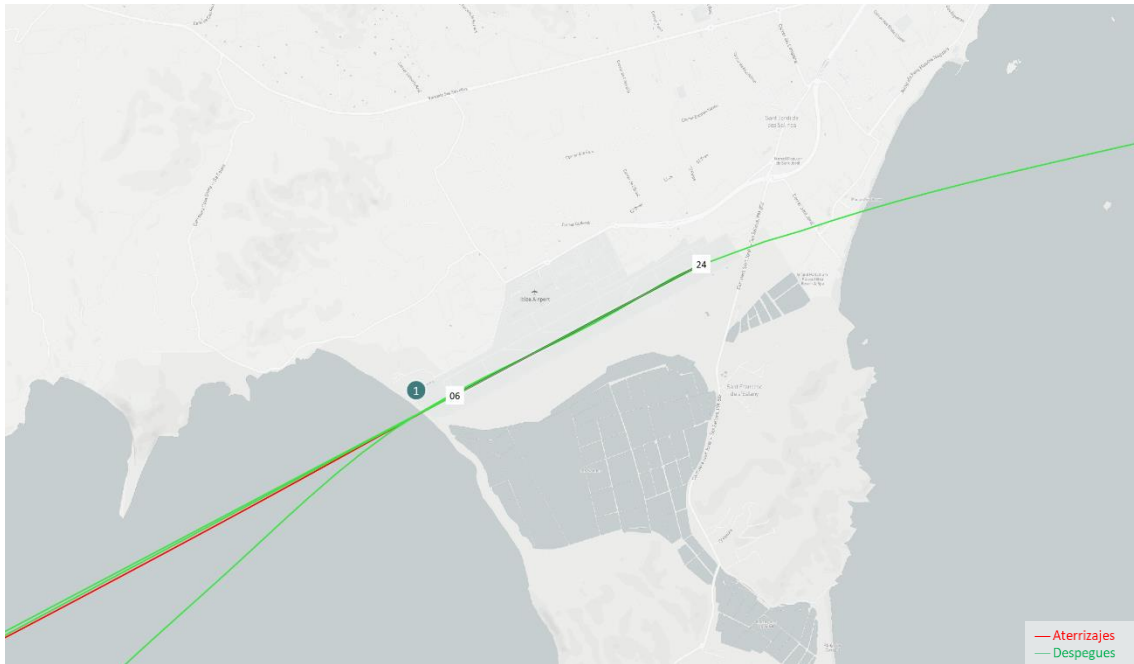
TMR	LOCALIZACIÓN	SUCESOS CORRELACIONADOS
1	Cabecera 06	6194
2	Cementerio Sant Francesc	3962
3	Hotel Fergus	3867
4	CEIP Sant Jordi	3370
5	Hotel Ibiza Twiins (Sirenis Hotels)	3514

TMR 1: Cabecera 06

El TMR 1 es el único terminal instalado en el interior del recinto aeroportuario y se encuentra situado a 400 metros de la cabecera 06.

Este TMR resulta principalmente afectado por las operaciones de despegue en ambas configuraciones y por las operaciones de aterrizajes en configuración Este (cabecera 06).

El mapa incluido a continuación muestra la ubicación del terminal:



TMR 1: Cabecera 06



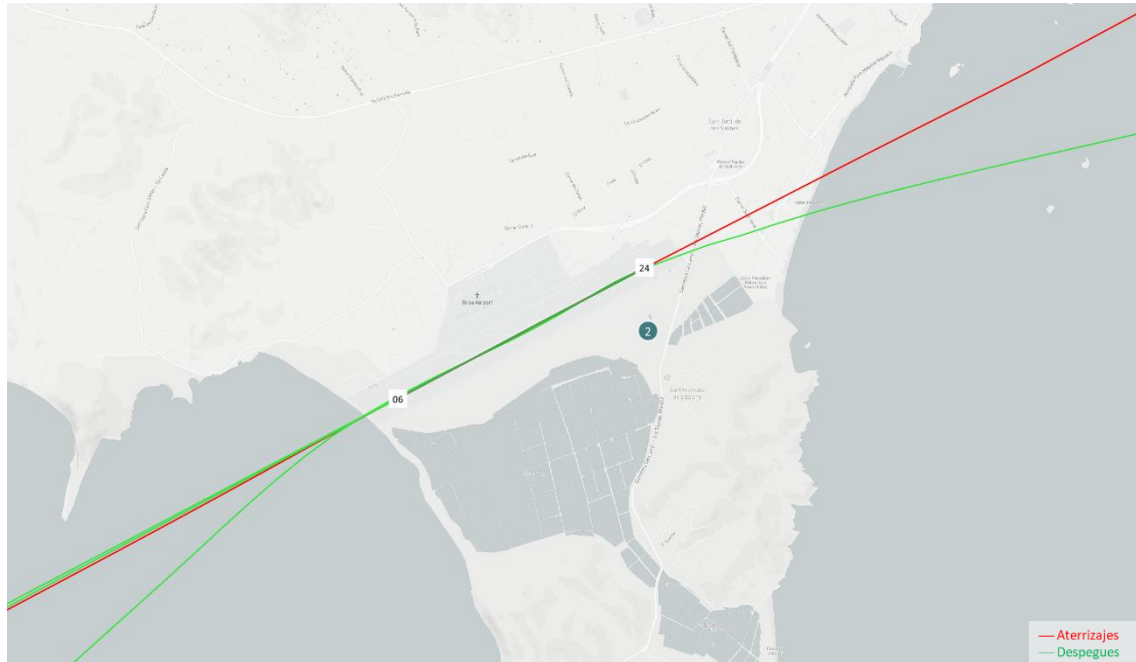
Mayo 2023 – Mayo 2024

TMR 2: Cementerio Sant Francesc

Este terminal está instalado en el cementerio de Sant Francesc de S'Estany, núcleo que pertenece al municipio de Sant Josep de Sa Talaia. El TMR se localiza paralelo a la pista y a 600 m de la cabecera 24.

Resulta principalmente afectado por las operaciones de despegue en ambas configuraciones y por las operaciones de aterrizajes en configuración Oeste (cabecera 24). Debido a su proximidad a la pista, también puede registrar aterrizajes en configuración Este (cabecera 06).

El mapa incluido a continuación muestra la ubicación del terminal respecto al aeropuerto:



TMR 2: Cementerio Sant Francesc



Mayo 2023 – Mayo 2024

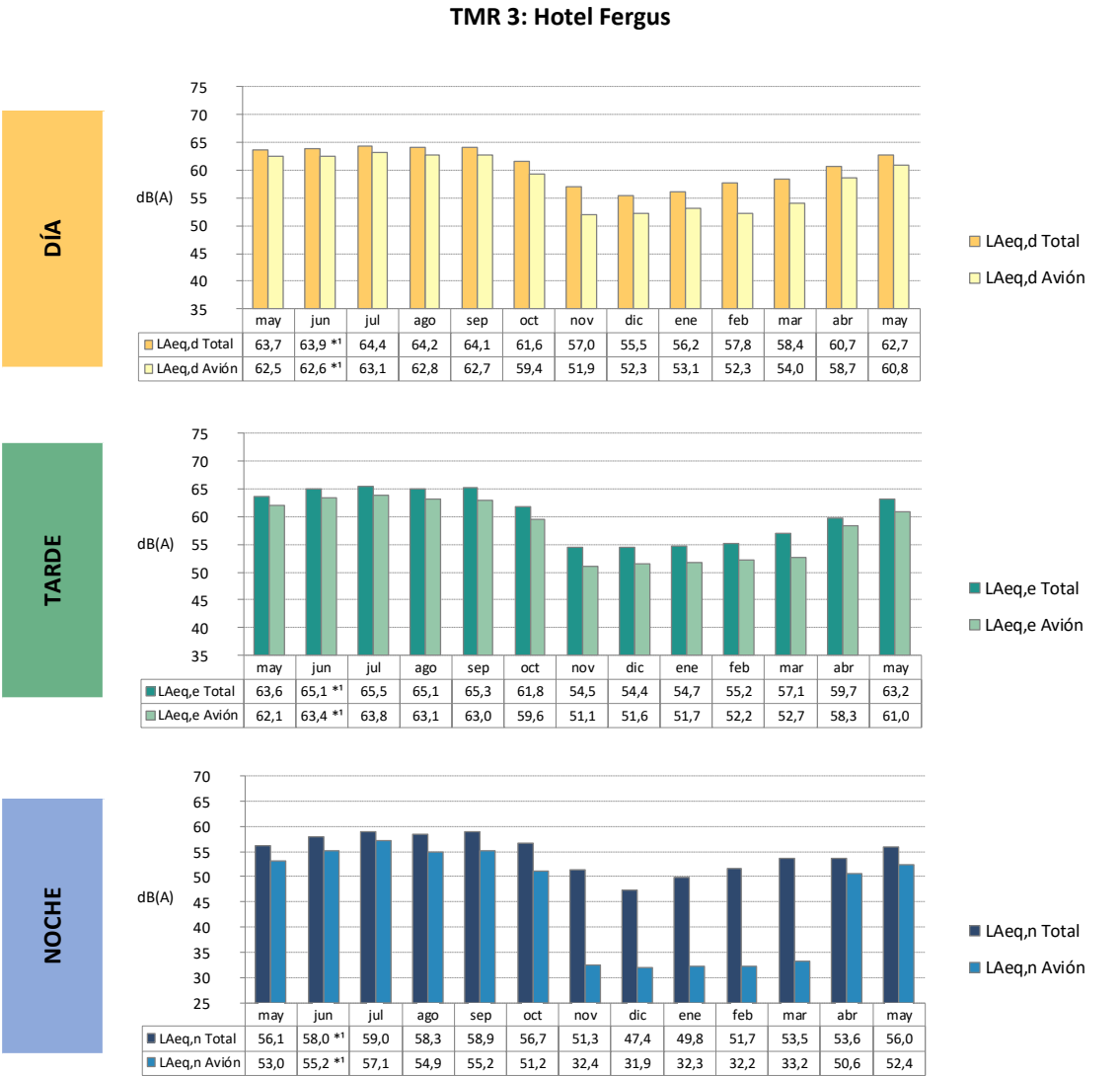
TMR 3: Hotel Fergus

Este terminal se encuentra instalado en la terraza del Hotel Fergus Style Bahamas, en la carretera de Platja d'en Bossa. La distancia entre el terminal y la cabecera 24 es de 1,3 km.

Resulta afectado por las operaciones de despegue en configuración Este (cabecera 06) y por las operaciones de aterrizaje en configuración Oeste (cabecera 24).

El mapa incluido a continuación muestra la ubicación del terminal respecto al aeropuerto y a las rutas nominales de despegue y aterrizaje más cercanas.





Mayo 2023 – Mayo 2024

Los datos marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC.

Los datos marcados con ¹ han sido calculados con una disponibilidad de datos inferior al 70%. La disponibilidad de datos fue inferior al 70% en junio de 2023 debido a la verificación periódica del terminal.

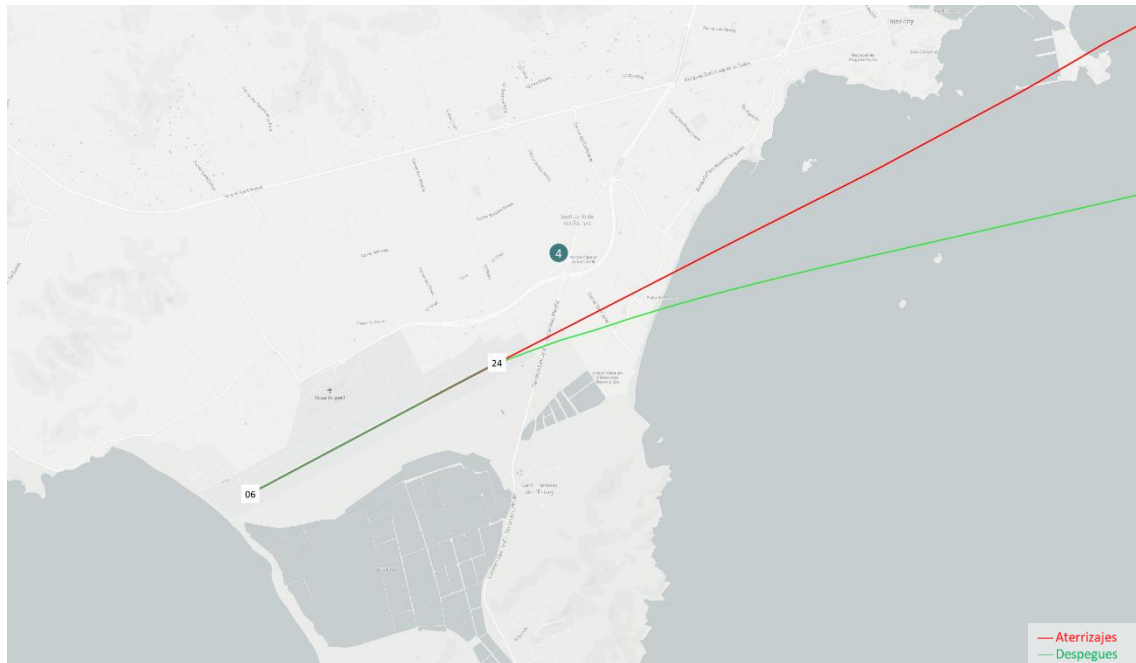
TMR 4: CEIP Sant Jordi

Este terminal se encuentra instalado en el CEIP Sant Jordi (Sant Jordi de ses Salines), dentro del municipio de Sant Josep de sa Talaia. Está situado a una distancia de 1,25 km de la cabecera 24.

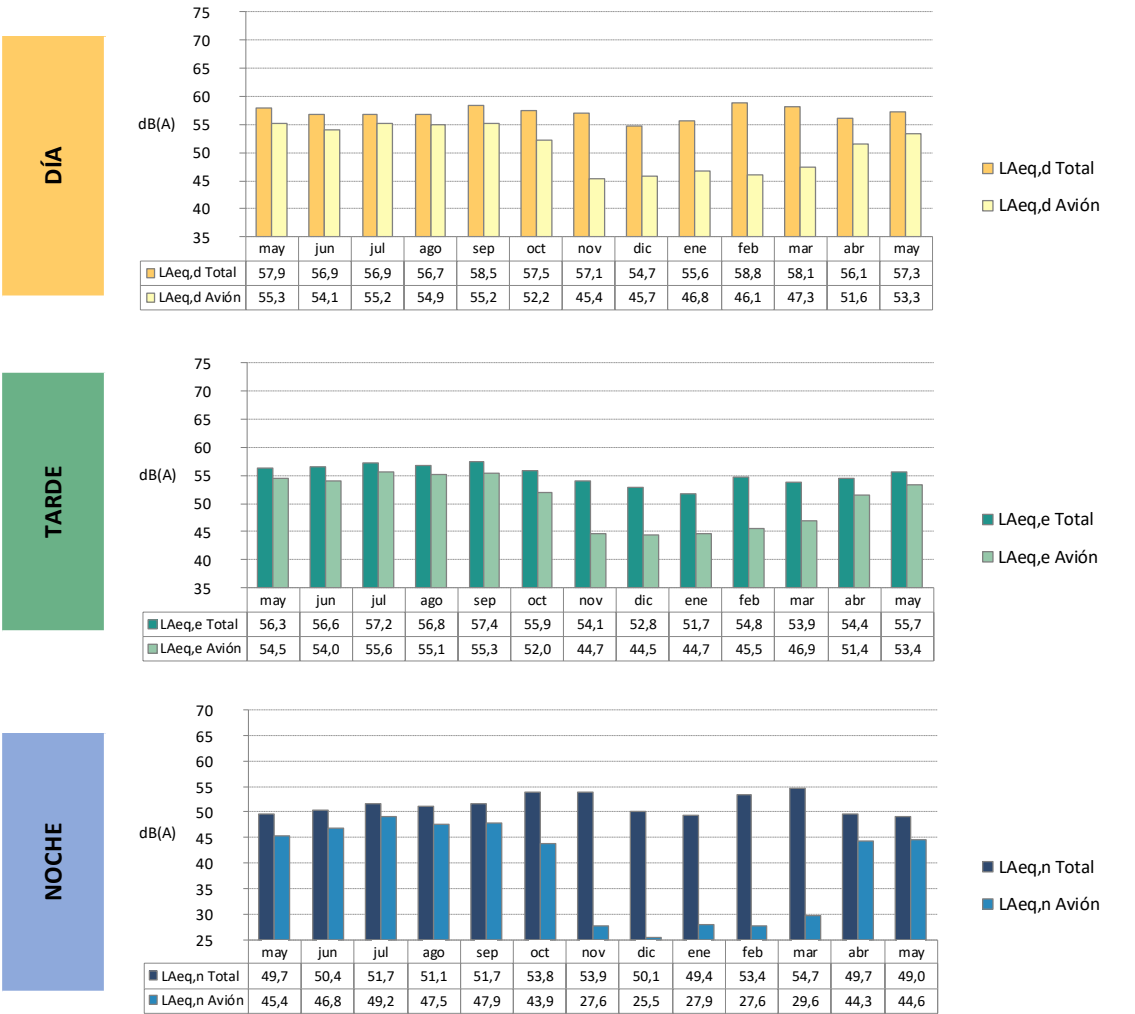
Principalmente se ve afectado por las operaciones de aterrizaje en configuración Oeste (cabecera 24) y por las operaciones de despegue en configuración Este (cabecera 06).

En términos generales, presenta un nivel de ruido de fondo bajo. Sin embargo, durante las horas de recreo del colegio, el nivel se ve incrementado.

El mapa incluido a continuación muestra la ubicación del terminal respecto al aeropuerto y a las rutas nominales de despegue y aterrizaje más cercanas:



TMR 4: CEIP Sant Jordi



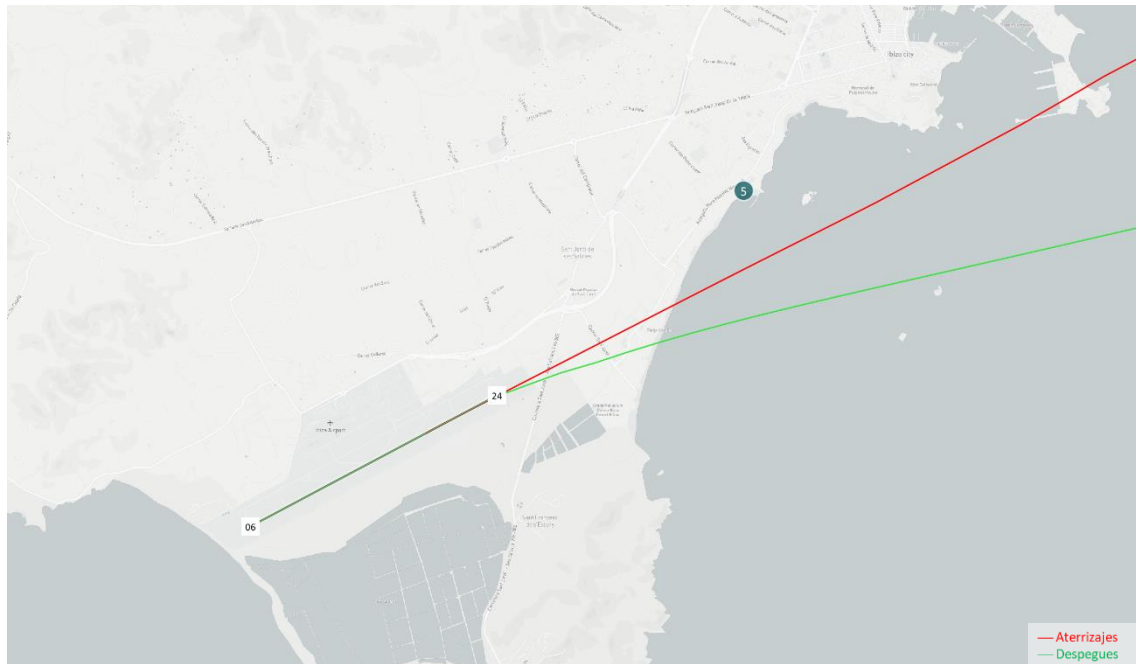
Mayo 2023 – Mayo 2024

TMR 5: Hotel Ibiza Twiins (Sirenis Hotels)

Este terminal está instalado en la azotea del Hotel Ibiza Twiins (Avenida Pere Matutes Noguera – Ibiza), a 3,2 km de la cabecera 24. Es el terminal más alejado de la infraestructura aeroportuaria.

Principalmente se ve afectado por las operaciones de aterrizaje en configuración Oeste (cabecera 24) y por las operaciones de despegue en configuración Este (cabecera 06).

El mapa incluido a continuación muestra la ubicación del terminal respecto al aeropuerto y a las rutas nominales de despegue y aterrizaje más cercanas:



TMR 5: Hotel Ibiza Twiins (Sirenis Hotels)



Mayo 2023 – Mayo 2024

Los datos marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC.

Los datos marcados con ¹ han sido calculados con una disponibilidad de datos inferior al 70%.

- En junio de 2023 la disponibilidad de datos fue inferior al 70% debido a la verificación periódica del terminal.
- En marzo de 2024 la disponibilidad de datos de LAeq Avión en el periodo día fue inferior al 70% a causa de una incidencia técnica en la ubicación y a ruido de fondo, y en los periodos tarde y noche la disponibilidad de datos de LAeq Avión y LAeq Total fue inferior al 70% a causa de la citada incidencia técnica.

En este mes, se observa un incremento del LAeq Total en periodo tarde generado por el aumento de la actividad comunitaria en el entorno del TMR.

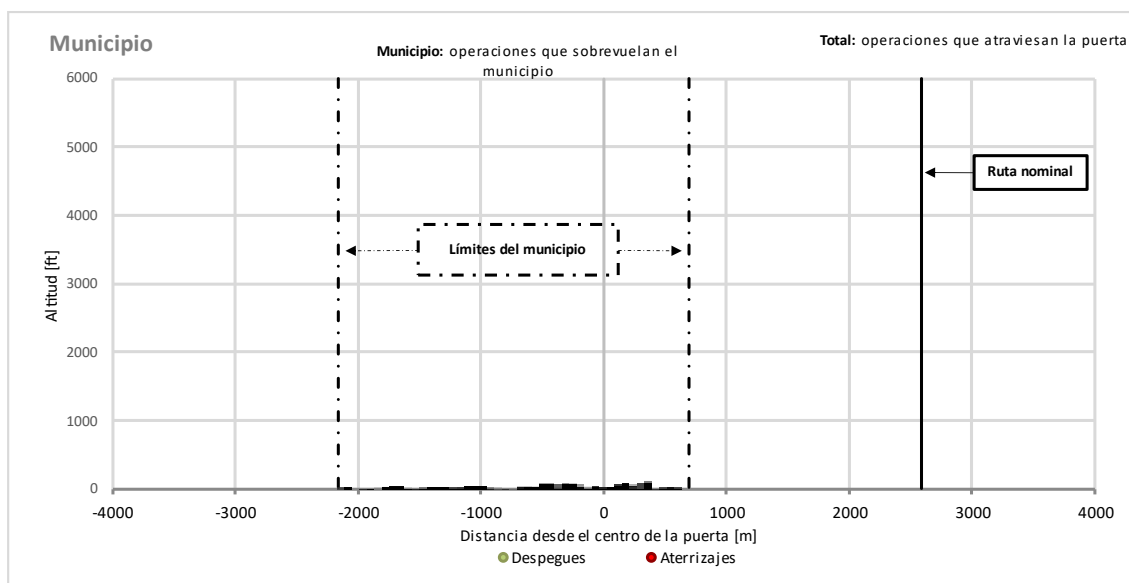
5. Análisis de dispersión vertical y horizontal de trayectorias*

Para facilitar el análisis de la dispersión vertical y horizontal que se puede estar registrando en las rutas definidas, se representan gráficamente las aeronaves que han atravesado un plano vertical (puerta) en el mes de referencia.

La información que se obtiene en estos gráficos es:

- La dispersión vertical de las trayectorias. En el eje de ordenadas se muestra la altitud de paso de las aeronaves (ft).
- La dispersión horizontal de las trayectorias. El municipio queda representado entre las dos líneas negras de puntos verticales.
- En la parte superior se expresan los valores:
 - Total: número total de operaciones que han atravesado la puerta.
 - Municipio: número de operaciones que han atravesado el municipio.
- En los casos en que una ruta nominal queda en las proximidades del municipio, se ha representado como una línea negra vertical.

En el siguiente gráfico se pueden comprobar cada uno de los elementos mencionados anteriormente:

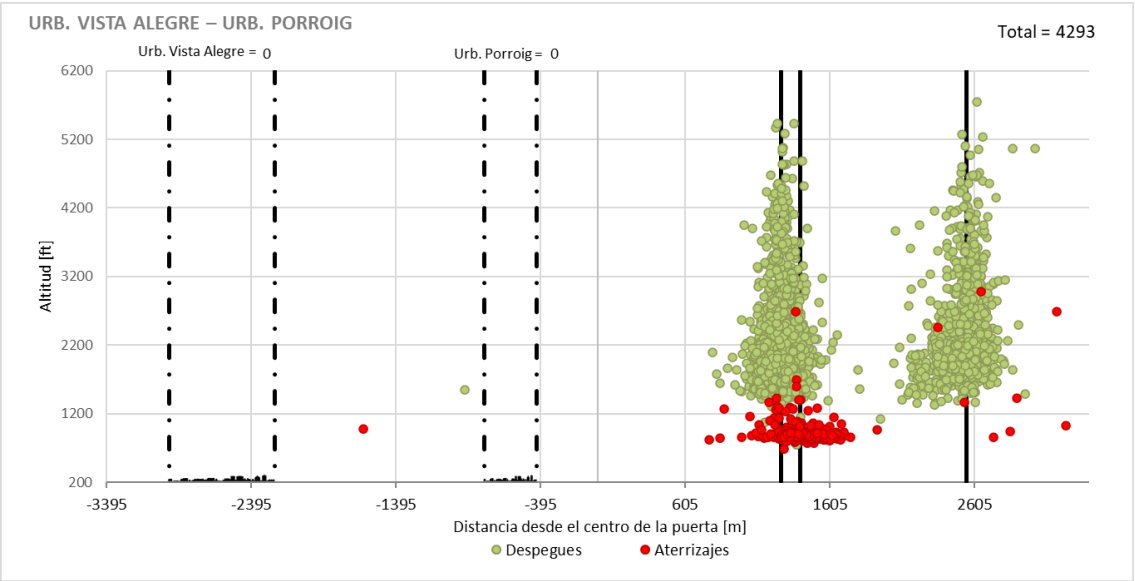
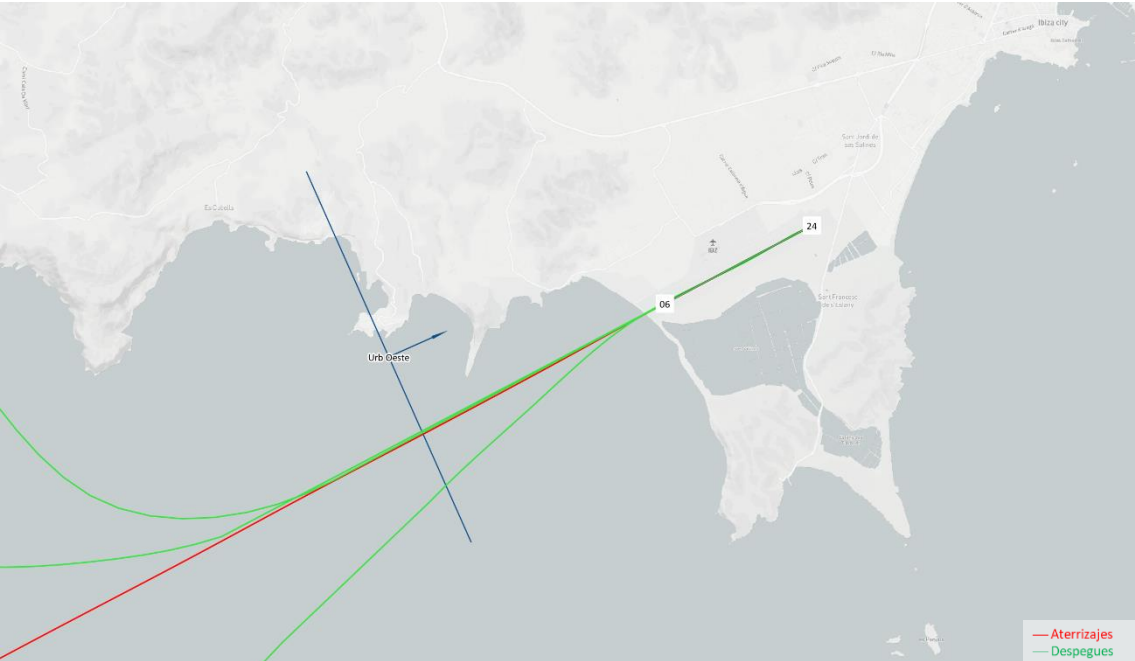


* Datos no amparados por la acreditación ENAC.

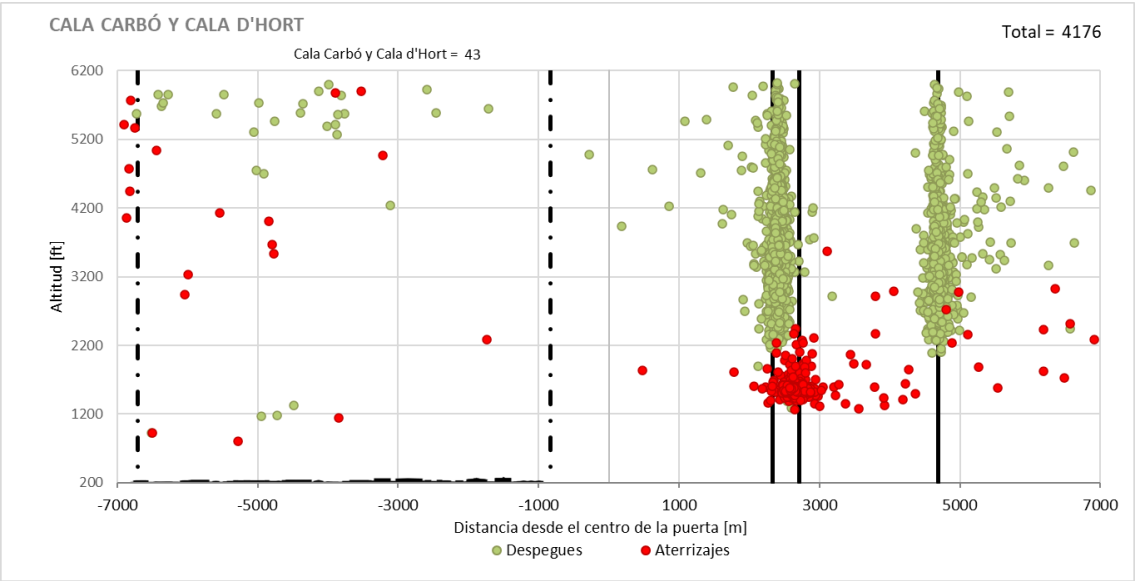
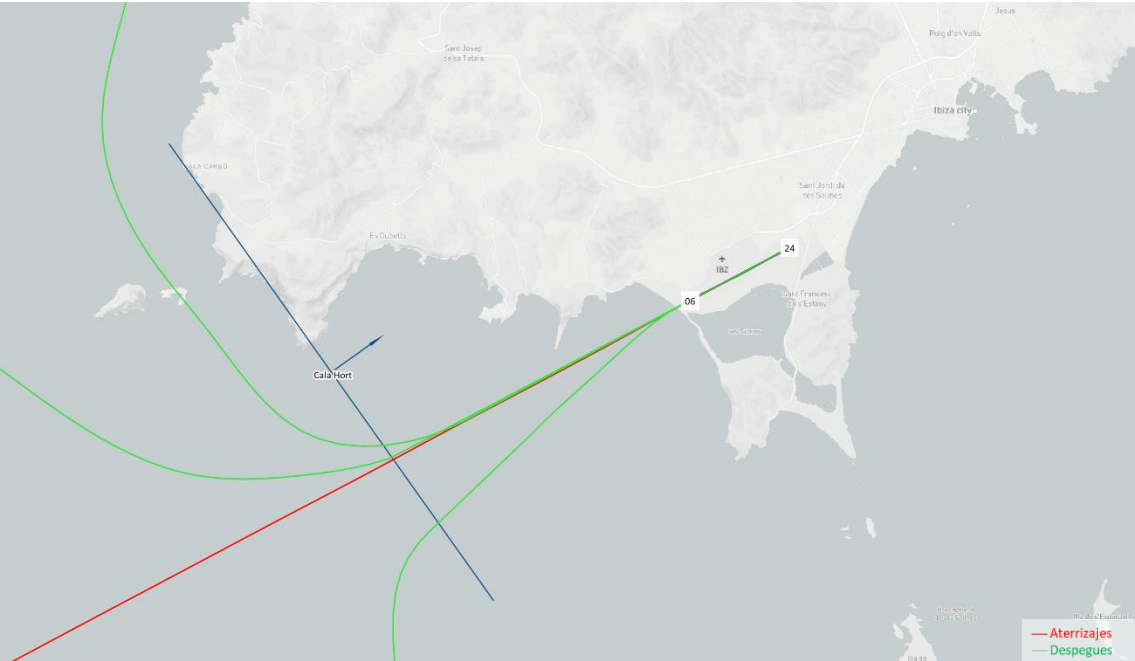
A continuación, se muestra la dispersión vertical y horizontal registrada durante el mes bajo estudio en los siguientes municipios:

MUNICIPIO
Urb. Vista Alegre - Urb. Porroig
Cala Carbó - Cala d'Hort
Sant Jordi de Ses Salines
Eivissa
Roca Llisa - Cala Llonga - Santa Eulària des Riu

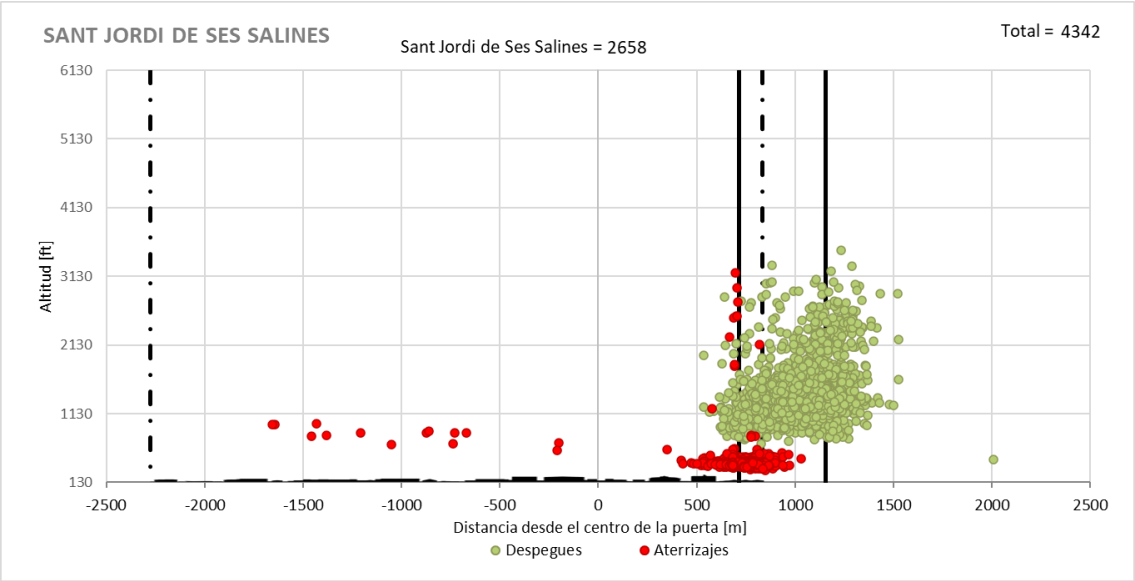
5.1. Vista Alegre – Urb. Porroig



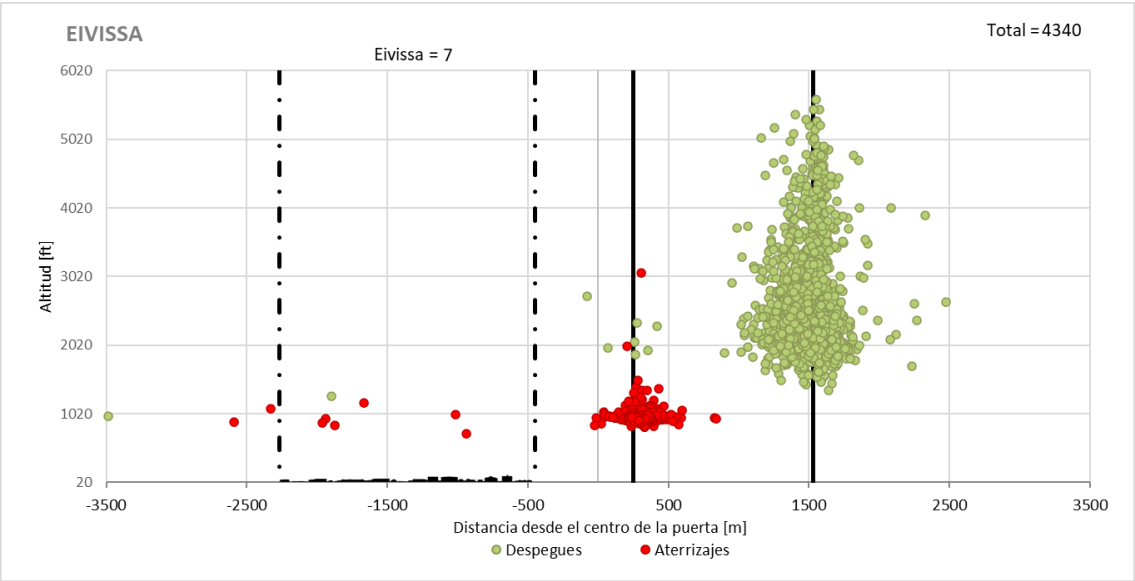
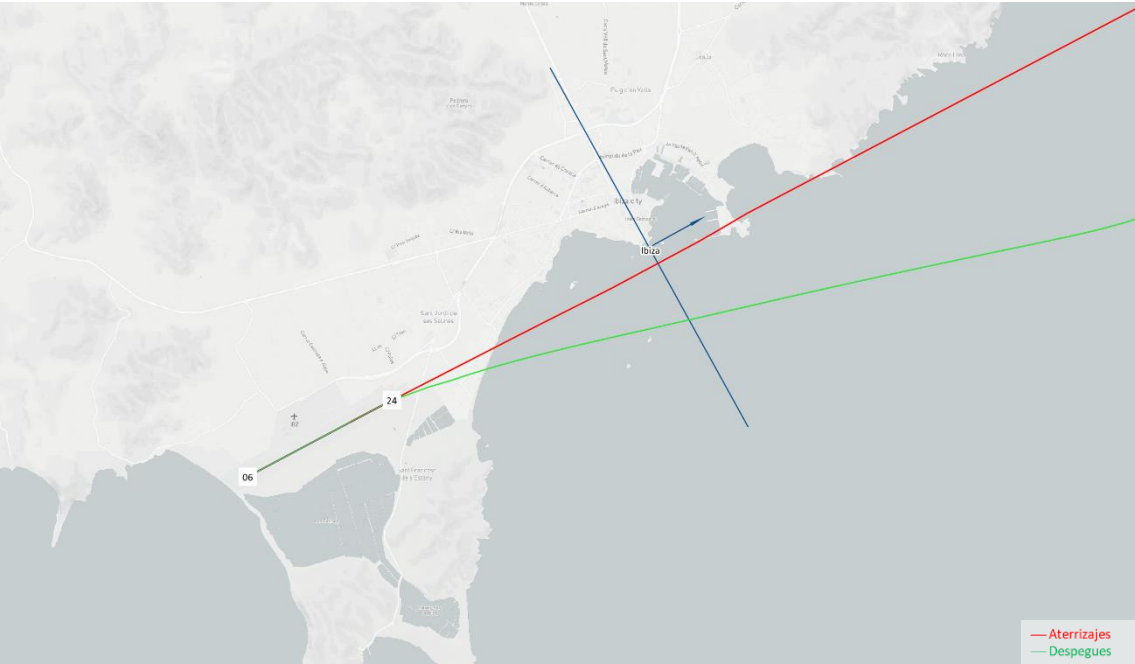
5.2. Cala Carbó y Cala d’ Hort



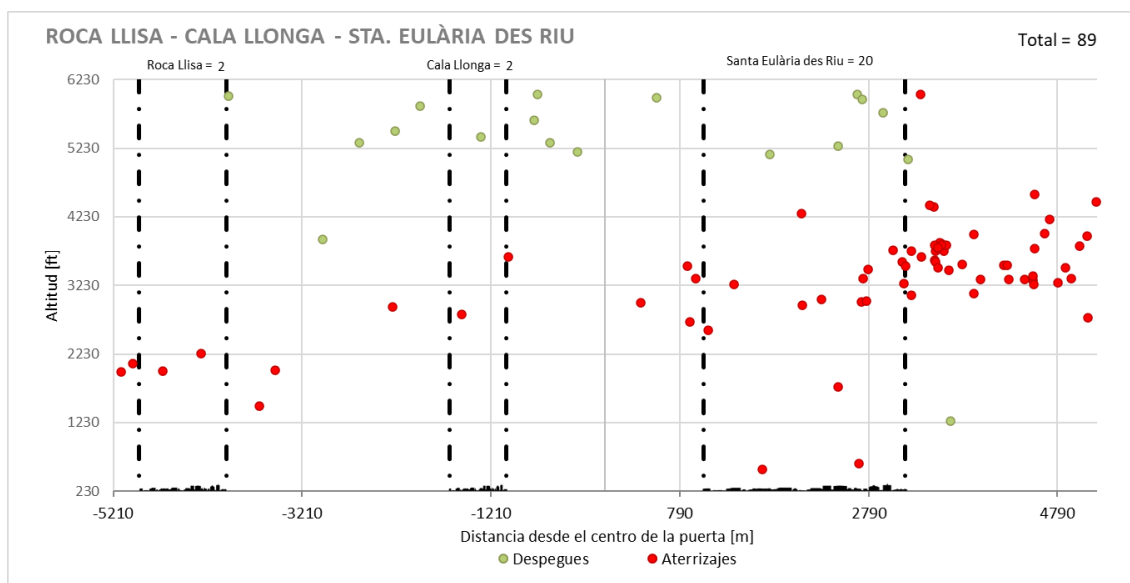
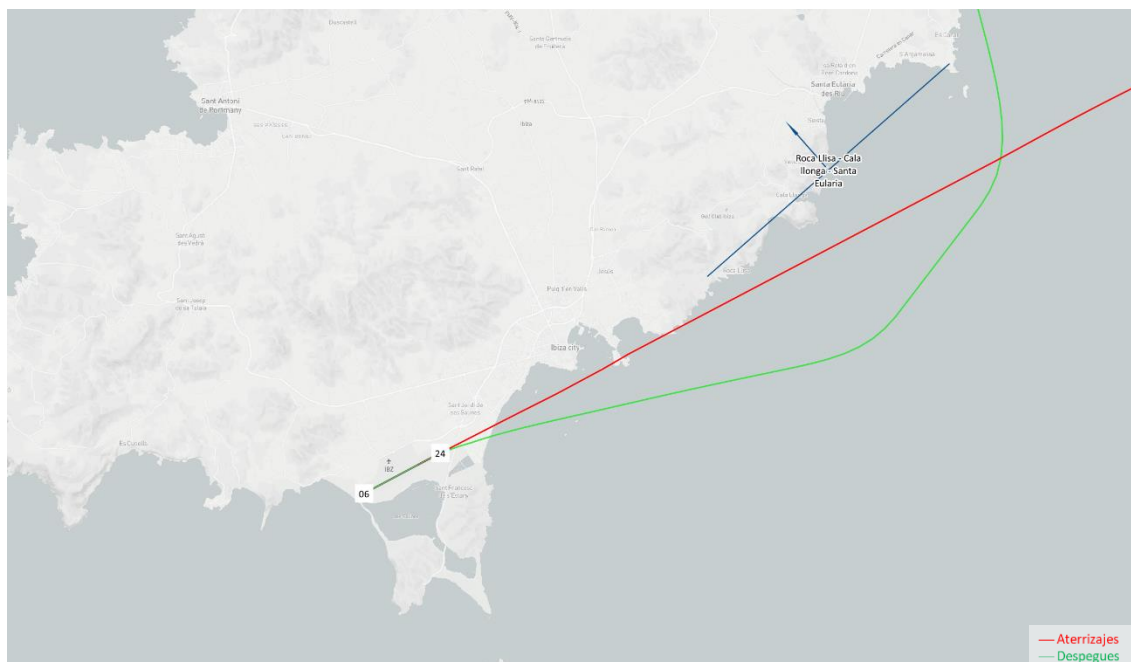
5.3. Sant Jordi de Ses Salines



5.4. Eivissa



5.5. Roca Llisa – Cala Llonga – Santa Eulària des Riu



Nótese que las aeronaves que cruzan la puerta a baja altura se corresponden a operaciones de los servicios de extinción de incendios y operaciones de emergencias.

Anejo A - Abreviaturas y definiciones

TMR	Terminal de Monitorado de Ruido.
Día	Período de 12 horas, comprendido entre las 07:00 y 19:00 horas (hora local).
Tarde	Período de 4 horas, comprendido entre las 19:00 y 23:00 horas (hora local).
Noche	Período de 8 horas, comprendido entre las 23:00 y 07:00 horas (hora local) y asignado al día al que pertenece la hora 23:00 h.

Índices acústicos

L_{Aeq}	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_{Aeq} Total	Nivel Continuo Equivalente con ponderación A generado por todas las fuentes de ruido para un TMR y durante un período de evaluación.
L_{Aeq} 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

$L_{Aeq,d}$	Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período día.
$L_{Aeq,e}$	Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período tarde.
$L_{Aeq,n}$	Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período noche.

Validado por:



Carmen Gómez Jorge

Responsable de Aeropuerto – Laboratorio EVS-M

Contacto

Laboratorio de Monitorado

Envirosuite Ibérica S.A.U

- CIF: A-08349649
- Dirección: C/Teide, 5 - 3ª Planta, 28703 - San Sebastián de los Reyes
- E-mail: infolabmonitorado@envirosuite.com

Informe elaborado para:

AENA SME, S.A

- C.I.F: A86212420
- Dirección: C/Peonías, 12, 28042 – Madrid

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.U

San Sebastián de los Reyes, 6 de junio de 2024.

