INFORME MENSUAL DE RUIDO

Aeropuerto de Palma de Mallorca

Septiembre 2018

Cliente: AENA SME, S.A.

Código ref. BK_9617_PMI_02A_9_2018_Vs2

Expediente: DPM 96/17

Este informe anula y sustituye a BK_9617_PMI_02A_09_2018_Vs1

Realizado por:	*Revisado por:*
Carmen Gómez Jorge Responsable de aeropuerto – Laboratorio B&K-M	Leopoldo Ballarín Marcos Director de Proyecto – Laboratorio B&K-M

Contacto

Laboratorio de Monitorado
Brüel & Kjær Ibérica, S. A.
- CIF: A-08349649
- Dirección: C/Teide, 5. 28703 - San Sebastián de los Reyes
- Persona de contacto: Leopoldo Ballarin Marcos
Teléfono: +34 629110370
E-mail: Leopoldo.Ballarin@emsbk.com

Aeropuerto Palma de Mallorca (LEPA)
- Localización: 07611 Aeropuerto de Palma de Mallorca, Palma
- Persona de contacto: Carmen Gómez Jorge
E-mail: carmen.gomez@emsbk.com

ÍNDICE

1 Introducción 4

2 Abreviaturas y definiciones 5

3 Informe ejecutivo 6

4 Resumen de configuración y usos de pista 7

5 Análisis de las emisiones acústicas 10

6 Análisis de dispersión vertical y horizontal de trayectorias 25

1 Introducción

El presente documento tiene por objeto el análisis mensual de:

- Información relativa a las configuraciones de operaciones aeronáuticas 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 Palma de Mallorca (SIRPMI).
- 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 Palma de Mallorca" (SIRPMI).

2 Abreviaturas y definiciones

ARP. Punto de referencia del aeropuerto. Punto cuya situación geográfica designa al aeródromo.

PRNAV. Navegación de Área de Precisión. Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a la estación, o dentro de los límites de las posibilidades de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambas.

SID. Salida Normalizada por Instrumentos. Ruta de salida designada según reglas de vuelo por instrumentos (IFR) que une el aeródromo, o una determinada pista del aeródromo, con un determinado punto significativo, normalmente en una ruta ATS, en el cual comienza la fase en ruta de un vuelo.

TMR. Terminal de Monitorado de Ruido.

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} Día. Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período de 12 horas, comprendido entre las 07:00 y 19:00 horas (hora local).

L_{Aeq} Tarde. Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período de 4 horas, comprendido entre las 19:00 y 23:00 horas (hora local).

L_{Aeq} Noche. Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el 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.

3 Informe ejecutivo

Operatividad

Durante el pasado mes de septiembre se han operado el 52.4% de las aeronaves en configuración Oeste frente a un 47.6% en la configuración Este.

En este informe se realiza un análisis por cabeceras, distinguiendo aterrizajes y despegues, tanto en el periodo diurno como en el periodo nocturno, y un análisis de las configuraciones tanto en número de operaciones aeronáuticas como en tiempo de uso en horas.

Mediciones acústicas

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.

En términos generales, en las gráficas correspondientes a cada TMR no se observan cambios significativos con respecto al mes anterior.

Incidencias

Durante el mes de septiembre el TMR portátil 1009, se ha encontrado fuera de servicio pendiente de una nueva localización.

4 Resumen de configuración y usos de pista

Dado que el LAeq 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 Palma de Mallorca.

Estadística del tiempo de uso de configuraciones:

Desde la perspectiva de la estadística tiempo de uso de las distintas configuraciones de pista se manejan los siguientes datos:

sep-18	Oeste	Este	Total
Tiempor de uso [horas]	366.7	353.3	720
%	50.9%	49.1%	100%

Horas. totales
720

Fuente de datos: ANOMS 8.13.12

En términos generales, en la configuración preferente Oeste (aterrizajes pista 24L y despegues pista 24R), se ha operado el 50.9% del tiempo, frente a un 49.1% en la configuración Este (despegues pista 06R y aterrizajes pista 06L).

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:

sep-18	Oeste	Este	Total
Número de Movimientos	14018	12717	26735
%	52.4%	47.6%	100%

Mov. totales
26735

**Fuente de datos: ANOMS 8.13.12*

El número total de movimientos aeronáuticos en septiembre de 2018 es de 26735 operaciones para el cómputo del mes completo.

A continuación, se muestran los datos del mes de septiembre en periodo diurno y nocturno, en base a las operaciones de despegue y aterrizaje, por cabecera de pista.

		Oeste		Este	
		24R	24L	06R	06L
Aterrizajes	Día	87	6306	8	5656
	Noche	89	555	0	674
Despegues	Día	6446	1	5663	31
	Noche	534	0	608	77

Mov totales diurnos	24198
Mov totales nocturnos	2537

**Fuente de datos: ANOMS 8.13.12*

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

**Fuente de datos: ANOMS 8.13.12*

La configuración Oeste, ha sido la más utilizada en el mes de septiembre de 2018 registrándose un total de 14018 operaciones (52.4%). El porcentaje registrado en el mes de agosto fue del 68.1% del total, equivalente a 20370 operaciones aeronáuticas.

La configuración Este ha registrado un total de 12717 operaciones (47.6%) en el mes de septiembre. El porcentaje registrado en el mes de agosto fue del 31.9% del total, equivalente a 9522 operaciones aeronáuticas.

Respecto a su evaluación en los últimos trece meses, se pueden resumir los siguientes aspectos:

- Predominio de la configuración Oeste. La configuración preferente es la que predomina en todos los meses desde septiembre 2017.
- Incremento del uso de configuración Este respecto los meses anteriores.

5 Análisis de las emisiones acústicas

El SIRPMI cuenta con un total de 6 TMR públicos ubicados en el entorno próximo al aeropuerto de Palma. En este apartado se detallarán los resultados obtenidos en cada uno de ellos.

A continuación, se muestra la situación general de la ubicación de los TMR. Más en detalle se muestra la disposición de los TMR en las zonas costeras de Can Pastilla y Coll d´en Rabassa colindantes al aeropuerto.

Situación de los TMR

TMR 01: Sant Jordi. (Centro de Salud)

TMR 02: Sa Casa Blanca (Caseta EMAYA)

TMR 06: Can Pastilla (Hotel Alexandra)

TMR 07: Coll d´en Rabassa (Hospital Sant Joan de Déu)

TMR 08: Illetes. (Hotel Gran Meliá)

TMR 10: (Portátil): Can Pastilla

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 y el RD 1367/2007.
- Toda instrumentación utilizada para la realización de las medidas, incluyendo micrófonos, pantallas anti-viento y cableados, cumple los requisitos establecidos para instrumentos de Clase 1 según se específica 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.
- En cumplimiento del Real Decreto 1367/2007 que desarrolla la Ley del Ruido 37/2003, los cálculos realizados para los valores mensuales del $LAeq_{Total}$ y $LAeq_{Avión}$ se dan como índices de ruido continuo equivalente para los periodos día, tarde y noche.
- Los cálculos de los niveles sonoros equivalentes (LAeq) para cada periodo de integración (acumulado mensual en este estudio) 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 situados en el entorno aeroportuario, con la evolución mensual de los niveles del $LAeq_{Total}$ y $LAeq_{Avión}$ día, tarde y noche desde Septiembre 2017 hasta Septiembre 2018.

MUNICIPIO	TMR	LOCALIZACIÓN
Palma	1	Sant Jordi
	2	Sa Casa Blanca
	6	Can Pastilla - Hotel Alexandra
	7	Coll d'en Rabassa
	8	Illetes
	10	Can Pastilla

5.1. TABLA 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 del LAeq Avión mensual.

En la siguiente tabla se resume el número de eventos correlacionados en cada TMR en el mes de septiembre de 2018:

TMR	SUCESOS CORRELACIONADOS
1	12.391
2	4.969
6	3.928
7	13.174
8	1
10	5.889

5.2. TMR1: Sant Jordi

El TMR 1 es el único terminal instalado en el barrio de Sant Jordi, perteneciente al municipio de Palma. El terminal está ubicado en la azotea del centro de salud del municipio y es el monitor de ruido más próximo a la cabecera 24L.

Situado a una distancia de 1200m del aeropuerto, este TMR resulta afectado por las operaciones de aterrizaje en configuración Oeste (cabecera 24L), y operaciones aeronáuticas en configuración Este (cabeceras 06R / 06L).

El ruido de fondo se compone principalmente del ruido de los pájaros que habitan la zona.

TMR 1 Sant Jordi

DÍA

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq Total día	59,6	58,5	64,4	58,3	57,2	59,1	59,6	63,2	62,1	60,7	59,9	61,6	63,5
LAeq Avión día	58,2	56,7	56,3	52,9	52,7	56,9	53,3	60,5	59,7	58,5	57,6	60,6	62,2

TARDE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,e Total	60,0	57,8	56,9	56,8	56,3	57,8	57,1	61,2	60,3	59,3	59,1	61,3	62,7
LAeq,e Avión	58,5	56,2	54,3	52,9	52,2	55,9	52,9	60,0	58,6	57,4	57,2	60,4	62,1

NOCHE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,n Total	53,7	51,2	49,3	56,2	49,8	50,6	56,5	53,7	54,8	55,1	55,0	59,0	56,1
LAeq,n Avión	52,0	47,8	44,9	42,7	43,2	47,3	46,1	52,0	52,6	52,6	53,1	55,1	55,2

Septiembre 2017 – Septiembre 2018

*Los niveles de LAeq,Avión para el periodo día y tarde, han aumentado respecto los meses anteriores debido al aumento en el número de operaciones aeronáuticas en configuración Este (operaciones 06R y 06L)

5.3. TMR 2. Sa Casa Blanca

Este terminal está ubicado en el barrio de Sa Casa Blanca, perteneciente al municipio de Palma. Se localiza en la zona habitada más próxima a la cabecera 24R a unos 1.400m.

Resulta afectado principalmente por operaciones de despegues en pista 24R y aterrizajes por 06L. Por ubicarse tan próximo a la infraestructura aeroportuaria, también puede registrar puntualmente operaciones en la pista 24L / 06R.

En la zona encontramos ruido ambiental bajo, únicamente debido a la presencia de la empresa de tratamiento de aguas con la que comparte ubicación.

TMR 2 Sa Casa Blanca

DÍA

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,d Total	63,3	60,3	56,1	57,9	58,1	55,0	55,3	57,5	57,9	56,6	56,0	56,2	56,7
Laeq,d Avión	53,3	52,1	51,7	51,6	55,4	46,6	43,8	50,6	51,1	49,4	48,8	50,6	52,1

TARDE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,e Total	60,7	56,3	58,0	56,1	62,1	53,5	53,2	55,4	60,8	55,3	56,3	57,5	56,9
LAeq,e Avión	55,9	51,2	56,4	52,4	52,7	46,2	42,9	49,6	49,8	47,8	48,7	51,4	52,1

NOCHE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,n Total	69,7	53,4	51,5	52,0	55,9	47,1	50,0	51,7	52,9	54,2	57,4	56,9	54,4
LAeq,n Avión	55,5	52,2	49,7	47,1	46,7	39,8	41,2	48,8	49,8	51,1	53,2	53,4	52,5

Septiembre 2017 – Septiembre 2018

Los niveles de LAeq,Avión para el periodo día y tarde, han aumentado respecto al mes anterior debido al aumento en el número de operaciones aeronáuticas en configuración Este (operaciones 06R y 06L)

5.4. TMR 6. Can Pastilla - Hotel Alexandra

Este terminal se localiza a una distancia de unos 1250m de la cabecera 06L. Está ubicado en la penúltima terraza del Hotel Alexandra, en la calle dels Pins de Can Pastilla.

Por su localización muy próxima al aeropuerto, este terminal se ve afectado por aterrizajes y despegues en configuración Oeste (24L / 24R) y por operaciones aeronáuticas en configuración Este (06R / 06L).

TMR 6 Can Pastilla - Hotel Alexandra

DÍA

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,d Total	63,8	63,7	58,1	64,2	59,5	57,6	66,9	64,8	64,2	64,2	64,2	64,1	63,9
Laeq,d Avión	56,1	56,1	48,5	51,3	49,5	47,0	54,5	56,4	57,7	58,0	57,7	56,5	56,1

TARDE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,e Total	63,0	62,5	57,2	61,6	57,2	56,7	63,3	64,2	63,2	63,4	63,3	63,2	63,0
LAeq,e Avión	55,0	54,9	48,1	49,3	48,9	46,6	54,8	55,7	57,1	57,4	56,8	55,6	55,1

NOCHE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,n Total	56,7	55,8	51,7	62,4	57,3	52,2	62,6	62,8	55,7	55,8	56,1	55,7	54,8
LAeq,n Avión	47,0	45,7	39,1	40,3	39,1	36,5	48,6	44,8	47,9	49,6	49,0	46,9	46,6

Septiembre 2017 – Septiembre 2018

La disponibilidad de los datos para este TMR es inferior al 70% del periodo calculado.

5.5. TMR 7. Coll d'en Rabassa

Este TMR está ubicado en la azotea del Hospital Sant Joan de Déu en el barrio de Coll d'en Rabassa, dentro del municipio de Palma.

Está situado a una distancia de 100m de la cabecera 06L. Principalmente se ve afectado por los despegues en configuración preferente Oeste por cabecera 24R y por aterrizajes en configuración Este, cabecera 06L. Por ubicarse muy próximo la pista de despegue preferente, este TMR registra un elevado número de operaciones aeronáuticas.

TMR 7 Coll d'en Rabassa

DÍA

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,d Total	66,4	66,1	63,3	64,7	63,1	63,3	64,9	65,3	66,4	67,4	67,5	66,9	66,1
Laeq,d Avión	65,3	65,2	60,1	59,4	59,9	59,9	62,1	63,0	65,4	66,4	66,4	65,5	64,6

TARDE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,e Total	65,9	65,3	61,9	61,8	61,7	61,5	63,8	64,9	66,0	66,8	67,1	66,3	65,5
LAeq,e Avión	64,8	64,4	59,0	58,1	58,7	58,6	62,0	62,9	65,1	66,0	66,3	65,2	64,2

NOCHE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,n Total	59,6	58,8	57,0	61,5	58,3	56,6	59,1	60,7	60,2	61,7	61,9	61,1	60,5
LAeq,n Avión	57,1	56,1	49,2	50,0	50,1	48,9	53,6	54,6	57,9	60,0	59,8	58,5	57,1

Septiembre 2017 – Septiembre 2018

5.6. TMR 8. Illetes

Este TMR está ubicado a unos 10.000m aproximadamente respecto a la cabecera 06L. Es el terminal de medida que se encuentra más alejado de la infraestructura aeroportuaria. Protegido por la orografía particular de la zona; área conocida como Gomila o Cas Catalá en dirección norte y la Bahía de Palma en dirección sureste.

Principalmente se encuentra afectado por los despegues en configuración Oeste, por cabecera 24R y llegadas en Configuración Este, cabecera 06L.

Debido a la distancia respecto al aeropuerto, y debido a la altitud de las aeronaves cuando sobrevuelan próximas a este TMR, los niveles de ruido avión suelen ser muy bajos.

TMR 8 Illetes

DÍA

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,d Total	57,8	56,3	52,9	56,6	54,3	53,9	56,2	56,0	60,8	65,8	64,4	63,9	59,0
Laeq,d Avión	0	19,5	14,0	30,2	21,0	23,5	19,2	0	24,4	23,6	24,6	14,7	0

TARDE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,e Total	56,8	55,2	52,2	56,8	52,2	52,3	58,8	54,1	56,0	57,8	60,2	61,8	57,7
LAeq,e Avión	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	21,2	20,4

NOCHE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,n Total	54,5	52,5	48,2	54,6	61,4	50,6	58,5	51,7	51,8	54,5	56,2	56,1	55,2
LAeq,n Avión	0	29,4	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0

Septiembre 2017 – Septiembre 2018

5.7. TMR 10. Can Pastilla

El TMR10 es un terminal portátil. Actualmente está instalado próximo a una de las balizas exteriores del aeropuerto, en la Calle Tit Livi de Can Pastilla.

Por su localización, este terminal resulta afectado por despegues y aterrizajes en configuración Oeste (24R / 24L) y por operaciones aeronáuticas en configuración Este (06R / 06L).

TMR 10 Can Pastilla

DÍA

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,d Total	58,1	58,0	56,3	58,1	56,7	61,0	57,5	57,8	58,5	58,4	58,3	58,2	57,8
Laeq,d Avión	52,5	52,8	47,4	50,7	48,6	47,0	49,2	51,7	53,9	54,1	53,6	52,5	51,9

TARDE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,e Total	57,5	56,9	56,2	57,4	55,0	55,5	56,3	57,3	57,5	58,4	58,4	57,8	57,2
LAeq,e Avión	51,3	51,4	47,1	47,4	47,6	45,5	49,8	51,4	53,2	53,8	53,1	51,8	51,3

NOCHE

	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
LAeq,n Total	54,4	52,7	50,7	57,3	50,7	51,4	52,2	52,4	51,9	53,2	53,7	53,1	52,5
LAeq,n Avión	44,3	43,4	37,4	37,2	38,6	41,5	41,8	43,3	45,5	47,5	47,5	44,9	43,9

Septiembre 2017 – Septiembre 2018

6 Análisis de dispersión vertical y horizontal de trayectorias

Para facilitar el análisis de la dispersión vertical y horizontal que se puede estar ocurriendo en las rutas definidas para las operaciones del aeropuerto, se representan gráficamente las aeronaves que han atravesado un plano vertical sobre el municipio (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 altura de paso de las aeronaves (ft).
- La dispersión horizontal de las trayectorias. El municipio queda representado entre las dos líneas negras de puntos verticales (puerta).
- En la parte superior derecha, en dos cuadros se expresan los valores:
    - Total vuelos, en el cuadro 'Total'.
    - Sobrevuelos, en el cuadro 'Área', que son los que han sobrevolado el área o municipio.
- En los casos en que una ruta nominal queda en las proximidades de la zona o del municipio, se ha representado como una línea negra vertical.
- Previamente, a continuación, se ha insertado una gráfica al inicio con una puerta-tipo donde se muestra toda la información anterior con las leyendas correspondientes:

El análisis de la dispersión vertical y horizontal se realiza en las siguientes áreas:

ÁREAS DE ESTUDIO
Palma
Can Pastilla y Coll d´en Rabassa
Sant Jordi
Son Gual
Algaida
Santa Eugènia
Pòrtol
Llucmajor y Porreres

6.1. Palma

Palma
DPalma
PMI
Son Banya
Es Molinar
Es Coll d'en Rabassa
Sant Jordi
Son Ferriol
Son Gibert
Son Cotoner
Bons Aires
Els Hostalets
Son Roca
La Vileta
Son Vida
Sa Teulera
Son Armadams
Génova
Portopi
Sant Agustí
Costa d'en Blanes
Ses Illetes
Bendinat
Son Veri
Ses Cadenes
Les Meravelles
Sometimes
es Pil·lari
Can Pastilla
Son Gual
s'Hostalot
Sa Casa Blanca
es Pla de na Tesa
Ca's Capità
Noves
Sa Indiotera
Cas Capiscol

PALMA
TOTAL = 13136
PALMA = 79
Altura [ft]
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
-6000
-5000
-4000
-3000
-2000
-1000
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
Distancia desde el centro de la puerta [m]
Despegues
Aterrizajes

6.2. Coll d'en Rabassa y Can Pastilla

6.3. Sant Jordi

La dispersión obtenida en el área de Coll d'en Rabassa, Can Pastilla y Sant Jordi debe interpretarse teniendo en cuenta que, debido a la precisión del radar a baja altura las trayectorias pueden presentar datos espurios en su representación.

6.4. Son Gual

Consell
Santa Maria del Camí
Costitx
Sencelles
Biniali
Cascanar
es Caülls
Santa Eugènia
Pòrtol
Mallorca
Ca's Capità
es Pla de na Tesa
s'Hostalot
Pina
Palma
Algaida
Sant Jordi
PMI
Can Pastilla
es Pil·larí
Ses Cadenes
Son Verí
Randa
Son Gual

SON GUAL
TOTAL = 14964
SON GUAL = 144
Altura [ft]
Distancia desde el centro de la puerta [m]
Despegues
Aterrizajes

6.5. Algaida

24R
24L
06L
06R
PMI
DAlgaida
Algaida
Pina
Son Gual
Santa Eugènia
Portol
s'Hostalot
Son Ferriol
Son Banya
Sant Jordi
Son Gibert
Ses Cases Noves
Ca's Capità
es Pla de na Tesa
es Caulls
Sant Marçal
Sa Cabaneta
Son Bielo
Biniali
Cascanar
Ruberts
Randa
es Pil·larí
Sometimes
Can Pastilla
Es Molinar
Es Coll d'en Rabassa

ALGAIDA
TOTAL = 13187
ALGAIDA = 335
Altura [ft]
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
-5000 -4500 -4000 -3500 -3000 -2500 -2000 -1500 -1000 -500 0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000
Distancia desde el centro de la puerta [m]
Despegues
Aterrizajes

6.6. Santa Eugènia

6.7. Pòrtol

Pòrtol
DPortol
Palma
PMI
es Caülls
Ses Cases Noves
Ca's Capità
es Pla de na Tesa
s'Hostalot
Son Gual
Algaida
Santa Eugènia
Biniali
Son Ferriol
Son Banya
Sant Jordi
Son Gibert
Bons Aires
Els Hostalets
Es Molinar
Es Coll d'en Rabassa
Can Pastilla
Sometimes
es Pil·lari
Sant Marçal
Sa Cabaneta
Son Sardina
Sa Indioteria
Son Bielò
Marratxinet
Mollerussa

PÒRTOL
PÒRTOL = 4
TOTAL = 12956
Altura [ft]
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
-5500
-4500
-3500
-2500
-1500
-500
500
1500
2500
3500
4500
5500
Distancia desde el centro de la puerta [m]
Despegues
Aterrizajes

6.8. Llucmajor y Porreres

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 Brüel & Kjær Ibérica, S. A.

San Sebastián de los Reyes, 23 de noviembre de 2018