

Menorca TWR (LEMH) | Manual Operativo

1. SERVICIOS PRESTADOS EN LA DEPENDENCIA

Servicios prestados	
Servicio de Control de Tránsito Aéreo (ATC)	Servicio de Control de Aproximación
	Servicio de Control de Aeródromo
Servicio de Información de Vuelo (FIS)	Servicio FIS
	Servicio de Asesoramiento

2. ESPACIO AÉREO BAJO RESPONSABILIDAD DE LA DEPENDENCIA

2. 1. Espacio aéreo de la dependencia

Denominación	Límites laterales	Límites verticales	Clase de espacio aéreo
Palma TMA ÁREA 1	Ver AIP-España ENR 2.1	Límite superior CTR / ATZ - 6000 ft AMSL ???????????????????? 1000 FT AGL	A (*) Pasillos VFR (RMZ): E Sectores VFR (RMZ): G (*)
MENORCA CTR	Ver AIP-España AD2-LEMH ítem 17	1000 ft AGL / AMLS (lo que resulte mayor) ???????????????????? SFC	D (*)

Denominación	Límites laterales	Límites verticales	Clase de espacio aéreo
MENORCA ATZ	Ver AIP-España AD2-LEMH ítem 17	3000 ft HGT ?????????????????????? 1000 ft HGT <i>O hasta la elevación del techo de nubes, lo que resulte más bajo.</i>	A (*)
		1000 ft HGT ?????????????????????? SFC <i>O hasta la elevación del techo de nubes, lo que resulte más bajo.</i>	D
Menorca RMZ [fuera del horario ATS de LEMH]	Ver AIP-España AD2-LEMH ítem 17	6000 ft AMSL ?????????????????????? 1000 ft AGL	G

(*) En los periodos de tiempo fuera de horario ATS publicado para el Aeropuerto de Menorca, el espacio aéreo pasará a ser de clase G (RMZ), no habrá unidad responsable y el idioma empleado será el español. (Ver [AIP AD-2 LEMH](#) casilla 17 MENORCA RMZ, casilla 18 frecuencia e idioma, y casilla 20 Vuelos de asistencia médica urgente fuera de horario ATS). **La conexión de un controlador en cualquiera de las posiciones que controle alguno o todos los espacios aéreos supeditará estas características.**

NOTA: en los Pasillos VFR (ver [AIP-España AD2-LEMH Carta VAC](#)), cuyos límites verticales son SFC-1000 ft AGL/AMSL, LEMH prestará el servicio que corresponda para espacio de clase E.

Referencia:

- [AIP-España ENR 2.1](#)
- [AIP-España ENR 2.2](#)
- [AIP-España AD2-LEMH ítem 17.](#)
- [AIP-España AD2-VAC1](#)

2. 2. Instalaciones y operadores cuya actividad afecta a la prestación ATS en espacio aéreo de responsabilidad de LEMH

De las instalaciones aeronáuticas u operadores dentro del espacio aéreo de la dependencia, en algunos casos, se ha considerado conveniente definir las instalaciones, que por razón de las operaciones aeronáuticas que se puedan realizar en ellas, con independencia de que la infraestructura esté abierta a todos los usuarios o sea de uso privado, constan publicadas en:

- [Aeródromos AIP-AD2](#)
- [Helipuertos AIP-AD3](#)

A lo que se suma:

- [Restringidos AIP-AD1.3](#)
- Determinadas localizaciones de deporte aéreo y recreativo: [AIP-ENR 5.5](#)

Como información, dentro de MENORCA ATZ, al este del aeropuerto de Menorca, se encuentra el aeródromo de San Luis (LESL). Los procedimientos de coordinación se establecen en la [Carta Operacional ATS](#).

3. Información técnica

3. 1. Equipamiento técnico disponible para los CTA

Desde VATSIM España se ofrece las siguientes herramientas a disposición de los controladores del vACC:

- A través de [VSEDI](#):
 - Sectores para el *software* de control [EuroScope](#)
 - [vSACTA](#)
 - [PDC/DCL](#)
 - [A-CDM](#)
 - Perfiles para [vATIS](#)
- [vATIS](#): es una solución ATIS fácil de usar, diseñada específicamente para la red VATSIM. Ofrece una interfaz sencilla e intuitiva que permite a los usuarios crear y transmitir mensajes ATIS de forma rápida y sencilla.
- [Audio for VATSIM](#) y [TrackAudio](#) son dos de los sistemas de comunicación por radio en VATSIM para controladores que permite comunicaciones realistas entre pilotos. Desde el Departamento de Operaciones se recomienda preferentemente TrackAudio.
- [VCCS](#) es un *plugin* integrado dentro de EuroScope utilizado para la comunicación entre controladores a través de la conocida *línea caliente*.

3. 2. FRECUENCIAS DE LA DEPENDENCIA Y POSICIONES

LOGIN	INDICATIVO DE LLAMADA	FRECUENCIA
LEMH_A_TWR	Menorca Approach / Tower	119.655
LEMH_GND	Menorca Ground	121.755

Referencia:

- [AIP-España AD2-LEMH ítem 18](#)

3. 3. Uso del SCV* de la dependencia

*Sistema de Comunicaciones de Voz.

Cuando se agrupen posiciones en una dependencia de control, no se utilizarán simultáneamente y diferenciadamente dos frecuencias de radio para la prestación de servicio ATS.

Teniendo en cuenta la normativa y en función de los medios técnicos disponibles (*software* de SCV con función XCA; léase los manuales de Audio for VATSIM o TrackAudio) cuando se disponga de posiciones de control agrupadas o monoposición, los sistemas de comunicaciones de uso normal (SCV) se operarán como sigue:

- Una frecuencia operativa en una posición de control:
 - Si está disponible, se informará a través del ATIS de la frecuencia operativo en uso.
 - En caso de que una aeronave u otro usuario contacte a través de una frecuencia en escucha (no operativa), este será transferido a la frecuencia operativa en primera comunicación.
- Dos o más frecuencias operativas en una misma posición de control (frecuencias pareadas):
 - Se deberá tener activa la función de TX y RX en todas las frecuencias pareadas en las antedichas para que puedan ser transmitidas simultáneamente en todas las frecuencias en uso.
 - Se deberán transferir los tránsitos a la frecuencia bajo cuya responsabilidad se encuentre la pista de vuelos, para que en caso de fallo del sistema de comunicación de uso normal (SCV), todas las aeronaves en pista o en el aire se encuentren en una misma frecuencia.

3. 4. Servicio ATIS

LEMH cuenta con servicio ATIS en 129.155 MHz. Su perfil de vATIS actualizado con cada AIRAC está disponible en *AppData\Roaming\EuroScope\LEXX\Plugins\VATIS*

- **Definición:** El ATIS es un servicio de radiodifusión continua en frecuencias VHF que proporciona información meteorológica y operacional para las aeronaves que operan en un aeropuerto determinado. El idioma empleado en la radiodifusión es el inglés.
- Menorca especifica una aproximación en su ATIS.
- Menorca no suele ofrece asiduamente el valor del QFE en su ATIS. Sin embargo se recomienda tener a mano ya que es imperativo que el control provea de esta información a requerimiento.
 - Para calcular el QFE utilizaremos la siguiente página web: [SensorsONE](#)
 - Ejemplo de ATIS en LEMH:

```
LEMH ATIS W
2000Z
EXPECT ILS Y APCH
RWY IN USE 01
TRL FL070
WIND 060 DEG 10 KT
CAVOK.
T23 DP16
QNH 1020HPA
. BIRDS IN THE
VICINITY
CONFIRM ATIS W
```

- **Actuación ante incidencia con vATIS:** el personal CTA transmitirá a las aeronaves la información que corresponda vía RTF (radiotelefonía). En base a RCA 4.5.5.2.1. se le proporcionará al tránsito la siguiente información:
 - La pista que ha de utilizarse.
 - La dirección y velocidad del viento en la superficie, incluyendo variaciones importante de las mismas.
 - El reglaje QNH de altímetro, y, bien sea regularmente de conformidad con acuerdos locales o si la aeronave lo solicita, el reglaje QFE del altímetro.

- La temperatura del aire ambiente en la pista que ha de utilizarse, en el caso de aeronaves con motor de turbinas.
- La visibilidad representativa del sentido de despegue y ascenso inicial, si es inferior a 10 KM, o de ser aplicable, el valor del RVR correspondiente a la pista que ha de utilizarse.
- La hora exacta.

3. 5. Uso de la información procedente de sistemas de vigilancia ATS

Las instrucciones DCT en una dependencia NO radar se ejecutarán conforme a la altitud mínima de área (AMA) que corresponda, o en su caso, a una altitud superior a la misma que sea adecuada para el procedimiento instrumental subsiguiente (como la MSA).

Los requisitos aplicables a los servicios de vigilancia ATS vienen regulados en:

- [Easy Access Rules \(EAR\) for ATM-ANS \(Regulation \(EU\) 2017/373\): ATS.TR.155 ATS surveillance services, AMC y GM asociadas.](#)
- [Easy Access Rules \(EAR\) for Standardised European Rules of the Air \(SERA\): SERA.7002 y SECTION 13.](#)
- [RCA libro IV capítulo 6.](#)

Los servicios y procedimientos de vigilancia ATS para los usuarios del espacio aéreo vienen detallados en:

- De manera general, en AIP España, [ENR 1.6.](#) y [AIC 2/2015](#)
- De manera particular en AIP España, [AIP-España AD2-LEMH ítem 22](#)

La fraseología asociada a los servicios de vigilancia ATS viene regulada en:

- [Easy Access Rules \(EAR\) for Standardised European Rules of the Air \(SERA\): SERA.14001, Appendix 1, punto 2: ATS surveillance service phraseologies.](#)
- [Real Decreto 1180/2018, Anexo V: Fraseología, punto 2: Fraseología del servicio de vigilancia ATS](#)

Los procedimientos aplicables a los servicios de vigilancia ATS no hacen distinción entre las fuentes de vigilancia (SSR, MLAT y/o ADS-B), por lo que los procedimientos aplicables sobre una pista ADS-B, tales como la identificación y el uso de la vigilancia ATS para la provisión de los servicios de tránsito aéreo en general, serán los mismos que se vienen aplicando sobre las pistas SSR, con la salvedad de la **instrucción "SQUAWK IDENT" para pistas SSR debe reemplazarse por la instrucción "TRANSMIT ADS-B IDENT" en el caso de pistas ADS-B** y que las mínimas de separación dependerán del tipo de pista de vigilancia, SSR o ADS-B, según se indica en el apartado de mínimas de separación horizontal.

Las estaciones de vigilancia que sirven a LEMH son los radares de Palma, Randa y Begas, y las estaciones ADS-B de Menorca, Palma AD, Randa, Begas y Barcelona.

El uso de de los sistemas de vigilancia ATS para la provisión de servicios de tránsito aéreo implica la identificación de la aeronave mediante alguno de los métodos de identificación descritos en [AMC1 ATS.TR.155\(c\)\(1\)](#).

Los procedimientos generales para el uso de la información procedente de los sistemas de vigilancia ATS en el servicio de control de aeródromo y aproximación están recogidos en:

- [AIP-España ENR 1.6.](#)
- [AIC 2/2015 “Empleo del sistema de vigilancia ATS en el servicio de control de tránsito aéreo”.](#)
- [RCA libro IV capítulo 6.](#)
- [Reglamento de Ejecución \(UE\) 2020/469](#)
- [Easy Access Rules Reglamento de Ejecución \(UE\) 2017/373](#)
- [SERA 7002](#)
- [SERA Sección 13](#)

3. 6. Servicio de control de aeródromo

El personal CTA de Menorca podrá utilizar la información procedente de los sistemas de vigilancia ATS en el suministro del servicio de control de aeródromo para ejecutar las siguientes funciones:

- (i) Supervisión de la trayectoria de vuelo de las aeronaves en aproximación final;
- (ii) Supervisión de la trayectoria de vuelo de otras aeronaves en las inmediaciones del aeródromo;
- (iii) Establecimiento de una separación longitudinal y/o basada en la distancia adecuada entre aeronaves sucesivas que despegan, basada en sistemas de vigilancia ATS;
- (iv) Mantenimiento de la separación entre aeronaves sucesivas en la misma aproximación final; y
- (v) Proporcionar asistencia de navegación a vuelos VFR.

[\(AMC1 ATS.TR.155\(a\) ATS surveillance services\)](#)

Adicionalmente, podrán emplearse los Sistemas de Vigilancia ATS para proporcionar al controlador por procedimientos:

- (i) información de posición mejorada sobre las aeronaves bajo control;
- (ii) información complementaria sobre otro tráfico; y
- (iii) información sobre cualquier desviación significativa de las aeronaves respecto a los términos de sus respectivas autorizaciones de control de tránsito aéreo (ATC), incluyendo las rutas y niveles autorizados, cuando sea apropiado.

[\(AMC1 ATS.TR.155\(a\) ATS surveillance services\)](#)

Adicionalmente, con objeto de ayudar a mantener vigilancia sobre la marcha del tránsito aéreo, podrán utilizarse sistemas de vigilancia ATS para proporcionar al controlador:

- a) una mejor información de posición respecto a las aeronaves que están bajo control;
- b) información suplementaria respecto a otro tránsito;
- c) información sobre cualquier desviación importante de las aeronaves, respecto a lo estipulado en las correspondientes autorizaciones del control de tránsito aéreo, incluso las rutas autorizadas y niveles de vuelo cuando corresponda

Referencia:

- [AIP-España AD2-LEMH ítem 22](#)

Las estaciones radar que sirven a la dependencia son como establecido en el AIP-España ENR 1.6:

- RANDA
- BEGAS

- SOLLER
- PALMA DE MALLORCA
- MENORCA

Referencia:

- [AIP-España ENR 1.6.](#)

3. 6. 1. Mínimas de separación horizontal en TWR

Dentro del ATZ de Menorca, en base a las prestaciones del sistema de vigilancia ATS y de acuerdo con el uso autorizado del mismo, serán de aplicación las siguientes mínimas de separación horizontal basadas en el uso del sistema de vigilancia ATS en el servicio de control de tránsito aéreo de aeródromo.

Vigilancia ATS con secundario (SSR), MLAT y/o ADS-B

Entre pistas de vigilancia de secundario (SSR <-> SSR), entre una pista de vigilancia de secundario y una pista de vigilancia ADS-B (SSR <-> ADS) y entre pistas de vigilancia ADS-B (ADS <-> ADS):

ESPACIO AÉREO	SERVICIO ATS	SISTEMA DE VIGILANCIA ATS DISPONIBLE ¹	SEPARACIÓN MÍNIMA APLICABLE (NM) ²
MENORCA ATZ	MENORCA TWR	(SSR <-> SSR) Multisensor o monosensor SSR Multisensor o monosensor <-> ADS ADS <-> ADS	5

Requisitos aplicables ((UE) 2017/373): AMC1 ATS.TR210(c)(2)(a) para separaciones de 5NM.

3. 6. 2. Servicio de control de aproximación

Como norma general, LEMH TWR será quien autorice a la aproximación a las aeronaves. **Se autorizará, preferentemente, a la aproximación ILS-Y tanto en la pista 01 como en la 19.**

LEMH TWR será quien autorice a la aproximación a las aeronaves. Cuando haya más de una aeronave prevista para la aproximación, **LEMH TWR no autorizará a la aproximación a la aeronave sucesiva hasta que:**

- En caso de usar *tower view*, hasta que LEMH TWR tenga a la vista la primera aeronave.
- En el resto de casos, hasta que la primera aeronave no esté en la milla 8 del localizador o final.

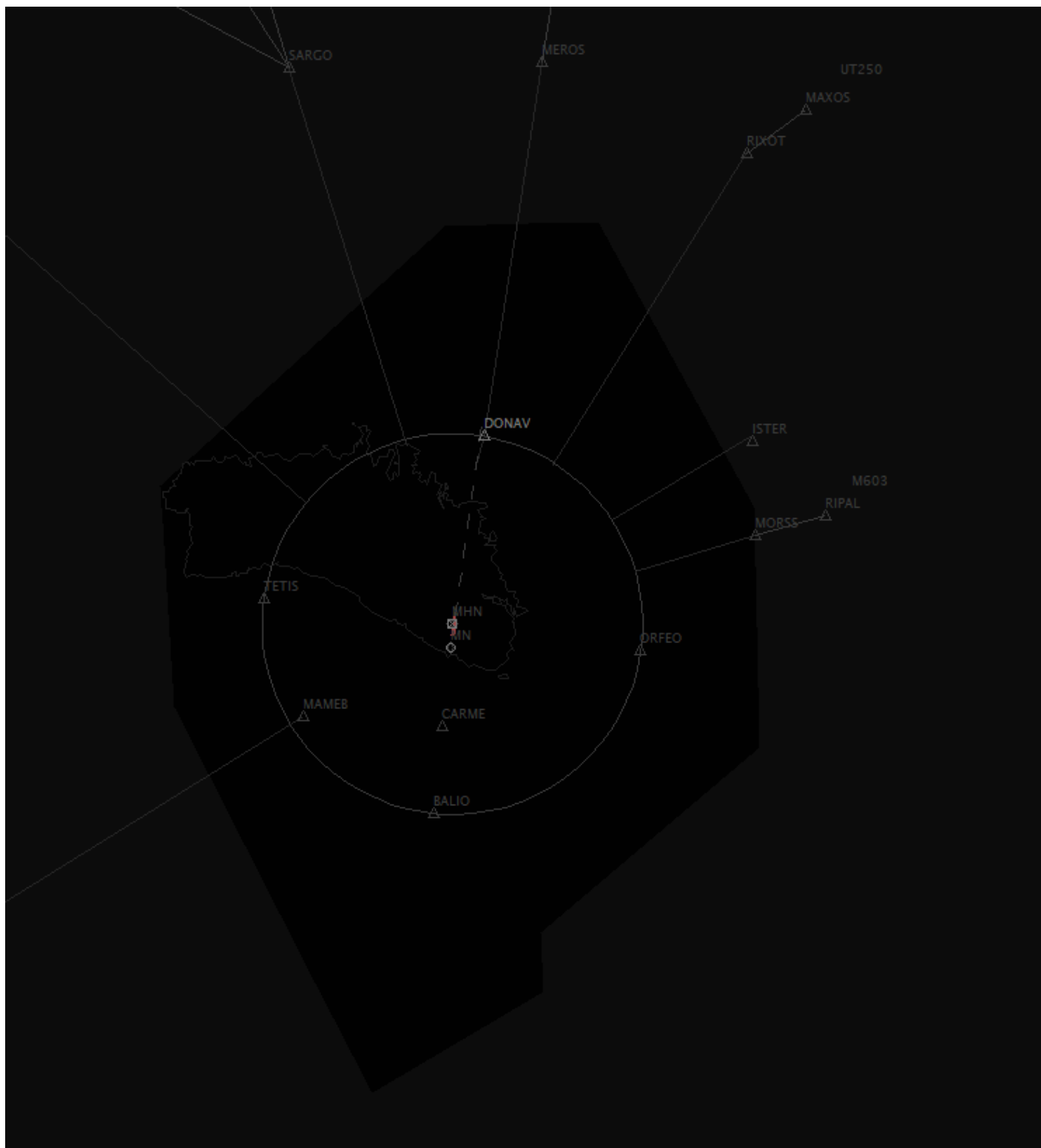
El personal CTA de Menorca podrá emplear los sistemas de vigilancia ATS para proporcionar al controlador por procedimientos, cuando corresponda mantener vigilancia sobre la marcha del tránsito aéreo:

- (i) información de posición mejorada sobre las aeronaves bajo control;
- (ii) información complementaria sobre otro tráfico; y
- (iii) información sobre cualquier desviación significativa de las aeronaves respecto a los términos de sus respectivas autorizaciones de control de tránsito aéreo (ATC), incluyendo las rutas y niveles autorizados, cuando sea apropiado.

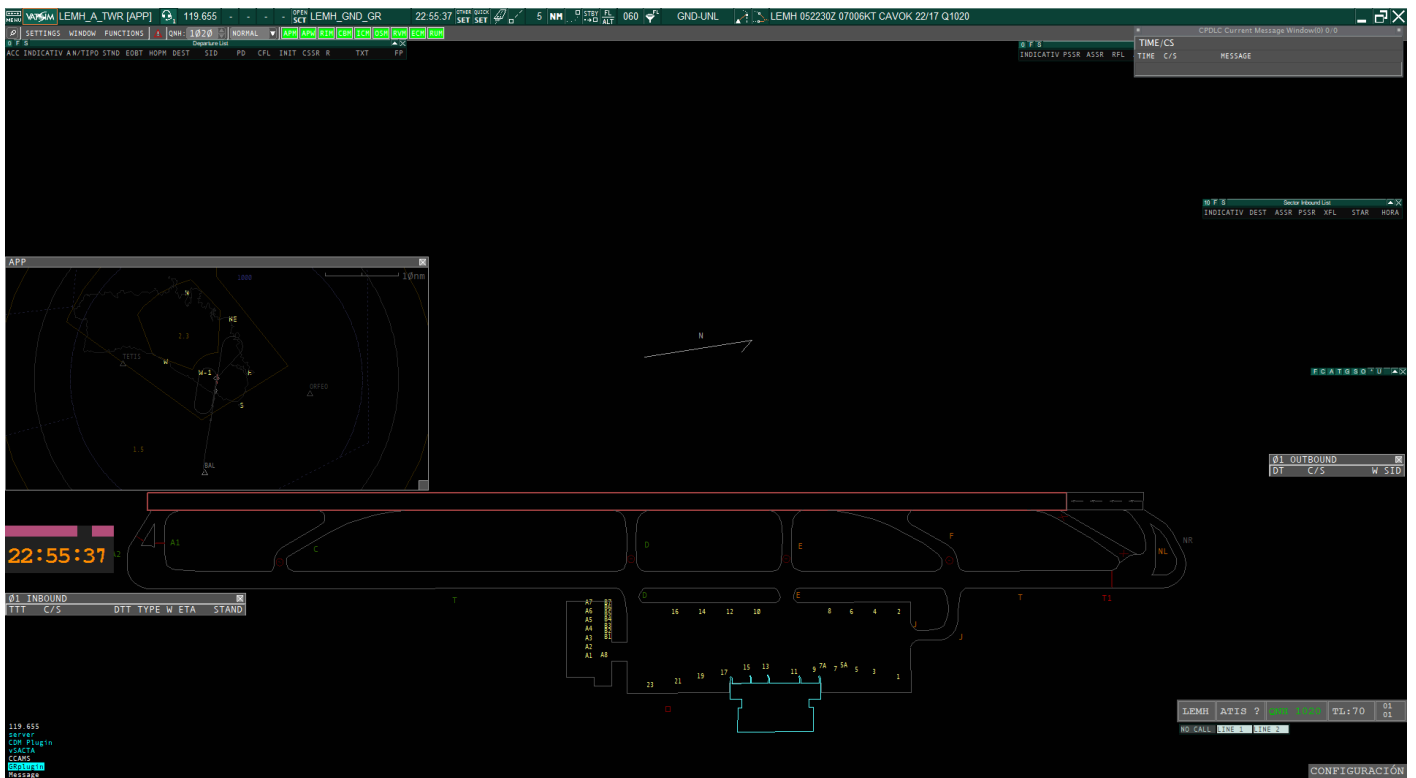
[\(AMC1 ATS.TR.155\(a\) ATS surveillance services\)](#)

3. 6. Configuración en EuroScope

Para esta posición recomendamos utilizar LEMH_GND_GR.asr junto a LECB.asr y alternar mediante 'F7'.



Con el LECB.asr seleccionado, debes dirigirte al *display settings dialog* y seleccionar el TAG de SACTA TWR en el desplegable.



4. Apertura y cierre del servicio ATS

4. 1. Procedimiento para la apertura del servicio ATS:

Es imperativo ceñirse a esta *checklist* para la eficiencia en la apertura de la dependencia:

- Comprobación de la información meteorológica: actual y previsiones.
 - Nos valdremos de la plataforma [METAR-TAF](#) para consultar el METAR y el TAF para información general.
 - Para previsiones meteorológicas precisas nos valdremos de la herramienta [Windy](#)
 - La información meteorológica será la primera variable para determinar la pista en uso durante el servicio ATS.
- Mantenimiento y actualización del *software* de control y sectores de EuroScope:
 - Las actualizaciones de EuroScope y las versiones recomendadas serán notificadas por el servidor de Discord de VATSIM España.
 - Las actualizaciones de los sectores, los *plugins* y todas las herramientas de control dentro de EuroScope se realizarán vía actualización de AIRAC. Estas actualizaciones, serán notificadas por el servidor de Discord de VATSIM España.
 - La herramienta para actualización de los sectores y herramientas de control será a través de VSEDI.
- Abriremos la herramienta vATIS y nos aseguraremos que sus perfiles estén actualizados.
 - Clicaremos sobre LECM y configuraremos la pestaña LEMH.
 - Seleccionaremos en el desplegable de la parte inferior la configuración en uso (*WEST* o *EAST*, según se determine en uso).
 - En el apartado *AIRPORT CONDITIONS* rellenaremos toda información relevante. Por otra parte, en el campo *NOTAMS* se rellenará toda aquellos *NOTAMS* que resulten de especial relevancia para la operación.
- Abriremos el SCV Audio for VATSIM o TrackAudio para tenerlo listo antes de abrir la dependencia.
- Abriremos EuroScope y activaremos LEMH junto a la pista para salida y llegadas.
- Asegurarse de que VCCS esté configurado correctamente para la coordinación entre controladores.
- Al conectarnos, deberemos asegurarnos de que seleccionamos la dependencia correcta a través del desplegable. Una forma de comprobar esto es que la mayoría de campos son rellenados

automáticamente, como las *info lines*.

- Una vez conectados, iniciaremos el SCV y vATIS.
- Conectaremos el DCL/PDC.
- Notificaremos a los controladores adyacentes la apertura de la dependencia a través del comando *.on*.
- Si la hubiese, coordinaremos con la dependencia superior pista en uso y cualquier información relevante que sea discordante con las condiciones de transferencia en lo sucesivo en este manual.
- Nos aseguraremos de la correcta funcionalidad de los *plugins* relevantes para la operativa de la dependencia.
- Llamaremos a los tránsitos en nuestro espacio aéreo que requieran de nuestro servicio de control.
 - No llamaremos a través de *contactmes* en las fases de vuelo sensibles que por su naturaleza impiden al piloto cumplir con nuestra solicitud como los despegues y aterrizajes tras nuestra conexión.
 - Llamaremos a los tránsitos en llegada una vez vayan librando la pista y en el aire una vez estén salida.
- Es de uso preferente utilizar la herramienta CDM para la secuenciación de salidas, por las posibles contingencias de colapso y numerosas salidas puntuales.

4. 2. Procedimiento para el cierre del servicio ATS:

Es imperativo ceñirse a esta *checklist* para la eficiencia en el cierre de la dependencia:

- Se recomienda que una vez que nos estemos preparando para cerrar la dependencia notifiquemos a todos los controladores adyacentes con el comando *.break*
- Igualmente, es recomendable notificar a través del comando *.off* para mayor consciencia situacional junto a un mensaje privado o llamada por VCCS a las dependencias colaterales para coordinar el cierre de la dependencia. Se notificará a la dependencia colateral superior la información ATIS para que tome vATIS, si aplica.
- Los tránsitos bajo nuestro control serán instruidos a mantener escucha 122.800 MHz y se les ofrecerá la información relevante para el completar de sus salidas o aproximaciones.

5. PROCEDIMIENTOS LOCALES DE LA DEPENDENCIA

El aeropuerto de LEMH está clasificado de acuerdo al número y letra de clave 4D, que tiene en cuenta la longitud de la pista y también la envergadura máxima y el ancho de vía exterior máximo del tren de aterrizaje principal de las aeronaves que pueden operar en esta instalación. No obstante, aplicando procedimientos específicos, pueden operar aeronaves de clave superior, como se verá en este manual en lo sucesivo.

5. 1. Procedimientos en condiciones de baja visibilidad

- **Generalidades:**
 - Se aplicarán los procedimientos reducida en superficie (LVP), cuando las condiciones meteorológicas mínimas sean las siguientes:
 - Alcance visual en pista (RVR) inferior a 550 m, o
 - Visibilidad general en el área de maniobras, por RVR fuera de servicio, inferior a 800 m.
 - TWR, vía ATIS, informará a los pilotos de que se están aplicando los procedimientos de visibilidad reducida.
 - Se cancelarán los procedimientos de visibilidad reducida en superficie (LVP) cuando los mínimos meteorológicos, según se han definido en el punto anterior, sean superiores a 800 m de RVR o 1000 m de visibilidad en caso de que los equipos medidores estén fuera de servicio.
 - Despegues: Las RWY 01 y 19, son aptas para despegues de visibilidad reducida en las condiciones previstas.
- **Movimientos en tierra:**
 - Los pilotos procederán a verificar en todo momento la situación de la aeronave, comprobando que el rodaje se ejecuta en condiciones de completa seguridad.

- En el caso de que una aeronave que sale, tuviera que regresar a la plataforma, el piloto informará a TWR y esperará nuevas instrucciones de rodaje.
 - Entradas a pista:
 - La entrada a la RWY 01 sólo podrá realizarse por TWY A1 vía gate D y TWY T.
 - La entrada a la RWY 19 sólo podrá realizarse por TWY NL vía gate J y TWY T. Excepto en el caso de aeronaves de letra de clave E-IV, que saldrán de plataforma por la gate D hasta el punto de espera de T1, único punto de espera de la RWY 19.
 - Mientras se están aplicando los Procedimientos de Visibilidad Reducida, ATC autorizará el movimiento de una sola aeronave a la vez en el área de movimiento.
 - Llegadas:
 - a) Las aeronaves que hayan aterrizado al abandonar la pista notificarán: "Pista libre".
 - Salidas:
 - TWR informará a los pilotos de la aplicación del procedimiento de Visibilidad Reducida.
 - Los pilotos, al solicitar autorización para la puesta en marcha, notificarán al ATC el puesto de estacionamiento en que se encuentran.
 - Para los despegues en condiciones de visibilidad reducida se deberán utilizar los siguientes puntos de espera en pista:
 - - RWY 01 - A1 (CAT I)
 - - RWY 19 - T
- **Uso del idioma único en las comunicaciones tierra-aire:** en los siguientes escenarios es recomendable (no obligatorio) el uso del idioma inglés cuando exista un piloto que no sea de habla castellana:
 - Autorizaciones de aterrizaje con tráfico en el punto de espera.
 - Autorizaciones de despegue con tráfico en final.
 - Autorizaciones para entrar y mantener desde puntos de espera congestionados.

Esto no aplica a los pilotos de habla castellana bajo reglas VFR.

5. 2. Procedimientos relacionados con la pista

5. 2. 1. Procedimientos relacionados con la pista

Una incursión en la pista es todo suceso en un aeródromo que suponga la presencia incorrecta de una aeronave, vehículo o persona en la zona protegida de una superficie designada para el aterrizaje o despegue de aeronaves.

En el [Doc. 9870 de la OACI](#) y en el [EAPRI de EUROCONTROL](#) se proporciona orientación sobre las causas que pueden conducir a que se produzca una incursión en la pista y, además, se facilitan medidas para su prevención. A continuación se proporcionan recomendaciones para el CTA que permiten mejorar la seguridad de las operaciones en pista en lo relacionado con las citadas incursiones:

- **Recomendaciones relacionadas con las comunicaciones:**
 - Todas las comunicaciones asociadas a la operación de cada pista (aeronaves que cruzan, etc) deberán realizarse en la misma frecuencia utilizada para el despegue y aterrizaje de las aeronaves y manteniendo contacto radio en dicha frecuencia.
 - Se incluirá el designador de pista completo en toda comunicación relacionada con dicha pista, incluyendo las pistas que no estén en uso. En caso de que la pista esté activa, se deberá recalcar este hecho y proporcionar la información de tráfico que sea relevante en dicha pista.
 - Se usará el indicativo completo de aeronaves y vehículos para todas las comunicaciones relacionadas con la pista.
 - Cualquier solicitud de pista deberá incluir necesariamente el indicativo de llamada, informe de posición, pista que se desea cruzar y así como cualquier otra información relevante

- Las aeronaves en aproximación transferidas con posterioridad al momento de autorizar el cruce, serán informadas de que la pista está siendo cruzada.
- Según [SERA.14075 a\)](#), se deberá utilizar fraseología normalizada, excepto en situaciones para las que no se haya descrito, en cuyo caso se utilizarán mensajes cortos y claros con el distintivo de llamada completo de la aeronave, salvo lo dispuesto en [SERA. 14055 c\)](#).
- Solo se utilizará el término “autorizado” o similar para expedir autorizaciones de despegue y aterrizaje, evitando su uso en instrucciones de rodaje, al expedir autorizaciones límite o para instruir el cruce de pista. Por ejemplo, puede usarse en su lugar el término “aprobado”.
- Utilizar el idioma inglés cuando sea necesario para mejorar la conciencia situacional de los involucrados en las operaciones en pista.
- Comprobar la correcta colocación ([SERA 8015 e\)](#)) de las autorizaciones emitidas, especialmente cuando se trate de autorizaciones condicionales, tanto a aeronaves como a vehículos
- Se utilizará fraseología standard para el movimiento de vehículos que no sean tractores de remolque en el área de maniobras, con la excepción de la instrucción “RUEDE”/“TAXI”, que será sustituida por “PROCEDA” o “SIGA” /“PROCEED” en dichas comunicaciones ([SERA. 14090 a\)](#)).
- Emitir la autorización ATC de ruta antes de que la aeronave inicie el rodaje, y en caso de tener que revisarla, hacerlo preferentemente cuando la aeronave esté parada.
- Emitir instrucciones de rodaje incluyendo un límite de autorización. Si se considera oportuno, se proporcionarán instrucciones de rodaje de forma progresiva para reducir la carga de trabajo del piloto y la probabilidad de confusión por su parte.
- Utilizar en lo posible rutas estándar de rodaje, para minimizar posibles confusiones en la pista o en su entorno.
- Cuando una aeronave se encuentra en el punto de espera de una pista, antes de revisar su autorización, ATC usará la frase: “MANTENGA POSICIÓN” / “HOLD POSITION” para reducir la probabilidad de malentendido por parte del piloto.
- Se utilizarán comunicaciones separadas cuando sea necesario transmitir alguna información al tráfico y, además, se vaya a transferir a frecuencia de torre. Ejemplo:
 - En lugar de:
RUEDE A PUNTO DE ESPERA PISTA XX VÍA TWY Z, MANTENGA CORTO DE PISTA XX y LLAME TORRE AAA, BBB
 - Utilizar:
RUEDE A PUNTO DE ESPERA PISTA XX, VÍA TWY Z, MANTENGA CORTO DE PISTA XX
 - y tras recibir la colocación: *LLAME TORRE AAA, BBB*

- **Recomendaciones relacionadas con la operación de aeronaves en pista:**

- Los CTA mantendrán una vigilancia continua de las operaciones en el aeródromo mediante la observación visual de sus áreas de responsabilidad, apoyándose en caso necesario en los sistemas de vigilancia ATS disponibles.
- Toda operación en una misma pista, incluido el cruce de la misma, será autorizada expresamente por el controlador responsable de dicha pista en la frecuencia correspondiente, no pudiendo delegarse las comunicaciones asociadas a dicha autorización a otra posición de control.
- El controlador de GMC será el encargado de autorizar toda operación en una pista no activa, incluido el cruce de la misma, que se encuentre dentro de su área de responsabilidad, no pudiendo delegarse las comunicaciones asociadas a dicha autorización a otra posición de control y realizándose en la frecuencia de GMC correspondiente. Como medida de seguridad adicional, antes de autorizar el cruce de pista no activa confirmará el estado operativo de la pista.
- Los CTA realizarán una comprobación de la pista y del área de aproximación en ambos sentidos de la misma antes de emitir autorizaciones de entrada en pista, despegue o aterrizaje. Esta comprobación se realizará mediante observación apoyándose en los sistemas de vigilancia ATS

disponibles en condiciones de visibilidad reducida. En caso de cruce de pista, debe asegurarse de que conoce la posición exacta del solicitante, el estado de la pista (activa o no activa) el punto de cruce y la trayectoria que va a seguir.

- Autorizar el alineamiento en pista, despegue o cruce de pista solo cuando la aeronave esté en el punto de espera o aproximándose a este.
- No autorizar el alineamiento en pista si el piloto ha notificado que la aeronave no está lista para despegue o si es previsible que tenga que esperar en pista más de 90 segundos para ser autorizados a despegar.
- Evitar autorizaciones de aterrizaje excesivamente tempranas.
- Solo se autorizarán cruces de pista por aquellas rodaduras que cuentan con barra de parada operativa. Se podrán autorizar, de manera excepcional, cruce de pista de vehículos por otros puntos distintos, siempre y cuando la visibilidad permita que tanto el CTA como el solicitante tengan perfectamente a la vista la pista, la zona de cruce y cualquier otra aeronave, vehículo o personal implicados, y que se pueda mantener la mínima separación necesaria con la pista antes y después del cruce de la misma.
- **Autorizaciones condicionales:**
 - El uso de las autorizaciones condicionales que afecten a la pista y su aplicación o la mala interpretación de autorizaciones pueden ser un factor contribuyente en sucesos de incursión en pista.
 - Se recomienda reducir su uso en lo posible.
 - Solo se podrán expedir a aeronaves rodando por sus propios medios
 - No se utilizarán autorizaciones condiciones relacionadas con la pista para aeronaves civiles durante la operación de vuelos en formación, ya sean militares o civiles.
 - Solo se utilizarán cuando la aeronave o vehículo que ocasiona la condición de la autorización expedida a una aeronave, esté a la vista del piloto de esta y del CTA (esto implica la necesidad de que la aeronave que reciba la autorización identifique la aeronave o vehículo a la que hace referencia dicha autorización condicional).
 - La aeronave o vehículo a la que hace referencia la condición de la autorización deberá ser la primera aeronave o vehículo que pase delante de la aeronave a autorizar.
 - En todos los casos, incluidos aquellos en los que se alinee en pista un segundo tráfico o varios en secuencia, la autorización condicional constará de los siguientes elementos y en este orden:
 - Identificación.
 - Condición.
 - Autorización.
 - Breve repetición de la condición.

**(condición) ALINEE (o ENTRE) Y MANTENGA (breve reiteración de la condición);
(condition) LINE UP AND WAIT (brief reiteration of the condition).**

- Ejemplos:
 - SAS941, (DETRÁS DE/BEHIND DC9 en corta final/on short final), ALINEE/LINEUP (O ENTRE) Y MANTENGA/AND WAIT, (DETRÁS/BEHIND)
 - AEA941, (DESPUÉS DE/AFTER aeronave en despegue/on departure en/in H3), ALINEE/LINE UP (O ENTRE) Y MANTENGA/WAIT, (DESPUÉS, AFTER).
- La coalición de la autorización condicional por parte del piloto debe incluir dicha condición y ATC debe confirmarle que es correcta.
- En [AMC16 ATS.TR.210 \(a\) \(3\)](#) se indican las actuaciones a seguir por un CTA que, después de dar una autorización de despegue o de aterrizaje, advierta un peligro para la operación (incursión en pista u obstáculo).
- A fin de acelerar el tránsito aéreo, puede permitirse el rodaje de las aeronaves por la pista en uso, siempre que ello no entrañe riesgo ni demora para las demás aeronaves. El CTA de GMC coordinará el uso de una pista por parte de las aeronaves en rodaje con el CTA. Este dará su aprobación y se transferirá la comunicación con la aeronave en cuestión desde el CTA de GMC al CTA de LCL (*local control*) antes de que la aeronave entre la pista.
- Si el CTA de LCL no se puede determinar, ni por medios visuales ni por un sistema de vigilancia ATS, si una aeronave ha dejado libre la pista al salir de ella o al cruzarla, se pedirá a la aeronave que

informe cuando haya salido de la pista.

- En la medida de lo posible, el CTA evitará proponer la operación en una pista distinta a la pista en uso.
- Monitorizar la posición de los vehículos que operen en el área de maniobras en general, y en la pista y en sus inmediaciones en particular, mediante el empleo de la tabla *sector exit list* y *departure list*.

Una excursión de pista es el suceso en el que una aeronave sale de una pista por un lateral o por el final de la misma, tanto durante del despegue como durante el aterrizaje. A continuación, se proporcionan recomendaciones para el CTA que permiten mejorar la seguridad de las operaciones en pista en lo relacionado con las citadas excursiones:

- Asegurar que las tripulaciones disponen de, o facilitar en su caso:
 - Información precisa y actualizada, si la hubiese por los medios automatizados o por la notificación de otros pilotos, de las condiciones de pista y aeródromo.
 - Condiciones meteorológicas significativas, dirección y velocidad del viento en superficie (incluyendo variaciones significativas), fenómenos notificados (cizalladura u otros), visibilidad representativa del sentido de despegue y ascenso inicial (si es inferior a 10 km, o de ser aplicable, el valor del RVR correspondiente a la pista que ha de utilizarse), temperatura del aire ambiente en la pista que ha de utilizarse (en el caso de aeronaves con motor de turbinas).
- Con respecto a la asignación o cambio de la asignación de pista para el tráfico de llegada o salida:
 - Siempre que el cambio de pista esté planificado con antelación, notificarlo lo antes posible junto con la hora prevista de cambio a las tripulaciones de vuelo y el control colateral, incluso agregando información pertinente en el ATIS, cuando esté disponible.
 - En la medida de lo posible, evitar cambiar la pista asignada a aeronaves en aproximación o que estén rodando antes de iniciar la maniobra de despegue.
 - Aceptar, cuando sea operativamente posible, la preferencia por una pista de la tripulación de vuelo cuando se solicite *debido a limitaciones de actuación*.
 - Ser consciente de que los cambios de pista crear carga de trabajo adicional, incrementan la vulnerabilidad a errores y las tripulaciones de vuelo necesitan tiempo para prepararse.
- Asegurar y facilitar en caso necesario, que las tripulaciones disponen de la información correcta de TORA y LDA, en especial si difieren de los datos publicados, en caso de despegues desde intersección, umbral desplazado o de obras o situaciones que afecten a distancias declaradas habituales de cualquiera de ellas.

5. 2. 2. Operaciones en pista única: separación entre arribadas y salidas autorizadas a despegue inmediato.

- **Consideraciones generales:**
 - Los CTA mantendrán una vigilancia continua de las operaciones en el aeródromo mediante observación visual (por ejemplo, a través de [Tower view](#)) de sus áreas de responsabilidad, apoyándose en caso necesario en los sistemas de vigilancia ATS disponibles.
 - Los CTA bajo cuya responsabilidad se encuentre la pista realizarán comprobación visual de la pista y del área de aproximación en ambos sentidos de la misma antes de emitir autorizaciones de entrada en pista, despegue o aterrizaje. Esta comprobación se realizará mediante observación visual, directa, apoyándose si es necesario en los sistemas de vigilancia ATS disponibles, en especial en condiciones de visibilidad reducida.
 - No se autorizará el alineamiento en pista si el piloto ha notificado que la aeronave no está lista para despegue o si es previsible que tenga que esperar en pista más de 90 segundos, para ser autorizada a despegar.
 - Se autorizará el alineamiento en pista o cruce de pista solo cuando la aeronave esté próxima a la pista o aproximándose a esta, evitándose expedir dichas autorizaciones de entrada en pista de manera prematura.
 - La autorización de despegue se expedirá cuando la aeronave esté lista y próxima al punto de espera de la pista, evitando expedir autorizaciones de despegue excesivamente tempranas.
 - Se concederá la autorización de aterrizar a una aeronave solo si se tiene un grado razonable de seguridad de que la separación reglamentaria existirá cuando dicha aeronave cruce el umbral de la pista en uso.

- No se permitirá cruzar el umbral de la pista, en su aproximación final, a ninguna aeronave que vaya a aterrizar hasta que la aeronave precedente en despegue haya cruzado el extremo de la pista en uso o haya iniciado un viraje.
- Se concederá la autorización de aterrizaje con la mayor antelación posible, normalmente antes de que la arribada alcance la posición de 2 NM en final.
- Tan pronto se prevea que la autorización vaya a concederse más tarde, se dará información de tránsito y se instruirá a la aeronave a que continúe aproximación.
- En los casos en que la aeronave en arriba haya declarado emergencia, o solicitado prioridad, o comunicado "corto de combustible/mínimo de combustible", se evitará realizar ajustes con la aeronave en salida previa que pudieran dar lugar a una maniobra de aproximación frustrada o motor y al aire de la aeronave en arribada.
- En caso de que la separación entre ambas aeronaves se prevea que vaya a ser próxima a la mínima reglamentaria aplicable, se recomienda utilizar autorización de despegue inmediato.

RECUERDA:

- VIGILANCIA CONTINUA DE LAS OPERACIONES.
- ANTES DE AUTORIZAR: COMPROBACIÓN VISUAL DE PISTA Y APROXIMACIÓN FINAL EN AMBOS SENTIDOS.
- NO ALINEAR SI LA AERONAVE NO ESTÁ LISTA PARA DESPEGUE O PERMANECERÁ EN PISTA MÁS DE 90 SEGUNDOS.
- AUTORIZAR A ALINEAR/DESPEGAR CUANDO LA AERONAVE ESTÉ PRÓXIMA A LA PISTA.
- AUTORIZAR A ATERRIZAR LO ANTES POSIBLE, NORMALMENTE ANTES DE QUE LA ARR ALCANCE 2 NM EN FINAL.
- SI SE VA A AUTORIZAR A ATERRIZAR MÁS TARDE, DAR INFORMACIÓN DE TRÁNSITO E INSTRUIR A CONTINUAR APROXIMACIÓN.
- SE PUEDE AUTORIZAR A ATERRIZAR A UNA ARR SI SE TIENE RAZONABLE SEGURIDAD DE QUE LA AERONAVE PRECEDENTE HAY ALIBRADO PISTA CUANDO LA ARR CRUCE SU UMBRAL.
- EN CASO CONTRARIO, SALVO QUE APLIQUE SEPARACIÓN REDUCIDA EN PISTA, NO AUTORIZAR LA ARR A CRUZAR EL UMBRAL DE LA PISTA E INSTRUIRLA A REALIZAR MOTOR Y AL AIRE.
- SI SE PREVÉ QUE LA SEPARACIÓN DEP-ARR ESTE PRÓXIMA A LA MÍNIMA REGLAMENTARIA, UTILIZAR AUTORIZACIÓN DE DESPEGUE INMEDIATO

5. 2. 3. Factores a tener en cuenta para establecer la secuencia DEP-ARR

Todos los despegues subirán a una **altitud inicial de 6000ft.**

La gestión de las separaciones entre una aeronave autorizada a salida inmediata y una aeronave en aproximación, adquieren especial relevancia los siguientes factores, que habrán de ser considerados por el CTA de LCL para establecer la secuencia más adecuada:

- **Tipo y performance de aeronaves** en aproximación y salida (en especial aquellas aeronaves con *performances* o requerimientos de operación específicos o que difieran significativamente de los del tráfico habitual, como puede ser tráficos con motor de pistón, turbohélice o tráfico militar).
- **Maniobra o tipo de aproximación** a desarrollar por la aeronave en arribada.
- **Posición, velocidad y régimen de descenso de la aeronave en aproximación** en el momento de expedir la autorización de despegue, de modo que pueda disponerse de una estimación del tiempo disponible hasta que la aeronave en arribada alcance el umbral de la pista en uso. Se recuerda que la estimación del **tiempo a toma** está disponible en la etiqueta radar de dicha aeronave (*display settings dialog>tag family>SACTA plugin - TWR*).
- **Posición de la aeronave saliente** en el área de maniobras en el momento de ser autorizada a despegar (geometría del punto de espera, cabecera de pista, intersección...)
- **Maniobra o SID** a desarrollar por la aeronave en salida tras el despegue.

- **Presencia de vuelos de escuela, tráfico poco familiarizado con el campo de vuelo**, eventos o circunstancias especiales como **rallies aéreos, tráfico militar, etc.**

Además, hay otra serie de factores que en caso de darse, el CTA ha de tener igualmente muy en cuenta, recomendándose en ese caso adoptar **criterios especialmente conservadores** respecto a la gestión de la secuencia, pudiendo incluso coordinarse con la dependencia de APP **mayor separación entre ARR** consecutivas, a fin de **ampliar los márgenes de seguridad utilizados en condiciones normales:**

- Posibles **aproximaciones no estabilizadas y condiciones locales de viento y presencia de fenómenos significativos tales como viento en cola en superficie, fuerte viento cruzado, cizalladura o turbulencia**, que pueden provocar una mayor probabilidad de MAP (*Missed Approach Procedure*) en las aeronaves en aproximación.
 - **Viento de cola:** se **incrementan** tanto el **tiempo de ocupación de pista de las aeronaves que han aterrizado**, como la **velocidad de las aeronaves en aproximación**.
 - **Cizalladura y/o turbulencia:** ocasionan generalmente un incremento de la velocidad de operación de las aeronaves, **aumentando las carreras de despegue y aterrizaje, las velocidades en aproximación y la potencia a la que se realizan las maniobras de aproximación frustrada** para recuperarse de encuentros con dichos fenómenos.
- Condiciones de **visibilidad, presencia de nubes y operación en horario diurno o nocturno**.
- Situación de contingencia o malfuncionamiento de algún sistema que pudiese afectar la normal operatividad de la dependencia.
- Pautas de actuación que se han podido identificar previamente en determinados pilotos o tipos de aeronave, asociadas, por ejemplo, a una menor agilidad en el proceso de alineado en pista e inicio de la carrera de despegue.
- Realización de MAP por parte de ARR previas.

RECUERDA:

- TEN EN CUENTA TIPOS Y *PERFORMANCES* DE AERONAVES EN DEP Y ARR, MANIOBRA, POSICIÓN Y VELOCIDAD DE LA ARR, POSICIÓN Y MANIOBRA A REALIZAR POR LA DEP.
- PRECAUCIÓN EN CASO DE TRÁFICOS DE ESCUELA, POCO FAMILIARIZADOS CON EL CAMPO, RALLIES O TRÁFICO MILITAR CON *PERFORMANCES* ESPECIALES.
- EN CASO DE CONTINGENCIA O MALFUNCIONAMIENTO DE ALGÚN SISTEMA, VIENTO EN COLA, CIZALLADURA O TURBULENCIA, PAUTAS DE ACTUACIÓN IDENTIFICADAS EN PILOTOS O SI HA HABIDO MAP PREVIAS, AMPLÍA LOS MÁRGENES HABITUALES; EN CASO NECESARIO, COORDINACIÓN ESPACIAMIENTO ADICIONAL ENTRE ARR:
 - Viento en cola: INCREMENTA velocidad de aproximación.
 - Cizalladura/turbulencia: INCREMENTAN.
 - Velocidad de aproximación y en general, de operación de las aeronaves.
 - Carreras de despegue y aterrizaje.
 - Potencia de las aeronaves que realizan motor y al aire.
- VALORAR IGUALMENTE VISIBILIDAD, NUBOSIDAD Y HORARIO DE OPERACIÓN (DÍA/NOCHE) AL HACER AJUSTES DEP-ARR EN PISTA.

5. 2. 4. Secuencia de actuaciones para gestionar la secuencia DEP-ARR

Con la mayor antelación posible, una vez valorados los factores anteriores y determinada la viabilidad de la secuencia salida-arribada, el CTA de LCL realizará la siguiente secuencia de actuaciones:

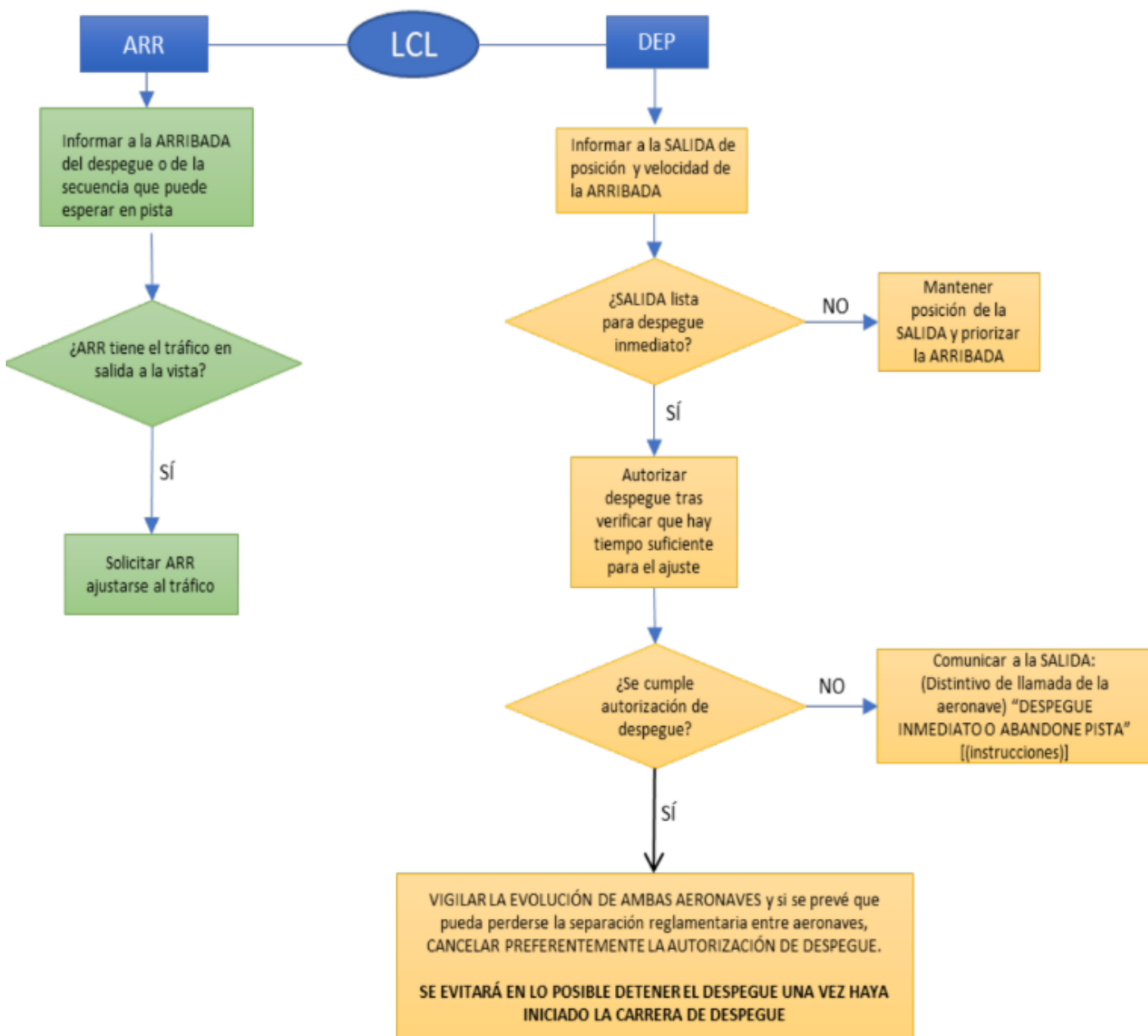
- **Informar a la arribada** de que se va a producir un despegue, o en su caso, de la secuencia en el uso de la pista que puede esperar. Si procede, se preguntará si tiene tráfico en salida a la vista y se confirmará con el piloto la viabilidad de ser el número dos en la secuencia de operación tras el despegue.
- Antes de que entre en pista, **informar a la aeronave en salida** de la posición que ocupa la aeronave en arribada y su velocidad, si se considera necesario, y **confirmar que se encuentra lista para despegue inmediato**.

- En caso de que responda afirmativamente, y si se considera que existe un tiempo suficiente para realizar el ajuste, **autorizar a la aeronave a despegue inmediato.**
- Cuando **no se haya cumplido con la autorización de despegue**, se utilizará la siguiente fraseología:

(distintivo de llamada de la aeronave) DESPEGUE INMEDIATO O ABANDONE PISTA [(instrucciones)];	(aircraft call sign) TAKE OFF IMMEDIATELY OR VACATE RUNWAY [(instructions)];
---	--

- **Vigilar la evolución de ambas aeronaves** con los medios disponibles, tanto visualmente como mediante el sistema de vigilancia ATS, de modo que, si se prevé que pueda perderse la separación reglamentaria entre ambas aeronaves, **se cancele preferentemente la autorización de despegue.** No obstante a fin de prevenir excursiones de pista, **se evitará en lo posible detener el despegue una vez haya iniciado la carrera de despegue.**

A continuación se muestra la secuencia de actuaciones en formato flujograma:



5. 2. 5. Actuación en caso de posible pérdida de separación DEP-ARR

En caso de que, después de dar una autorización de despegue o una autorización de aterrizaje, el CTA advierta que la **separación entre ambas aeronaves pudiera estar próxima a la separación mínima reglamentaria aplicable**, se actuará con la mayor celeridad posible.

En caso de que finalmente se **prevea que se va infringir la separación mínima reglamentaria** entre ambas aeronaves, se realizará la siguiente secuencia de actuaciones:

- **Cancelar o detener el despegue, según proceda:**
 - Para **cancelar** autorización de despegue:

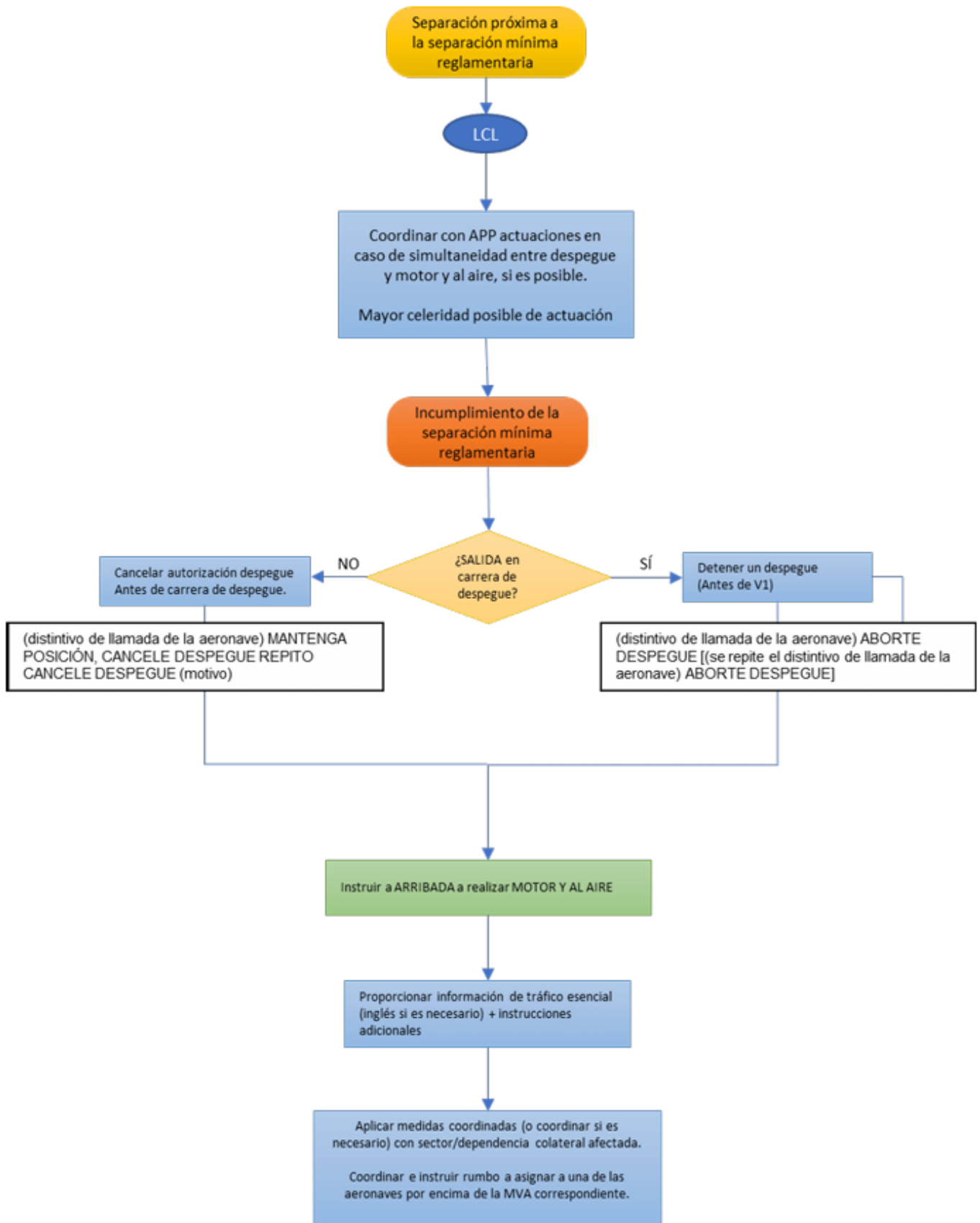
(distintivo de llamada de la aeronave) MANTENGA POSICIÓN, CANCELE DESPEGUE REPITO CANCELE DESPEGUE (motivo);	(aircraft call sign) HOLD POSITION, CANCEL TAKE-OFF I SAY AGAIN CANCEL TAKE-OFF (reasons);
--	--

- Para **detener un despegue** después que la aeronave ha iniciado el recorrido de despegue:

(distintivo de llamada de la aeronave) ABORTE DESPEGUE [(se repite el distintivo de llamada de la aeronave) ABORTE DESPEGUE];	(aircraft call sign) STOP IMMEDIATELY [(repeat aircraft call sign) STOP IMMEDIATELY];
---	---

- **Información esencial:** proporcionar información de tráfico esencial, utilizando el idioma inglés si es necesario para que las tripulaciones de ambas aeronaves entiendan la comunicación y mejoren su conciencia situacional, incluyendo sentido de ejecución de las maniobras (izquierda o derecha) relativo a la derrota del mismo) y, posteriormente, información o instrucciones adicionales.

A continuación, se muestra la secuencia en formato flujograma:



Se recuerda que las separaciones recogidas en [AMC16 ATS.TR.210 \(a\) \(2\)](#) pueden reducirse en la proximidad de los aeródromos si:

- El controlador de aeródromo puede proporcionar separación adecuada cuando todas las aeronaves están constantemente a su vista; o
- Cuando cada una de las aeronaves está constantemente a la vista del piloto al mando de la otra aeronave y los pilotos de éstas notifican que pueden mantener su propia separación; o
- En el caso de una aeronave que siga a otra, el piloto al mando de la aeronave que va detrás notifica que tiene a la otra aeronave a la vista y que puede mantener la separación.

5. 2. 6. Cruce y ocupación de pista

Para indicar que la pista está ocupada por un obstáculo, se representará de forma gráfica de cualesquiera el CTA entienda de forma inequívoca y carente de ambigüedad.

Si hubiera más de un obstáculo, se colocan tantas referencias visuales o iconográficas como sea necesario como obstáculos haya en pista.

5. 2. 7. Despegue desde intersección

No aplica.

5. 2. 8. Entrada de múltiples aeronaves a la misma pista

No aplica.

5. 2. 9. Cambio de pista/configuración en uso

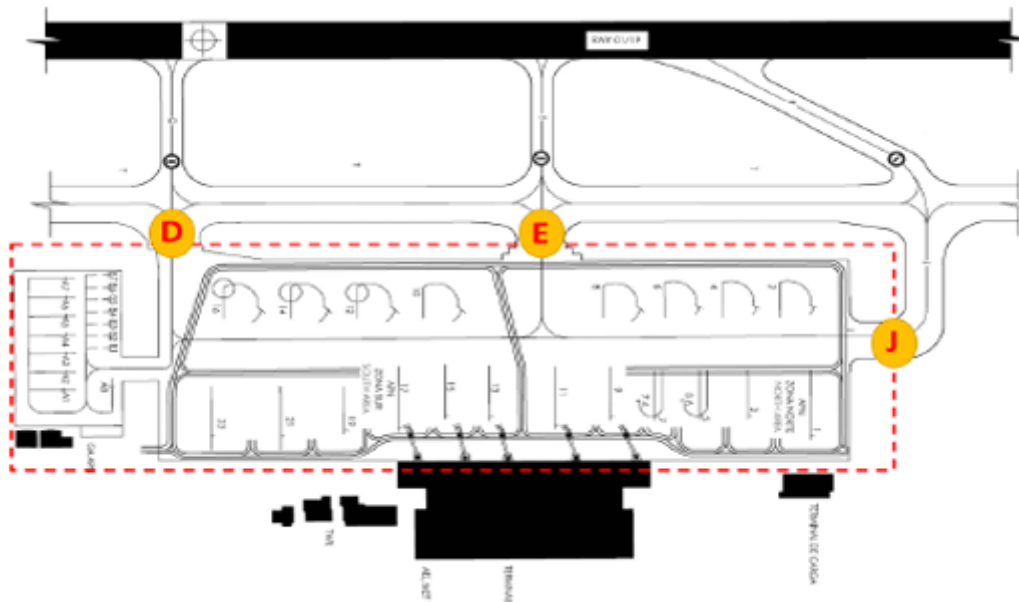
- **Verificar las condiciones** meteorológicas actuales, pronosticadas y operativas para la la nueva configuración.
- **Cambiar las pistas** en el *active airport/runway selector dialog* y en vATIS.
- **Actualización de SID/STAR:** se determinará quien será el último tránsito utilizando una configuración y el primero de la nueva. Se prestará especial atención a los posibles conflictos. Es imperativo cambiar las SID sobre las STAR a través de las herramientas disponibles en EuroScope.
- **Coordinación controles adyacentes:** comunicar el cambio de configuración a los controladores adyacentes para asegurar una transición fluida y segura.
- **Monitoreo continuo:** supervisar las operaciones para garantizar que el cambio de configuración se haya implementado correctamente y que no haya incidencias.

Para las coordinaciones entre la dependencia superior y LEMH se establecerá posteriormente en este documento las condiciones de la antedicha.

5. 3. Procedimientos en tierra

5. 3. 1. Servicio de dirección en la plataforma

Detalle de los límites de plataforma (línea discontinua) y puntos de transferencia (D, E y J).



En plataforma no se presta servicio de control, sin embargo, LEMH gestionará con la puesta en marcha, los retrocesos y el rodaje.

5. 3. 2. Puesta en marcha

Referencia:

- [AIP-España AD2-LEMH ítem 20.](#)

La responsabilidad de ATC se circunscribe únicamente a la aprobación de la misma con el objetivo de cumplir con los parámetros establecidos en el plan de vuelo. ATC gestiona el proceso de arranque de motores, retroceso, remolcado y/o rodaje de las aeronaves atendiendo a las horas previstas de despegue, organizando la secuencia de retroceso/rodaje, tras solicitud por parte de las tripulaciones de acuerdo con el procedimiento establecido para cada caso.

5. 3. 3. Rodaje

Referencia:

- [AIP-España AD2-LEMH ítem 20.](#)

Estacionamiento de aeronaves y salida del puesto de estacionamiento:

ATC informa a la tripulación de la ruta de rodaje y controla el rodaje de la aeronave hasta la puerta de plataforma.

Gestión de movimientos:

ATC autoriza la entrada y salida de cualquier usuario al área de maniobras, aplicando los procedimientos de rodaje definidos e informando de la puerta de entrada y salida de plataforma. Se utilizarán:

Pista en uso	Operación	Puerta	Observaciones
01	Llegadas	J	Zona norte (stands 2 al 8 y 1 al 11)
		E	Zona sur (stands del 10 al 16 y del 13 al 23)
	Salidas	D	-
		J	Sólo para aeronaves en stand 1

Pista en uso	Operación	Puerta	Observaciones
19	Llegadas	D	Zona sur (stands del 10 al 16 y del 13 al 23)
		E	Zona norte (stands 2 al 8 y 1 al 11)
	Salidas	J	-
			Las aeronaves del stand 1 siempre utilizarán la puerta J.

Aviación general: independientemente de la pista en uso, harán uso de la puerta D tanto para entrada como salida de plataforma.

Procedimiento ATC para cuando esté en uso la pista 19

- Normalmente, cuando la pista 19 esté en servicio, ATC instruirá a las aeronaves en salida al punto de espera T1, debiendo especificarse que T1 es el límite de autorización. Si es posible, con pista 19 en servicio se incluirá en la radiofusión ATIS dicho límite de autorización
 - Nota: Hot Spot en T1 publicado en [AIP-España AD2-LEMH Carta ADC](#)
- Una vez que la aeronave en rodaje haya sobrepasado T1, ATC considerará que la pista está ocupada por lo que dicha aeronave deberá despegar antes de que se produzca la siguiente arribada.

5. 3. 4. Gestión del área de maniobras

No se dispone de procedimientos específicos para su gestión.

5. 3. 5. Procedimientos para la prueba de motores

Referencia:

[AIP-España AD2-LEMH ítem 21.](#)

5. 4. Salidas visuales

En determinadas circunstancias que impidan el uso de las SID publicadas y de las salidas de contingencia, se puede autorizar a un vuelo IFR a que ejecute una salida visual si el piloto así lo solicita. En ese caso el piloto asume la separación respecto del terreno, siguiendo el rumbo determinado, hasta alcanzar la altitud mínima de sector (MSA). Las MSA disponibles en LEMH se pueden consultar en las [cartas IAC del AIP](#).

En las salidas visuales dejan de ser de aplicación los procedimientos de atenuación de ruidos descritos en [AIP-España AD2-LEMH ítem 21](#). Procedimientos de Atenuación de Ruidos que resulten incompatibles.

La autorización de la salida visual se dará al vuelo IFR antes de la autorización de despegue como una modificación de la SID a la que ha sido autorizado. Para la autorización de la salida visual se utilizará la siguiente fraseología, que deberá ser colacionada por el piloto:

APROBADA SALIDA VISUAL PISTA (número), VIRE A LA IZQUIERDA/DERECHA RUMBO (tres cifras), SUBA PARA (nivel) [MANTENGA REFERENCIA VISUAL HASTA (altitud)]. PREVEA NUEVA AUTORIZACIÓN CRUZANDO (nivel).

VISUAL DEPARTURE RUNWAY (number) APPROVED, TURN LEFT/RIGHT HEADING (three digits), CLIMB TO (level) [MAINTAIN VISUAL REFERENCE UNTIL (altitude)]. EXPECT FURTHER CLEARANCE AFTER PASSING (level).

Las condiciones de aplicación para este procedimiento serán las siguientes:

- Condiciones que permitan el vuelo visual en la dirección del despegue y ascenso inicial hasta la MSA.
- Durante las horas diurnas solamente.

5. 4. 1. Coordinaciones de salidas visuales

Para asegurar la separación con una posible frustrada, no se autorizará a despegar al tráfico con una arribada establecida a 4 NM o menos del THR.

Se restringirán las salidas visuales a los rumbos comprendidos entre 070o y 250o (hacia el mar).

El piloto será responsable de mantener el margen de franqueamiento de obstáculos hasta la MSA, que será proporcionada por ATC antes del despegue. ATC no sugerirá cambios de rumbo a la aeronave. ATC será responsable de proporcionar separación o información de tráfico a dicha aeronave del resto de aeronaves, según la clase de espacio aéreo en la que se encuentre, para lo cual:

- El piloto, una vez alineado, solicitará un rumbo de tal forma que le permita una salida segura.
- Una vez alcanzada la MSA facilitada por ATC, en caso de que LEMH proporcione un directo para que la salida se incorpore a la SID correspondiente, dicha incorporación se debe realizar dentro de las 25 NM de la MSA utilizada, para garantizar el margen de franqueamiento de obstáculos.
- Antes de la autorización de despegue, ATC solicitará al piloto la confirmación de que se podrá reincorporar a la SID correspondiente dentro de las 25 NM de la MSA utilizada.
- LEMH transferirá el despegue a la dependencia superior libre de tráfico.

En caso de que por cualquier circunstancia se modifique el rumbo inicial, cuando proceda, ATC proporcionará al piloto la MSA del área que este volando. En todo caso el piloto será el responsable de mantener el margen de franqueamiento de obstáculos hasta la MSA proporcionada por ATC.

5. Procedimientos relacionados con la aproximación

5. 5. 1. Separaciones procedimentales

Debido a las características dimensiones del CTA de Menorca, **el método de separación predilecto será la separación vertical.**

En el CTR de Menorca y en el espacio aéreo delegado ([ENR 2.2](#)), la separación entre aeronaves se obtendrá mediante, al menos, una de las separaciones siguientes:

- **Separación vertical mínima de 1000 ft** ([AMC16 ATS.TR.210 \(c\)\(1\)](#))

RWY	ESPERA	COMPATIBLE CON ESPERAS ³
RWY01	BALIO	DONAV
	NDB MN 007°	DONAV, hasta 3000ft
RWY19	DONAV	BALIO NDB MN 007°, hasta 3000ft

- **Separación horizontales nominal de 1000 ft (AMC16 ATS.TR.210 (c)(1))**
 - Separación longitudinal, manteniendo un intervalo de separación, en tiempo o distancia, entre aeronaves en la misma trayectoria, en trayectorias convergentes o en trayectorias opuestas:
 - Referencia: [AMC1 ATS.TR.210\(c\)\(2\)\(i\)](#)
 - Separación lateral, manteniendo las aeronaves en rutas o áreas geográficas diferentes.
 - Referencia: [AMC1 ATS.TR.210\(c\)\(2\)\(ii\)\(a\)](#); [AMC1 ATS.TR.210\(c\)\(2\)\(ii\)\(b\)](#)

Las incompatibilidades entre las áreas de espera responsabilidad de la dependencia se encuentran recogidas en el [AIP-España ENR 3.6](#).

- Procedimiento despegues
 - En LEMH, la **separación mínima entre despegues será de 3 minutos**, siempre que la *performance* de las aeronaves sea parecida o igual
 - En caso que las **performance no sean parecidas o iguales, se esperará, además de los 3 minutos, a que la primera aeronave haya abandonado 6000ft**. Una vez lo haya librado, podremos despegar a la segunda.

5. 5. 2. Aproximaciones con ILS CAT I

Para el cálculo de las afectaciones radioeléctricas, clasifican las aeronaves en función de la altura del empenaje vertical.

- NOTA: la siguiente clasificación puede no coincidir con la propuesta por OACI en cuanto a clasificación por envergadura y anchura exterior entre ruedas del tren de aterrizaje principal (Anexo 14) o por performance (PANS-OPS).

Tipo de Aeronave	Aeronaves	Altura del empenaje vertical (h)	Aeronave de referencia en simulaciones
SUP ⁴	C500, SW4, 8190	$h < 6 \text{ m}$	
Dh	B757, A320, B737, MD80, ERJ145, CRJ, ATR72, DH8C, etc	$6 \text{ m} < h < 14 \text{ m}$	B757
Eh	B747 (incluido modelo 800), AN-124, B777, B767, A300, A330, A340, etc	$14 \text{ m} < h < 20 \text{ m}$	B747
Fh	A380	$20 \text{ m} < h < 25 \text{ m}$	A380

Según se recoge en el [Anexo 10 de OACI](#), idealmente, el área crítica es obligatoria durante todas las operaciones ILS para dar protección hasta por lo menos la altura de decisión de Categoría I. Una perturbación en el área crítica repercutiría normalmente en todas las aeronaves que utilizan la señal ILS en un momento determinado (durante la totalidad de la aproximación). Desde el punto de vista operacional, el área sensible protegería, idealmente, las operaciones de las aeronaves desde por lo menos la altura de decisión de Categoría I hasta la pista y se activaría durante condiciones de mala visibilidad únicamente (ej.: Categoría II y III).

Como norma general, cuando se estén efectuando aproximaciones ILS CAT I:

- El área crítica del localizador debería estar libre de aeronaves y vehículos.
- El área sensible del localizador debería estar libre de aeronaves y vehículos cuando la aeronave en aproximación se encuentre dentro de las últimas 2 NM en final hasta la altura de decisión.

No obstante, lo anterior, pueden permitirse invasiones de corta duración:

- De las áreas críticas y sensibles del localizador (entre 5 y 20 segundos aproximadamente) por aeronaves abandonando pista y que no se detengan en la calle de salida siempre que el piloto en final tenga contacto visual con la pista y haya sido informado por el CTA de posibles perturbaciones en la señal del ILS:
- Del área crítica del localizador (aproximadamente 5 segundos o menos) por aeronaves que sobrevuelen las antenas del localizador.

5. 5. 3. Aproximaciones con ILS CAT II/III en prácticas

No aplica.

5. 5. 4. Aproximaciones paralelas dependientes/independientes

No aplica.

5. 5. 5. Aproximaciones directas

- Se entiende por Aproximación directa (IFR):

Aproximación por instrumentos en la que se inicia el tramo de aproximación final sin haber efectuado antes un procedimiento de inversión o un procedimiento de hipódromo, sin que sea necesario que la aproximación se complete con un aterrizaje directo. [...]; Aterrizaje directo, es el que se lleva a cabo en una pista alineada dentro de 30 grados de la derrota de aproximación final, como continuación de una aproximación por instrumentos. ([RCA Definiciones](#))

- De acuerdo al [RCA 4.4.10.4.1](#) y [4.4.10.4.2](#):

Cuando lo solicite una aeronave, o lo proponga una dependencia ATC y lo acepte la aeronave, se podrá autorizar a un vuelo IFR a efectuar una aproximación directa. [...]; Cuando se considere necesario, en la autorización para efectuar una aproximación directa se incluirá el punto en el que deberá comenzarse la aproximación final.

En relación a la autorización de la aproximación directa se considera necesario cumplir con las siguientes condiciones:

- Que lo solicite una aeronave en vuelo IFR, o lo proponga una dependencia ATC y lo acepte la aeronave.
- Cuando se considere necesario, en la autorización para efectuar una aproximación directa se incluirá el punto en el que deberá comenzarse la aproximación final.

5. 6. Operaciones PBN

No aplica.

5. 7. Procedimientos para aeronaves de clave superior a la del aeropuerto

Referencia:

- [AIP-España AD2-LEMH ítem 20](#)

5. 8. Procedimientos para tráfico VFR

- [AIP-España AD2 LEMH ítem 22](#) (circuito de tránsito de aeródromo).
- [AIP-España AD2-LEMH Carta VAC](#)
- [SERA.5005](#)
- [Requisito AMC1 ATS.TR.155 del Reg. 2017/373](#)
- [Real Decreto 765/2022, de 20 de septiembre, por el que se regula el uso de aeronaves motorizadas ultraligeras \(ULM\)](#)

Según lo establecido en [SERA.5015 c\) 3](#)), las dependencias ATS no deben sugerir el cambio de vuelo IFR a VFR ni directa ni implícitamente.

En el tratamiento de vuelos VFR, se tendrán en cuenta, en la medida de lo posible, los siguientes procedimientos de actuación:

Se recuerda que no podremos prohibir a los pilotos realizar sus vuelos pese a las condiciones meteorológicas, y que deberemos informar al piloto de las condiciones meteorológicas para que este proceda a su discreción.

- Un vuelo con reglas VFR solo podrá operar siempre que el piloto al mando de la aeronave pueda mantenerse en condiciones en vuelo iguales o superiores a la VMC.
- En el entorno de un aeródromo, no se permiten las siguientes operaciones VFR si las condiciones meteorológicas notificadas en el mismo son inferiores a las mínimas establecidas para techo de nubes (inferior a 450 m (1500ft)) y visibilidad en tierra en el aeródromo (inferior a 5 km).
 - Despegue o aterrizaje en un aeródromo dentro de una zona de control.
 - Entrar a una zona de tránsito de aeródromo (ATZ).
 - Entrar a un circuito de tránsito de aeródromo.
- Cuando sea evidente que no será factible el vuelo en VMC de conformidad con su plan de vuelo actualizado, un vuelo VFR que se realice como vuelo controlado deberá:
 - Solicitar un cambio en la autorización para salir del espacio aéreo controlado, o hasta el aeródromo de destino o el alternativo; o
 - Solicitar la autorización para continuar como VFR especial; o
 - Solicitar el cambio a IFR.
- En el Espacio Aéreo clase D, ATC facilita información de tránsito a los vuelos VFR respecto de todos los demás vuelos (IFR y VFR) y facilitará asesoramiento anticolidión a solicitud. Que los vuelos VFR reciban información de tránsito respecto de los demás vuelos implica que es responsabilidad del vuelo VFR separarse del resto de aeronaves IFR y VFR, en base a la información recibida del servicio ATC.
- En el Espacio Aéreo clase D, ATC facilita información de tránsito a los vuelos VFR respecto de todos los demás vuelos (IFR y VFR) y facilitará asesoramiento anticolidión a solicitud. Que los vuelos VFR reciban información de tránsito respecto de los demás vuelos implica que es responsabilidad del vuelo VFR separarse del resto de aeronaves IFR y VFR, en base a la información recibida del servicio ATC.
- La solicitud de asesoramiento anticolidión por parte de vuelos IFR o VFR implica la indicación por parte del servicio ATC de maniobras específicas (por ejemplo, virajes, rumbos ascensos, descensos...) para ayudar al piloto a evitar una colisión.

- El CTA ejercerá precaución si hay motivos para creer que la tripulación de vuelo en cuestión no está familiarizada con el aeródromo y con los terrenos circundantes, intentando en lo posible cerciorarse de esta circunstancia y facilitando, en su caso, la información que el piloto pueda requerir.
- Se ejercerá precaución en caso de que el piloto notifique, mediante el término "STUDENT" en el primer contacto con ATS, que se trata de un piloto en fase de instrucción que vuela solo.
- Cuando se instruya a orbitar a un tráfico, ATC indicará el sentido de giro de la órbita, en especial en caso de que su posición relativa respecto a otra aeronave o a su trayectoria así lo aconseje.
- Cuando se instruya a una aeronave a abandonar una órbita o una espera para incorporarse a una secuencia de arribada, el CTA se cerciorará de que dicha aeronave tiene a su tráfico precedente en secuencia a la vista, en especial cuando se trate pilotos en fase de instrucción que vuelen solos.
- Cuando se facilite información de tránsito, se incluirá adicionalmente cualquier información que pueda resultar de ayuda para la identificación del tráfico por parte del piloto afectado.
- En caso de detectarse una desviación de la trayectoria de la aeronave, se deberá informar a la mayor brevedad posible al piloto, en especial y de manera explícita, en caso de invasión de las zonas de aproximación final o de ascenso inicial. En estos casos, se proporcionará, si procede, la información de tránsito esencial correspondiente y se indicarán de manera expeditiva las maniobras o instrucciones específicas para abandonar la zona.
- Para tener registro de las operaciones de toma y despegue y se recomendará añadir como **T/G** en el campo de *RMK*.

5. 8. 1. Suspensión de Operaciones VFR

Según lo reflejando en [ATS.TR.145](#), cuando lo exija la seguridad de las operaciones, es potestad del CTA de TWR o APP suspender las operaciones que se realicen de acuerdo a las reglas de vuelo visual sobre un aeródromo o en sus proximidades, teniendo en cuenta:

- Se podrán suspender, total o parcialmente:
 - Las salidas VFR.
 - Los vuelos locales VFR, u obtendrá aprobación del servicio para operar como VFR especial.
- Se han de notificar las medidas tomadas y las razones que han obligado a adoptarlas:
 - Al colateral correspondiente (ej.: APP, ACC/TACC, AFIS...)
 - Si es necesario o se solicite, a los explotadores, o al departamento de operaciones del aeropuerto para que a su vez pueda transmitirlo a los explotadores correspondientes.

En base a ello, cuando lo exija la seguridad de las operaciones, el CTA podrá adoptar, entre otras, las siguientes medidas:

- No aceptación de más tránsito en el espacio aéreo de responsabilidad, comunicando la medida a las dependencias colaterales si fuera necesario.
- Requerimiento de abandono del espacio aéreo gestionando o de aterrizaje inmediato.
- Limitación en el número o suspensión de tomas y despegues.
- Limitación en el número o suspensión de vuelos de entrenamiento o prueba.
- Adicionalmente, en caso de considerarlo necesario, el CTA podrá adoptar cualquiera de las medidas de gestión de tránsito VFR a su alcance sin suspender total o parcialmente las operaciones, por ejemplo, medidas relativas a la determinación de puntos de entrada o salida del espacio aéreo de su responsabilidad, horas de entrada en el mismo, autorizaciones de rodaje, condiciones de operaciones, etc.

Salvo que resulte imprescindible para garantizar la seguridad de las operaciones, las medidas anteriores no se aplicarán a aeronaves que realicen misiones de vigilancia, búsqueda, rescate, salvamento, policía, bomberos o sanitarias, normalmente amparadas por las distintas [cartas de acuerdo VSOA](#)

5. 8. 2. Autorizaciones e Instrucciones a VFR en espacio aéreo clase D

Los vuelos VFR en espacio aéreo de clase D están sujetos a autorización ATC, siendo sus instrucciones de obligado cumplimiento. Las instrucciones emitidas por parte de ATC a los vuelos VFR, entre otras pueden ser:

- Instrucciones de entrada: Todos los vuelos están sujetos a autorización ATC para entrar en Espacio Aéreo clase D.
- Instrucciones de ruta o encaminamiento a seguir: Se podrán emitir instrucciones de ruta que reduzcan o eliminen los puntos de conflicto con otros vuelos, para prevenir potenciales situaciones de conflicto o reducir la carga de trabajo del servicio ATC asociada a la transmisión exhaustiva de información de tránsito. Para ello se dispone de los VRP (Visual Reference Points) para ayudar a la definición de rutas visuales de uso frecuente.
- Instrucciones para realizar esperas visuales: Si el ATC requiere que una aeronave VFR realice esperas visuales sobre un punto específico, deberá indicárselo al piloto de forma explícita, utilizando la fraseología en vigor. o
- Restricciones de altitud/nivel.
- Información sobre riesgos de colisión, mediante el uso de la fraseología estándar.
- Asesoramiento Anticolisión: previa solicitud por parte del piloto de un vuelo IFR o VFR, implica la indicación por parte de ATC de maniobras específicas para ayudar al piloto a evitar una colisión.
- Guía vectorial (solo en dependencias radar) o asistencia para la navegación en forma de rumbos (en dependencias no radar) basados en la observación de una presentación radar o en el uso de un sistema de vigilancia ATS, con las debidas precauciones (ver consideraciones a continuación).

5. 8. 3. Asistencia a la Navegación a Vuelos VFR

Se podrá suministrar asistencia para la navegación a vuelos VFR, cuando así lo solicite el piloto, pudiendo incluir proporcionar asesoramiento en forma de rumbos basados en el uso de un sistema de vigilancia ATS autorizado.

La disponibilidad y utilización del sistema de vigilancia ATS en dependencias de control de aeródromo no causará menoscabo a la observación visual del tránsito en el aeródromo.

Los tráficos VFR Especiales no deberían recibir guía vectorial ni asistencia para la navegación en forma de rumbos (salvo en circunstancias especiales, como emergencias).

Cuando un vuelo VFR recibe Asistencia para la navegación en forma de rumbos, la responsabilidad de la separación con el terreno sigue siendo del piloto del vuelo VFR, si bien ATC ejercerá ciertas precauciones:

- Se debe haber realizado y notificado al piloto la identificación del vuelo, mantenerse e informarle en caso de que se pierda, en cuyo caso se impartirán las instrucciones apropiadas.
- Se deberá proceder con extrema precaución al proporcionar asistencia para la navegación en forma de rumbos a vuelos VFR, siendo preferible en lo posible proporcionar instrucciones para seguir una ruta geográfica.
- ATC debe ejercer precauciones para asegurarse de que las aeronaves en guía vectorial no entran inadvertidamente en zonas de condiciones meteorológicas por instrumentos.
- La asistencia para la navegación en forma de rumbos no se utilizará a efectos de provisión de separación de vuelos VFR con otras aeronaves por parte del servicio ATC, con la salvedad de la indicación, en caso necesario, de maniobras específicas para ayudar al piloto a evitar una colisión, como parte del Asesoramiento Anticolisión previamente solicitado.
- ATC debe recordar al piloto la necesidad de informar en caso de que las instrucciones emitidas no sean aceptables por su parte debido a los requisitos de visibilidad o distancia a nubes en vuelo, o si no pudiera evitar obstáculos o cumplir con los mínimos de altitud.
- A esos efectos, en lo posible, ATC confirmará con el piloto la viabilidad de los rumbos.
- El piloto del vuelo VFR podrá requerir a ATC un cambio de rumbo o altitud a efectos de cumplimiento de cualquiera de los requisitos anteriores.
- Los pilotos de vuelos VFR pueden tener dificultades para seguir con precisión rumbos específicos recibidos o para recuperar la navegación visual tras recibir guía vectorial o asistencia para la navegación en forma de rumbos.
- ATC mantendrá la supervisión de la trayectoria de vuelo para corregirla si fuera necesario.

5. 8. 4. Operación de tráfico VFR NOCTURNO

El aeropuerto de Menorca permite, en base a la certificación y equipamiento de la infraestructura, la operación de vuelos VFR-N.

5. 8. 5. Operación de tráfico VFR NOCTURNO

Será de aplicación lo establecido en la normativa vigente:

- [Reglamento \(UE\) 923/2012, apartado SERA.5010](#)
- [Reglamento \(UE\) 2017/373, apartado ATS.TR.270](#)

Únicamente cuando las condiciones de seguridad de operación lo permitan, se podrá conceder más de una autorización VFR Especial; sobre todo cuando se trate de helicópteros u otros aerodinos capaces de realizar vuelo a punto fijo o a velocidades bajas que permitan ver y evitar obstáculos en las condiciones de visibilidad y techo de nubes existentes. Sin ser exhaustivos y a modo de ejemplo, se podría autorizar más de 1 VFR Especial cuando se tenga la certeza de que las aeronaves no serán nunca conflicto entre ellas por sus diferentes posiciones y rutas.

Se considera válido el establecimiento de separaciones entre tráficos VFR especiales y entre éstos y el tránsito IFR basadas en:

- Separación geográfica en lugares inequívocos (carta VAC, umbral de pista o inmediaciones de ésta)
- Separación por rumbos divergentes (p.e. salida de VFR especial en rumbo de pista con entrada de VFR especial por pasillo visual)
- Separación vertical
- Separación lateral si los procedimientos de uso de sistemas de vigilancia ATS de la dependencia así lo permiten

5. 9. Operación de helicópteros

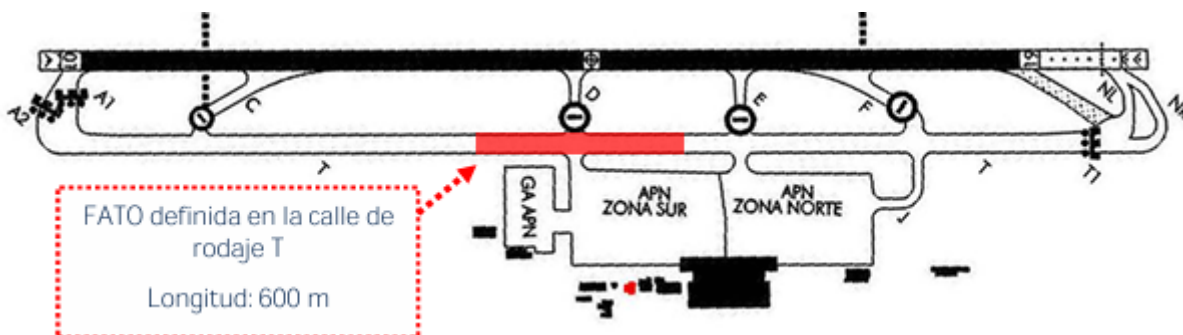
Referencia:

- [AIP-España AD2-LEMH Ítem 16](#)
- [AIP-España AD2-LEMH ítem 20](#)

Este procedimiento es de aplicación a todos los helicópteros que operan en el aeropuerto, independientemente de si operan o no al amparo de las correspondientes exenciones.

Restricciones al uso de la calle de rodaje T como FATO

- Se define la siguiente FATO en la calle de rodaje T:



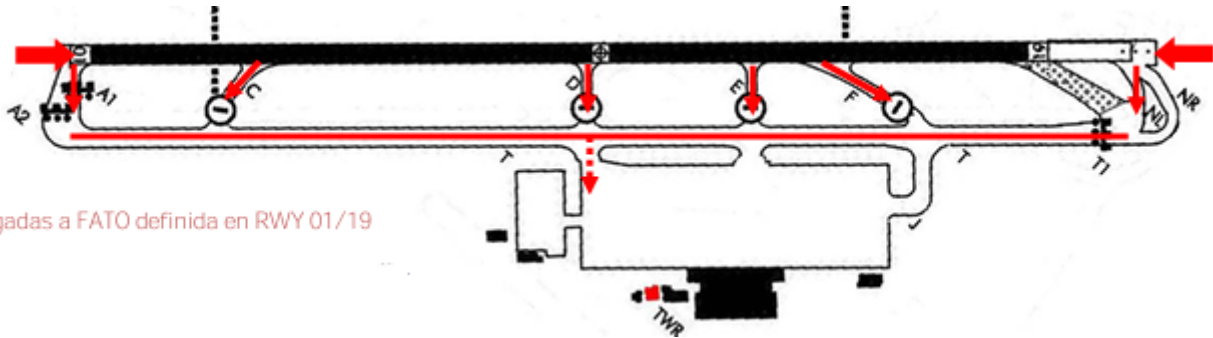
- Cuando un helicóptero vaya a emplear la FATO definida en la calle de rodaje T, ATC:

- Considerará que la pista 01/19 está ocupada. Es decir, no está permitida la operación (despegue/aterrizaje) de forma simultánea en pista y la FATO definida en T.
- Se asegurará de que no hay presencia de vehículos ni aeronaves en toda la calle de rodaje T y en las calles C, D, E, F y J al menos, hasta que el helicóptero haya sobrepasado su posición.
- No se permitirá la salida ni el funcionamiento de los motores con potencia superior a ralentí de las aeronaves estacionadas en los stands 08 a 16 (ubicados frente a la FATO definida en T).

Procedimiento

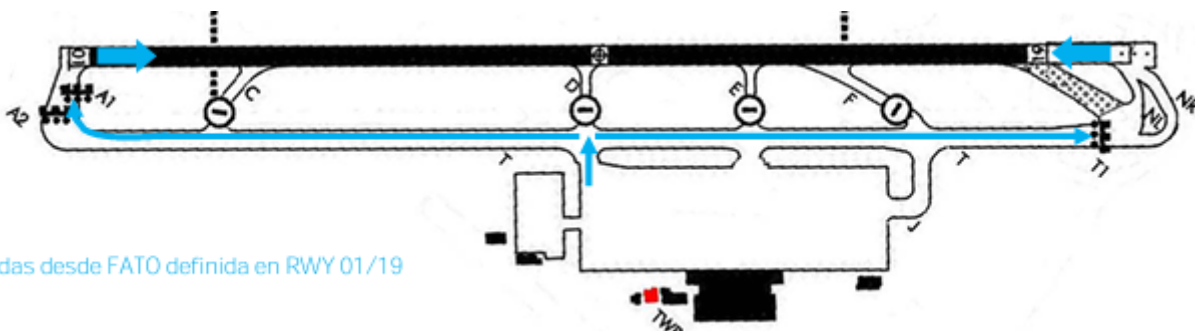
• Llegadas

- Procederán, siguiendo instrucciones ATC, a aproximación final a la pista 01 o 19 (según pista en uso)
- Una vez en tierra, ATC les instruirá a acceder a plataforma vía puerta D.



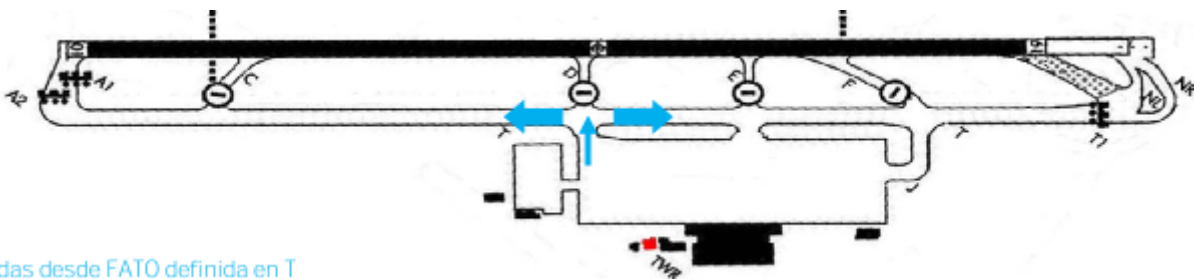
• Salidas

- Previa autorización ATC, preferentemente, rodarán siguiendo el eje de plataforma hasta la puerta D y calle de rodaje T para acceder a pista por A1 o T1 (según pista en uso) para despegue.



• Despegue desde FATO definida en T:

- Previa autorización ATC, preferentemente, rodarán siguiendo el eje de plataforma hasta la puerta D.
- Una vez autorizados por ATC, accederán a T para despegue en rumbo de pista (según la pista en uso) y paralelos a ella.

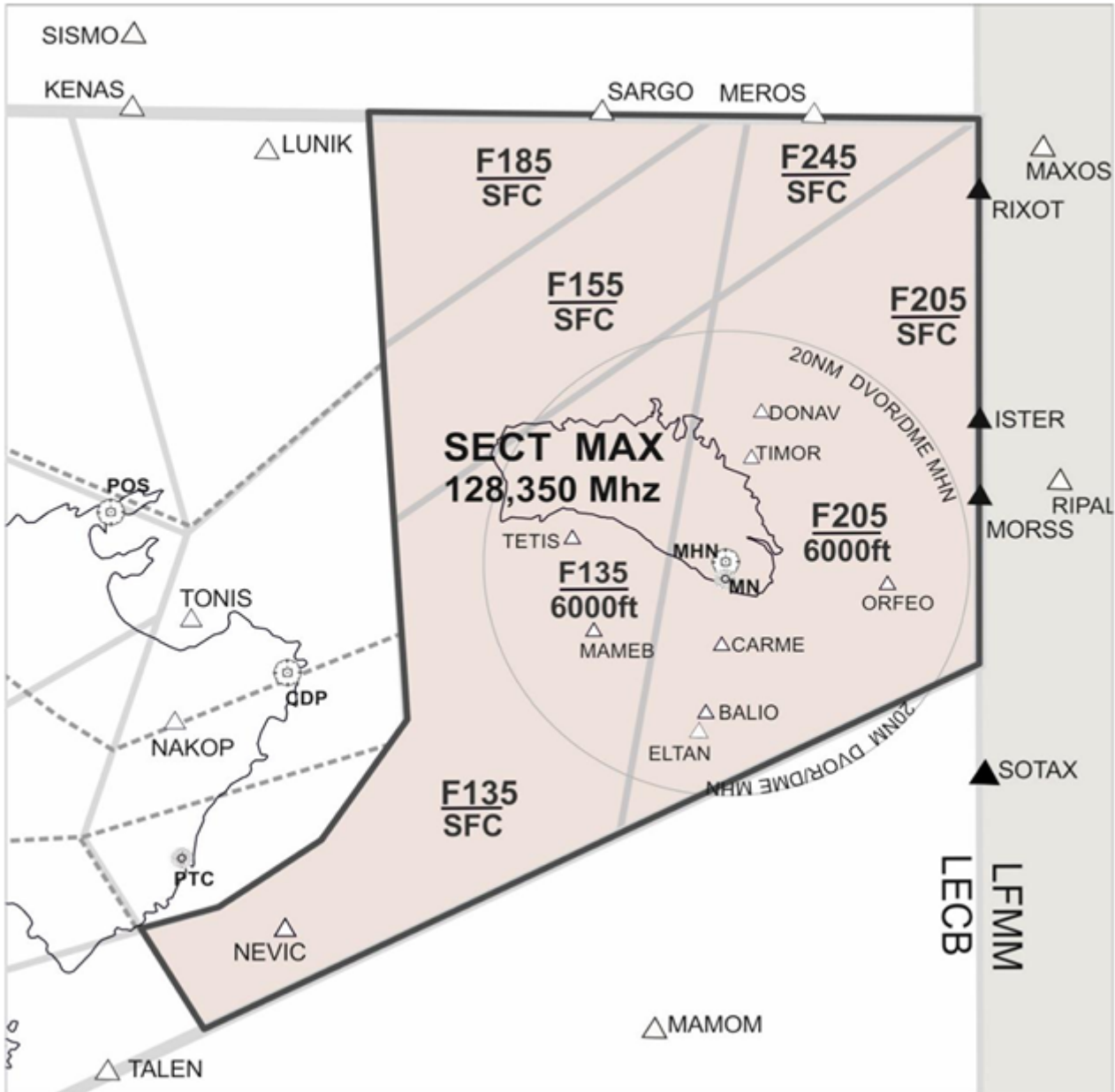


5. 10. Procedimiento para la atenuación de ruidos

Referencia:

[AIP-España AD2-LEMH ítem 21.](#)

5. 11. Condiciones de transferencia entre LECP/LECB y LEMH



5. 11. 1. Estructura del Espacio Aéreo y Clasificación dentro del Área de Interés Común

- Palma ACC (LECP)

ÁREA	LÍMITES VERTICALES	CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO AÉREO
TMA Palma	FL 195 / FL 245	C
	1000 ft. AGL o Límite Superior CTR/FL 195	A
	Pasillos VFR (RMZ) (1)	E
	Sectores VFR (RMZ) (1)	G

- Menorca TWR/APP

Denominación y límites laterales	Límites verticales	Clase de espacio aéreo
TMA Palma ÁREA 1 (Porción del círculo de 20 NM de radio centrado en DVOR/DME MHN incluida en TMA Palma)	<u>6000 ft AMSL</u> 1000 ft AGL/Límite superior CTR-ATZ	A (3)
MENORCA CTR Círculo de 5 NM de radio centrado en ARP	<u>1000 ft AGL</u> SFC	D (3)
MENORCA ATZ Círculo de 8 km de radio centrado en ARP (1)	<u>3000 ft HGT</u> 1000 ft HGT (2)	A (3)
	<u>1000 ft HGT</u> SFC (2)	D (3)

Observaciones:

- (1) O la visibilidad horizontal, lo que resulte inferior.
- (2) O hasta la elevación del techo de nubes, lo que resulte más bajo.
- (3) En los periodos de tiempo fuera del horario ATS publicado, el espacio aéreo pasará a ser de clase G y estará asociado a Menorca RMZ (AIP AD-2 LEMH ítem 17), no habrá unidad responsable y el idioma empleado será el español.

- Sectorización dentro del Área de Interés Común:

- o MENORCA TWR/APP se asegurará que en el momento de su transferencia la aeronave se encuentra dentro de TMA PALMA ÁREA 1,, establecida en la SID correspondiente de su ruta de plan de vuelo.

Rutas ATS	COP	Asignación de Nivel de Vuelo
SIDs publicadas en AIP RWY 01	Dentro del área TMA PALMA ÁREA 1	En ascenso a 6000 ft
SIDs publicadas en AIP RWY 19	Dentro del área TMA PALMA ÁREA 1	En ascenso a 6000 ft

- o Menorca TWR/APP proveerá entre aeronaves sucesivas las separaciones establecidas en el punto 5. 5. 1.
- o MENORCA TWR/APP notificará a Palma ACC mediante mensaje privado o VCCS cualquier altitud de un despegue autorizado con ECL inferior a 6000 ft. de altitud.
- o Si se coordina nivel/altitud diferente, el controlador de LEMH deberá introducirlo de forma manual justo tras el despegue de la aeronave en la etiqueta radar.
- **Menorca TWR/APP notificará a Palma ACC de la pista en uso.**
 - o Menorca TWR/APP notificará a Palma ACC el indicativo del primer tránsito en despegue de la nueva pista.
 - o Palma ACC notificará a Menorca TWR/APP el indicativo del primer tránsito en llegada de la nueva configuración.
- **Menorca TWR/APP coordinará con Palma ACC antes del despegue de tráfico por la pista contraria a la que esté en servicio.**

5. 11. 3. Vuelos VFR

- **Vuelos VFR de Palma ACC a Menorca TWR/APP:** Palma ACC instruirá a los transitos VFR que estén en su frecuencia y que vayan a entrar en espacio aéreo bajo jurisdicción de Menorca TWR/APP a que procedan según procedimiento y altitudes VFR publicados y a comunicar en frecuencia (119,655 MHz) antes de su entrada en el CTR.
- **Vuelos VFR de Menorca TWR/APP a Palma ACC:** Menorca TWR/APP instruirá a los transitos VFR que estén en su frecuencia y que vayan a entrar en espacio aéreo bajo jurisdicción de Palma ACC a que procedan según procedimientos y altitudes VFR publicadas y a mantener escucha/comunicar con la dependencia superior.

Si has encontrado información errónea en esta página o hay algo que crees que podrías mejorar, comunícalo por [email a operaciones](#).

Log de versiones

1513609 - Redacción inicial (16/01/2026).

Revision #6

Created 2025-10-16 19:49:51 UTC by Operaciones

Updated 2026-02-21 12:19:35 UTC by Operaciones