

# Carta de Acuerdo entre LECM y LEMD

## GENERALIDADES

Fecha de entrada en vigor: 19/02/2026

### 1. Propósito:

El objeto de esta Carta de Acuerdo es definir los procedimientos de coordinación a aplicar entre Madrid ACC y MADRID-BARAJAS TWR cuando provean Servicios de Tránsito Aéreo al Tránsito Aéreo General (IFR y VFR), en el TMA de Madrid.

Estos procedimientos son suplementarios a los especificados por OACI, a la reglamentación comunitaria y nacional aplicable, así como lo publicado en el AIP-España.

Adecuar la presente Carta de acuerdo con el funcionamiento de las pistas con operaciones simultáneas independientes (cuando corresponda) o dependientes a pistas paralelas en las llegadas, y operaciones independientes (cuando corresponda) o dependientes en las salidas.

### 1. 1. Estatus operacional:

Ambas ATSU deberán mantener coordinación constante, y en especial, el controlador o conjunto de controladores del ACC de Madrid sobre cualquier cambio en el estado operativo de sus operaciones y ayudas a la navegación que pueda afectar a los procedimientos entre ambos dependencias.

## ÁREAS DE RESPONSABILIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE ATS

### 2. 1. Área de Responsabilidad:

Los límites laterales y verticales de las respectivas áreas de responsabilidad son:

#### Madrid ACC

- **Límites laterales:**
  - Son los correspondientes a Madrid TMA publicados en AIP España, sección [ENR 2.1-9](#).
- **Límites verticales:**
  - FL245/Límite inferior de cada sector (ver AIP España, [ENR 2.1-9](#) y ss.).

La clasificación OACI del espacio aéreo del área de responsabilidad de Madrid ACC a lo largo del límite común de las áreas de responsabilidad de Madrid ACC y de Barajas TWR, está descrita en el Anexo B de esta Carta de Acuerdo.

#### MADRID-BARAJAS TWR

- **Límites laterales:**

- Son los correspondientes al ATZ de MADRID-BARAJAS TWR, según figura en AIP España, [AD2-LEMD ítem 17](#), salvo que se especifique otra cosa.
- **Límites verticales:**
  - Desde el terreno hasta 3000 ft HGT, o hasta la elevación del techo de nubes, lo que resulte más bajo, salvo que se especifique otra cosa.

La clasificación OACI del espacio aéreo del área de responsabilidad de MADRID-BARAJAS TWR a lo largo del límite común de las áreas de responsabilidad de Madrid ACC y de MADRID- BARAJAS TWR, está descrita en el Anexo B de esta Carta de Acuerdo.

## 2. 2. Áreas para la provisión transfronteriza de ATS:

No aplicable.

## 2. 3. Disposiciones Especiales

No aplicable.

# PROCEDIMIENTOS

## 3. 1. Procedimientos específicos:

Los procedimientos que deben aplicar entre ACC de Sevilla y el ACC de Lisboa se detallan en los Anexos de este documento:

- **Anexo A:** Definiciones y Abreviaturas.
- **Anexo B:** Área de Interés Común.
- **Anexo C:** Intercambio de Datos de Vuelo.
- **Anexo D:** Procedimientos de Coordinación.
- **Anexo E:** Transferencia de Control y Transferencia de Comunicaciones.
- **Anexo F:** procedimientos suplementarios.
- **Anexo G:** Procedimientos suplementarios.

## 3. 2. Difusión

Estos procedimientos deberán ser difundidos al personal operativo de las unidades ATS implicadas de VATSIM Spain.

# REVISIONES Y DESVIACIONES

## 4. 1. Revisión de los Anexos de este documento:

La revisión de los Anexos de este documento estará a cargo del Departamento de Operaciones - División de Documentación y estará basada tanto en lo previsto o documentado por el Departamento de Operaciones. Siempre prevalecerá por orden jerárquico:

- Lo publicado en el AIP y
- Finalmente, este documento junto a los procedimientos locales del vACC publicados en esta Biblioteca.

## 4. 2. Desviaciones temporales:

Cuando sea necesario, los responsables de los Departamentos de Operaciones podrán introducir, bajo acuerdo previo y por un periodo de tiempo específico, modificaciones temporales a los procedimientos que conciernen a ambas unidades.

### **4. 3. Desviaciones incidentales:**

Pueden surgir situaciones en las que se hagan desviaciones incidentales de los Procedimientos Especificados en los Anexos de este documento. En estas circunstancias, se espera que los controladores ejerzan su mejor juicio para garantizar la seguridad y eficiencia del tráfico aéreo.

## **INTERPRETACIÓN Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

En caso de surgir alguna duda o discrepancia respecto a la interpretación de cualquier disposición de este documento o en caso de disputa sobre su aplicación, las controladores consultarán con el Departamento de Operaciones sus dudas y desacuerdos para que, si proceden, puedan ser elevadas a instancias superiores.

### **VALIDEZ**

La validez de este documento tendrá vigencia en la medida que este documento esté publicado por los medios de documentación públicas de VATSIM Spain y como manual coordinación. Se recomienda a los controladores revisar constantemente este documento antes de abrir tanto LEMD su AD como su aproximación y superiores.

### **ANEXO A:**

#### ***ABREVIATURAS***

ACC	Centro de Control de Área o Control de Área	HJ	Desde la salida hasta la puesta del sol
ACT	Mensaje de Activación	HL	Hora Local
AGL	Sobre el Nivel del Terreno	HOL	Vacaciones
AIP	Publicación de Información Aeronáutica	IAF	Punto de referencia de aproximación inicial
ALT	Altitud	ILS	Sistema de Aterrizaje Instrumental.
AMSL	Sobre el Nivel del Mar	LLZ*	Localizador
AoR*	Área de Responsabilidad	LoA*	Carta de Acuerdo
APP	Servicio de Control de Aproximación	LOC	Localizador
ARR	Llegada	LVP	Procedimientos de Baja Visibilidad
ATC	Control de Tránsito Aéreo	MFC*	Codificación Multi Canal (sistema de telefonía)
ATFCM*	Gestión de Capacidad y Afluencia de Tráfico Aéreo	MIL	Militar
ATIS	Servicio automático de información terminal	MLT*	Multilateración
ATM	Gestión de Tránsito Aéreo	NM	Millas Marinas
ATS	Servicio de Tránsito Aéreo	NTZ	No Transgression Zone
ATZ	Zona de Tránsito de Aeródromo	OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
CAT	Categoría	ODP	Omnidirectional departure procedures
CEOPS	Centro de Operaciones del Aeropuerto	RCA*	Reglamento de la Circulación Aérea
CGA	Centro de Gestión Aeroportuario	RECAT	Estela EU
COP*	Punto de Coordinación	RFL	Nivel de Vuelo Requerido
CTR	Zona de Control	RWY	Pista
DEP	Despegues	SAR	Búsqueda y Salvamento
DL*	Nivel de División	SID	Salida Normalizada por Instrumentos
ETO	Hora Prevista sobre punto significativo	SPV	Supervisor
ETOT	Hora Estimada de Despegue	SSR	Radar Secundario de Vigilancia
EXC	Excepto	TAF	Pronóstico de Aeródromo
FBO	Operador de Base Fija/Fixed Base Operator	TAS	Velocidad Verdadera
FMP*	Posición de Gestión de Afluencia	TIBA	Radiodifusión en vuelo de información sobre el tránsito aéreo
FL	Nivel de Vuelo	TMA	Área de Control Terminal
FPL	Plan de Vuelo Presentado	TREND	Pronóstico de Tendencia
ft	Pies	TWR	Torre de Control de Aeródromo
SFC	Terreno	VIP	Persona muy importante
HEL	Helicóptero	VMC	Condiciones Meteorológicas de Vuelo Visual
HGT	Altura o Altura sobre	VOR	Radiofaro Omnidireccional VHF

*Nota: Las abreviaturas con asterisco no son de OACI*

## ANEXO B

### Área del Interés Común

#### B.1. Estructura y Clasificación del Espacio Área de Interés Común.

- Madrid ACC

Área	Limites Verticales	Clasificación del Espacio Aéreo
MADRID CTR	1000 ft SFC	D
MADRID TMA	FL245/ver ENR 6.9	A, C, D

- Madrid-Barajas TWR

Área	Limites Verticales	Clasificación del Espacio Aéreo
MADRID/BARAJAS ATZ	3000 ft HGT* / 1000 ft HGT	A
	1000 ft HGT* / SFC	D

\* O hasta la elevación del techo de nubes, lo que resulte más bajo.

## B. 2. Sectorización

La sectorización dentro del ACI se muestra en el Apéndice 1 del Anexo B.

## B. 3. Áreas Especiales dentro del Área de Interés Común

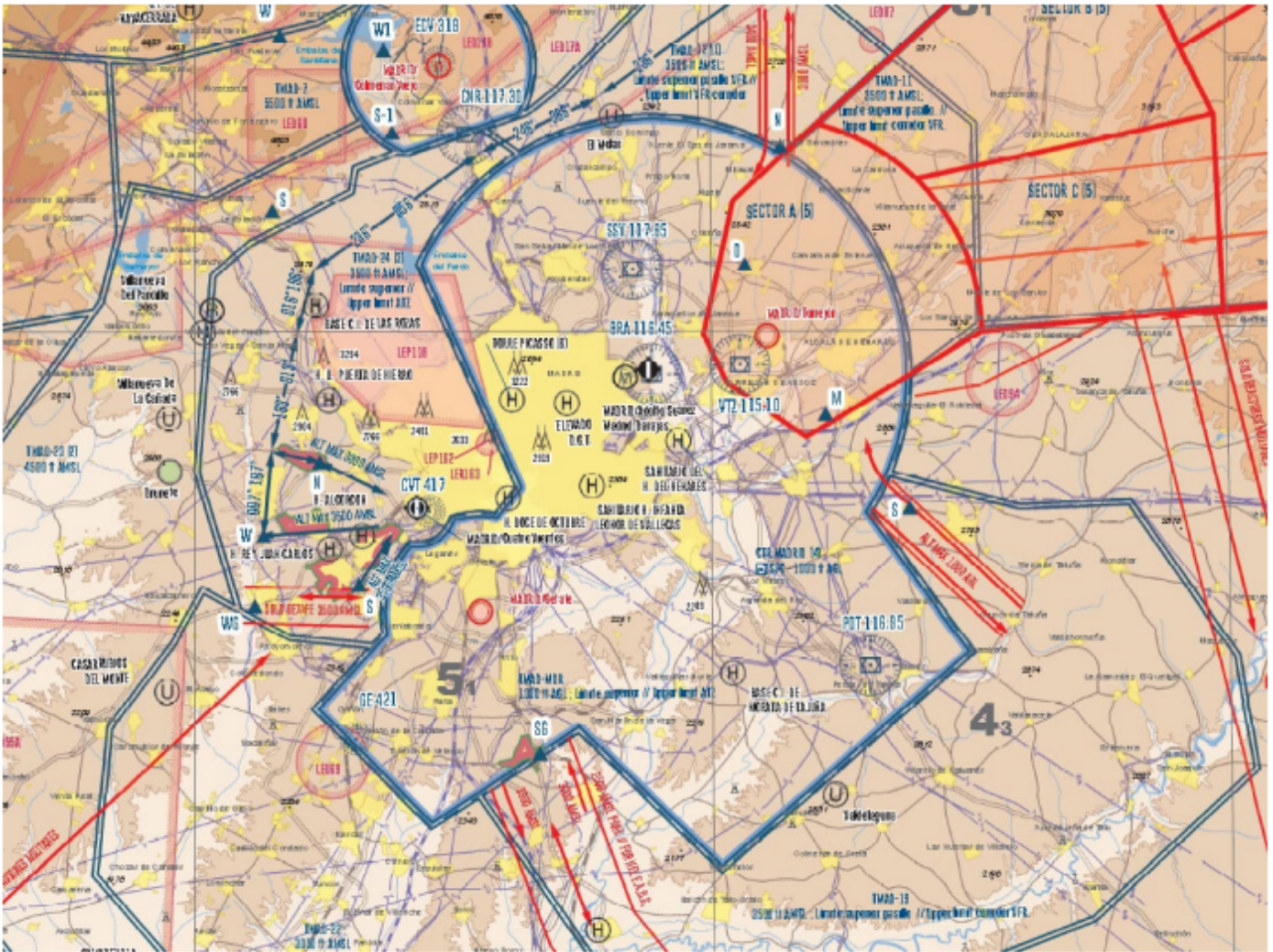
Área	Límites Verticales	Límites Laterales	Remarks
LED4	<u>11000FT ALT</u> SFC	Ver AIP España ENR 5.1 o Apéndice 3 Anexo B	MON / FRI: 0800-2200, EXC HOL Actividad anunciada por NOTAM
LED6	<u>10000FT ALT</u> SFC		MON/FRI: HJ, EXC HOL Otras actividades y alturas superiores se anunciarán por NOTAM.
LED17A	<u>3500FT ALT</u> SFC		Vuelos de instrucción HEL MIL. MON/FRI EXC HOL: V: 0600-2100 I: 0700-2200.
LED17B	<u>5200FT ALT</u> SFC		
LED17C	<u>7500FT ALT</u> SFC		
LED38	<u>5000FT ALT</u> SFC		Lanzamiento de cargas. Actividad anunciada por NOTAM.
LED40	<u>8500FT ALT</u> SFC		Lanzamiento de paracaidistas y ejercicios de tiro
LED41	<u>5000FT ALT</u> SFC		TUE: 0800-1600 & 1900-2400 WED: 0000-0200 & 0800-1600 THU: 0800-1600 & 1900-2400 FRI: 0000-0200 & 0800-1400
LER43	<u>5000FT ALT</u> SFC		Entrenamiento aviones militares 0700-1400 EXC HOL. Otras actividades anunciadas por NOTAM.
LED48	<u>11500FT ALT</u> SFC		Ejercicios de aeroclub-paraclub HJ.
LED52A	<u>8000FT AMSL</u> 1000FTAGL		Vuelos de planeadores, ejercicios acrobáticos y paracaidismo únicamente en VMC HJ
LED52B	<u>9500FT AMSL</u> 1000FTAGL		
LED52C	<u>9500FT AMSL</u> <u>6500FT AMSL</u>		Fuera del horario de actividad de la zona LED52 se podrá utilizar el 7000ft ALT como altitud mínima IFR en ruta
LED55A	<u>4000FT ALT</u> 1000FTAGL		Vuelos de entrenamiento en VFR HJ. Coordinación con GETAFE TWR y Madrid ACC.
LED55B	<u>6000FT ALT</u> 1000FTAGL		
LED60	<u>10000FT AGL</u> SFC		Ejercicios de tiro terrestre Límite superior ampliable por NOTAM hasta 11500 ft AGL MON/FRI: 0800-1700 Coordinación con COLMENAR TWR
LED69	<u>3000FT ALT</u> SFC		Vuelos de instrucción de helicópteros (SAR). MON/FRI: 0800-1300.
LED87	<u>1500FT AGL</u> SFC		Ejercicios de paracaidismo. MON/FRI: 0600-1100 & 1700-2200.
LED133	<u>8300FT ALT</u> SFC		Actividad anunciada por NOTAM Campos eléctricos radiales de alta intensidad
LEP139	<u>4000FT ALT</u> SFC		Prohibido el sobrevuelo
LEP140			
LEP162			
LER163	<u>UNL</u> 4000FTALT		Prohibido el sobrevuelo VFR

#### B. 4. Puntos de Coordinación No Publicados.

No aplicable.

### APÉNDICE 1 del Anexo B

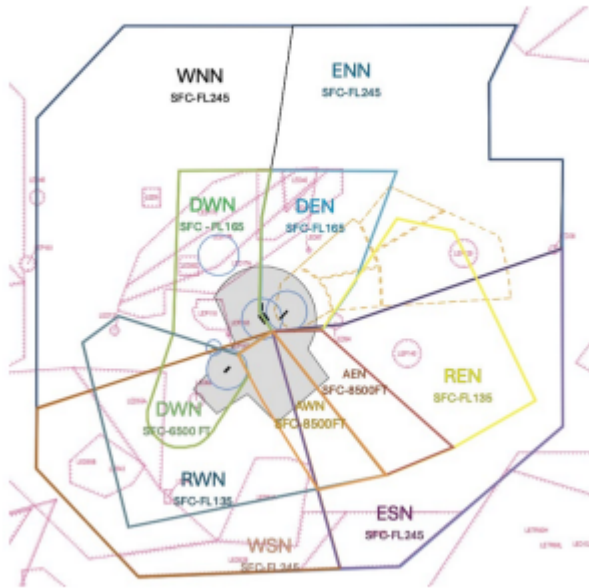
## Sectorización - CTR Madrid



## APÉNDICE 2 del Anexo B

### Sectorización - Sectores TMA

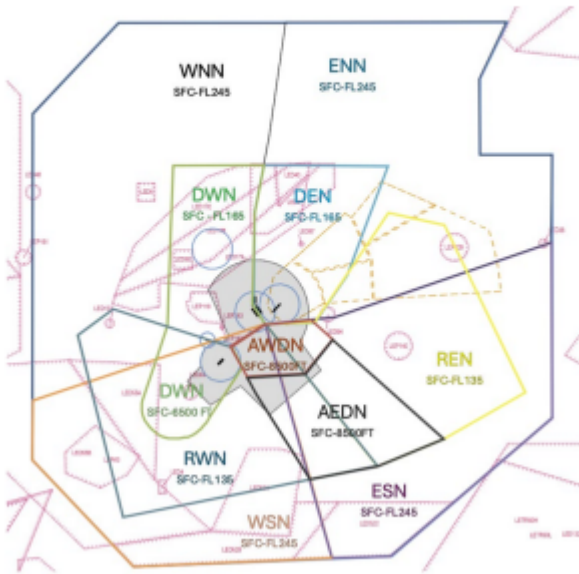
SECTORES TMA INDEPENDIENTES NORTE



SECTORES TMA INDEPENDIENTES SUR



SECTORES TMA DEPENDIENTES NORTE



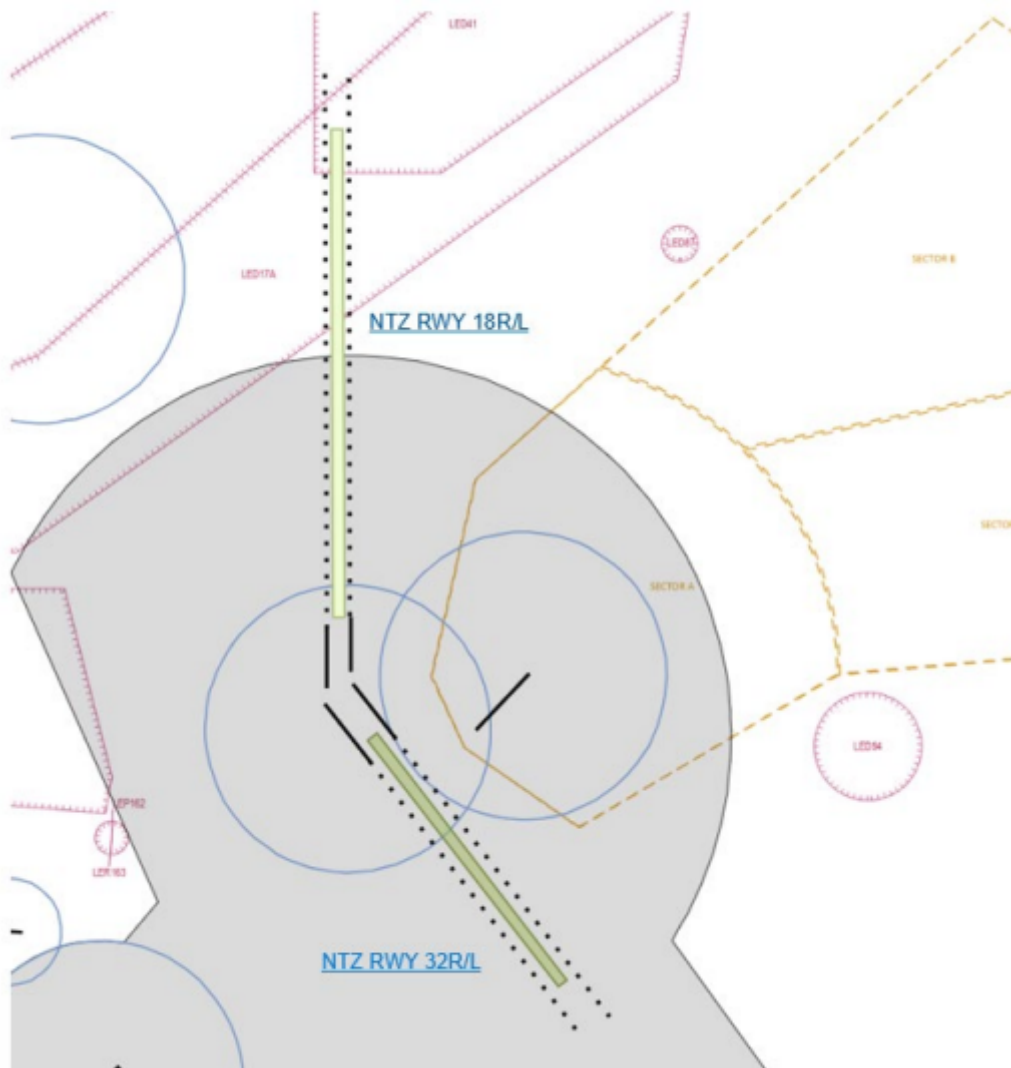
SECTORES TMA DEPENDIENTES SUR



## APÉNDICE 3 del Anexo B

### Áreas Especiales





## ANEXO C

### *Intercambio de Datos de Vuelo*

- Existen líneas dedicadas entre Madrid ACC y Madrid-Barajas TWR.
- Todas las comunicaciones verbales se realizarán, normalmente, por línea caliente o por mensaje privado.
- El intercambio de datos de plan de vuelo, estimadas y mensajes de control por voz se llevará a cabo con la antelación suficiente entre dependencias salvo en aquellos casos que resulten inminentes.

## ANEXO D

### *Procedimientos de Coordinación*

#### **D. 1. Generalidades**

- Cuando en el Aeródromo se opere en condiciones de visibilidad reducida ambas Dependencias seguirán lo dispuesto en los "PROCEDIMIENTOS ATC DE VISIBILIDAD REDUCIDA" (ANEXO G).
- MADRID ACC coordinará con MADRID-BARAJAS TWR las llegadas que, por causas justificadas, pretendan aterrizar en una pista distinta de las pistas en uso.
- Cuando existan circunstancias adversas, ya sean debidas a tráfico, técnicas o meteorológicas, que pudieran aconsejar la ampliación de las separaciones reflejadas en las tablas entre aeronaves que salen, los CTA de MADRID ACC y MADRID-BARAJAS TWR coordinarán el régimen de aceptación de

tráfico, incluyendo la posibilidad de establecer secuencia única de despegues.

- MADRID-BARAJAS TWR informará inmediatamente a MADRID ACC respecto de las maniobras de aproximación frustrada / “motor y al aire” y transferirá la aeronave al sector Despegues Oeste (124.230 MHz). Excepto autorización de MADRID ACC, MADRID-BARAJAS TWR no expedirá instrucciones que contravengan el Procedimiento de Aproximación Frustrada publicado.
- MADRID ACC informará inmediatamente a MADRID-BARAJAS TWR respecto de las maniobras de aproximación frustrada/ ”motor y al aire” de las aeronaves que estuviesen en frecuencia de ACC.
- En todos los casos de maniobra de aproximación frustrada, MADRID-BARAJAS TWR será responsable de interrumpir la secuencia de los despegues afectados de acuerdo con la siguiente tabla:

#### COMPATIBILIDAD ENTRE DESPEGUES Y PROCEDIMIENTOS DE FRUSTRADA

CONFIGURACIÓN NORTE			CONFIGURACIÓN SUR		
Frustrada	SID 36R	SID 36L	Frustrada	SID 14R	SID 14L
32R (ILS Z)			18R (ILS Z)		
32R (ILS W)			18R (ILS Y)		
32R (LOC)			18R (LOC)		
32R (VOR)	4NM	4NM	18R (VOR)	4NM	
32R RNP Z			18R RNP Z		
32R RNP Y			18R RNP Y		
32L (ILS Z)			18L (ILS Z)		
32L (ILS W)			18L (ILS Y)		
32L (LOC)			18L (LOC)		
32L (VOR)			18L (VOR)		
32L RNP Z			18L RNP Z		
32L RNP Y			18L RNP Y		

Leyenda:

	APLICAR PROCEDIMIENTO DE ÁREA DE BLOQUEO.
4NM	TRÁFICO DE SALIDA SUJETO DESDE 4 MILLAS ANTES DEL UMBRAL DE LA PISTA DE ARRIBADA HASTA QUE LA TOMA ESTÉ ASEGURADA <sup>(1)</sup>
	COMPATIBLES

<sup>(1)</sup> El diseño de determinadas frustradas (VOR 32R y VOR 18R), hace que sea necesario una protección adicional de los despegues de ciertas pistas. Por ese motivo se define un área de 4 millas antes del umbral de la pista de arribada, en la que el tráfico de salida está sujeto hasta que la toma esté asegurada.

- En caso de que se haya producido una frustrada, MADRID ACC notificará a BARAJAS TWR la autorización para la reanudación de los despegues de la pista bloqueada.
- MADRID ACC informará a MADRID-BARAJAS TWR cada vez que haya autorizado a una aeronave a efectuar una aproximación visual, indicando la trayectoria que dicha aeronave seguirá hasta entrar en el tramo previamente coordinado entre ambas Dependencias, donde se efectuará la transferencia.
- Madrid ACC comunicará a MADRID-BARAJAS TWR el tipo de aproximación al cual está autorizada la aeronave, entendiéndose que, de no ser informados de lo contrario, la aeronave realiza maniobra habitual (ILS Z).
- MADRID ACC operará en configuración norte por defecto en modo de aproximaciones paralelas independientes, que incluye una NTZ entre las dos pistas de llegadas que ninguna aeronave en aproximación puede invadir. Cuando las circunstancias lo requieran, el CTA de MADRID ACC (TMA)

comunicará el cambio al CTA de MADRID-BARAJAS TWR. El ATIS reflejará el tipo de aproximaciones utilizadas en todo momento:

- **INDEPENDENT PARALLEL OPERATIONS IN FORCE.**
- **DEPENDENT PARALLEL OPERATIONS IN FORCE.**
- **SINGLE RUNWAY IN USE.**
- La operación en modo de aproximaciones paralelas independientes requiere que, en caso de invasión de la NTZ por una aeronave ya transferida a BARAJAS TWR, MADRID ACC pueda transmitir en las frecuencias de LCL de las pistas de llegadas para, sobreponiéndose a las transmisiones de BARAJAS TWR, emitir instrucciones de ascenso y/o viraje a las aeronaves invasora y amenazada.

## D. 2. Condiciones generales para la aceptación de vuelos de las aeronaves que llegan

- MADRID ACC autorizará a las aeronaves a aproximación teniendo en cuenta el “criterio geográfico” (llegadas por el Este a la 32R/18L y por el Oeste a la 32L/18R) de entrada. al TMA de Madrid, lo que no exime que por motivos de seguridad o para conseguir un flujo continuo de tráfico sea posible el cambio de la pista inicial.
- Salvo que por razones de estela turbulenta sean aplicables otras mínimas, MADRID ACC establecerá entre las aeronaves que llegan las separaciones radar mínimas que se indican en la tabla siguiente:

CONFIGURACION NORTE	
ARR RWY32L	Separación Radar mínima aplicable
ARR RWY32R / DEP RWY 36R	Separación Radar mínima aplicable
ARR RWY32R <sup>(1)</sup>	4 NM de separación medidas desde el umbral
CONFIGURACION SUR	
ARR RWY18R	Separación Radar mínima aplicable
ARR RWY18L / DEP RWY14L	Separación Radar mínima aplicable
ARR RWY18L <sup>(1)</sup>	4 NM de separación medidas desde el umbral

<sup>(1)</sup> Basado en la aplicación del procedimiento del Área de Bloqueo.

- Por defecto, la separación por estela turbulenta aplicable entre aeronaves sucesivas será la correspondiente a la clasificación RECAT-EU, tal y como se refleja en el punto AMC7 ATS.TR.220.
- Tal y como se establece en el procedimiento de Área de Bloqueo, cuando concurren las circunstancias técnicas especificadas en el mismo (fallo del sistema radar y/o, fallo de comunicaciones y/o, fallo de la posición) los CTA en servicio de ambas dependencias coordinarán la operativa a seguir hasta que se tomen medidas de control de afluencia (si fueran necesarias). En función de la demanda de arribadas y despegues de LEMD, se podrá adoptar una de las opciones siguientes:
  - Aumentar la separación entre arribadas, a la pista 32R en Configuración Norte y a la pista 18L en Configuración Sur, a 6 u 8 NM (de acuerdo al modo de contingencia del Área de Bloqueo), o
  - Despegar todos los tráficos de la pista 36R en Configuración Norte y de la pista 14L en Configuración Sur, o
  - Dirigir todas las arribadas a la pista 32L en Configuración Norte y a la pista 18R en Configuración Sur.
- El uso de las pistas será el contemplado como uso de pistas preferentes en el AIP:
  - Cuando haya alguna limitación o restricción a este uso, será necesaria una coordinación entre MADRID-BARAJAS TWR y MADRID ACC a través de los CTA de ambas dependencias. En ese momento se notificará también a través del ATIS.
- MADRID ACC informará a MADRID-BARAJAS TWR sobre cualquier desviación de las velocidades publicadas para aproximación final.
- Cuando las circunstancias lo permitan ambas dependencias podrán acordar la reducción de la separación radar de las aeronaves que llegan, hasta alcanzar las mínimas establecidas en el RCA.

- Cuando en el Aeródromo se opere en condiciones de visibilidad reducida, se aplicarán las separaciones recogidas en los "Procedimientos ATC de Visibilidad Reducida" (Anexo G).
- MADRID-BARAJAS TWR facilitará directamente a las aeronaves la autorización para aterrizar cualesquiera que sean las condiciones meteorológicas reinantes en el Aeródromo.
- A menos que MADRID-BARAJAS TWR indique lo contrario, MADRID ACC considerará que las aeronaves que se han transferido están en comunicación con MADRID BARAJAS TWR, y serán responsabilidad de ésta cuando las aeronaves se encuentren a 4 (cuatro) NM del umbral correspondiente, salvo que se produzca una invasión de la NTZ.
- MADRID-BARAJAS TWR informará inmediatamente a MADRID ACC respecto de las maniobras de aproximación frustrada y transferirá las mismas al sector DESPEGUES correspondiente.

### **D. 3. Invasión de la NTZ**

- La operación en modo de aproximaciones paralelas requiere que, en el caso de invasión de la NTZ por una aeronave, el Aproximador emita instrucciones de ascenso y/o viraje a la aeronave amenazada establecida en el localizador adyacente. Además, si el aproximador observa que una aeronave se está desviando del curso o derrota de aproximación final, puede emitir instrucciones para que dicha aeronave vuelva a su localizador.
- En el caso de que la aeronave invasora o amenazada ya hubiera sido transferida a BARAJAS TWR el Aproximador emitirá las instrucciones de ascenso y/o viraje sobreponiéndose a las transmisiones de LCL de las pistas de llegadas de BARAJAS TWR. La fraseología a emplear sería BREAK OUT ALERT junto con las instrucciones correspondientes.
- En ambos casos el Aproximador interrumpirá las operaciones de ambas pistas de despegue mediante comunicación por vía línea caliente. Cuando la situación lo aconseje el CTA del ACC comunicará al CTA de MADRID-BARAJAS TWR que se pueden reanudar las operaciones de despegue.
- El aproximador podrá requerir a las aeronaves implicadas en una invasión de la NTZ que pasen a su frecuencia operativa, sobreponiéndose de nuevo a las transmisiones de BARAJAS TWR, coordinado con LEMD el uso de la frecuencia, si la situación lo permite.

### **D. 4. Condiciones generales para la aceptación de vuelos de las aeronaves que salen**

- La coordinación de vuelos se realizará con referencia a las pistas del aeropuerto LEMD y su uso será el contemplado como uso de RWY preferentes en el AIP.

**ASIGNACIÓN DE PISTAS EN LEMD PARA DESPEGUES EN HORARIO DIURNO  
(CON DOS PISTAS DE DESPEGUES OPERATIVAS)**

<b>CONFIGURACIÓN NORTE</b>		
<b>PUNTO DE SALIDA DEL TMA</b>	<b>SID</b>	<b>RWY A UTILIZAR</b>
SIE, AVILA, DISKO	SIE, BARDI, CCS, ZMR	36L
RBO, PINAR, NANDO	RBO, PINAR, NANDO	36R
VTB	VTB	36L/36R <sup>(1)</sup>

<b>CONFIGURACIÓN SUR</b>		
<b>PUNTO DE SALIDA DEL TMA</b>	<b>SID</b>	<b>RWY A UTILIZAR</b>
RBO, PINAR, NANDO	RBO, PINAR, NANDO	14L
VTB, NVS	VTB, BARDI, CCS, ZMR	14R
SIE	SIE	14R/14L <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Los despegues hacia VTB se realizarán preferentemente por la pista 36L. Con el fin de compensar puntualmente la excesiva demanda de tráfico a la pista 36L, se podrá utilizar la SID VTB por la pista 36R.

<sup>(2)</sup> Los despegues hacia SIE se realizarán preferentemente por la pista 14R. Con el fin de compensar puntualmente la excesiva demanda de tráfico a la pista 14R, se podrá utilizar la SID SIE por la pista 14L.

- MADRID-BARAJAS TWR facilitará la preceptiva Autorización ATC a todas las aeronaves. No será necesaria coordinación previa con Madrid-ACC cuando estando las dos pistas de despegue operativas se asigne una SID conforme al criterio expuesto en la tabla anterior.
- En caso de estar una única pista de despegues operativa, tampoco será necesaria coordinación previa para asignar una de las SID publicadas en el AIP para esa pista.
- Se coordinará con Madrid ACC cuando una aeronave despegue de cualquier pista con una salida de contingencia (ODP). En este caso quedan sujetos todos los despegues.
- Una vez que MADRID ACC comunique a MADRID-BARAJAS TWR que LETO tiene tráfico en su circuito que afecte a los despegues de LEMD, MADRID-BARAJAS TWR no autorizará a ningún tráfico a despegar de las pistas 14L y/o 14R hasta que MADRID ACC lo autorice.

## **D. 5. Separación entre salidas sucesivas**

- MADRID ACC delega en MADRID-BARAJAS TWR la separación inicial entre las salidas sucesivas que se efectúen desde la misma pista, de acuerdo con los criterios de las tablas sucesivas. Así mismo, MADRID ACC delega en MADRID-BARAJAS TWR la separación inicial entre SID de distintas pistas siempre que sean independientes, así como entre las salidas dependientes X de la pista 36L con otras salidas preferentes de la pista 36R.
- La separación inicial entre aquellos despegues sucesivos que no estén incluidos en las tablas sucesivas será la indicada por MADRID ACC en cada caso.
- MADRID ACC podrá, en todos los casos, prescribir mínimas de separación inferiores a las previstas en las tablas sucesivas, o a solicitud de MADRID-BARAJAS TWR, cuando la separación obtenida en base a la mencionada tabla pudiera resultar excesiva. Es responsabilidad de MADRID-BARAJAS TWR el cumplimiento de las separaciones mínimas por estela turbulenta.
- Cuando, por fallo del sistema de presentación radar en la TWR de Control, y en cualquier otra circunstancia en que no se pueda aplicar la separación en distancia, será de aplicación la separación en tiempo. MADRID-BARAJAS TWR comunicará esta circunstancia a MADRID ACC.
- MADRID-BARAJAS TWR coordinará con MADRID ACC la separación aplicable entre aeronaves con TAS 160KT o inferior y la siguiente.

- MADRID-BARAJAS TWR facilitará directamente a las aeronaves la autorización para despegar cualesquiera que sean las condiciones meteorológicas reinantes en el Aeródromo.
- Salvo que por razones de estela turbulenta sean aplicables otras mínimas, MADRID-BARAJAS TWR establecerá entre las aeronaves que salen las separaciones radar que se indican en las tablas subsiguientes:

**Separación en función de las velocidades y tipo de aeronave**

PRECEDENTE	SIGUIENTE	SEPARACIÓN	
Turborreactor	Turborreactor	3 NM/1 min	
Turborreactor	Turbohélice	3 NM/1 min	
Turborreactor	FBO*	1,5 min	
RJ1H, RJ85, RJ70, B461/2/3	Turborreactor o FBO*	Misma SID	Distinta SID
		2 min	1,5 min
Turbohélice TAS> 210 KT	Turbohélice TAS> 210 KT	3NM/1 min	
Turbohélice TAS> 210 KT	Turbohélice TAS< 210 KT	3NM/1 min	
Turbohélice TAS< 210 KT	Turbohélice TAS< 210 KT	5 NM/1'5 min	
Turbohélice TAS< 210 KT	Turbohélice TAS> 210 KT	3 min	
Turbohélice	Turborreactor o FBO*	3 min	

(\*) Aeronave gestionada por un Operador de Base Fija ubicado en el aeropuerto A.S. Madrid-Barajas

**Casos especiales pista 36L (siempre entre turborreactores) - Tiempo entre salidas (minutos)**

		2.- SID que sale después:						
1.- SID PREVIA:		RWY36L	SIE_L	VTB_L	SIE_X	ZMR_L	VTB_X	ZMR_X
		SIE_L			2.0		2.0	3.0
		ZMR_L					2.0	3.0
		BARDI_X	3.0			2.0		2.0
		CCS_X	3.0			2.0		2.0
		SIE_X						
		VTB_X	3.0	*		2.0		2.0
		ZMR_X	2.0			2.0		

\*Estas SID se cruzan a más de 20NM o con separaciones requeridas de más de 4min entre despegues, por lo que el Controlador de APP tendrá que tenerlo en cuenta.

Incompatibilidades entre Salidas Configuración Norte

		RWY36R Diurno							
		BARDI6W	CCS5W	NANDO3R	PINAR4R	RBO4R	SIE3W	VTB2R	ZMR3W
RWY36L Diurno	BARDI7L								
	BARDI3X								
	CCS6L								
	CCS2X								
	NANDO3N								
	PINAR4N								
	RBO4N								
	SIE1X								
	SIE6L								
	VTB6L								
	VTB2X								
	ZMR7L								
ZMR3X									

SID Independientes  
 SID Dependientes

		RWY36R Nocturno							
		BARDI6W	CCS5W	NANDO6W	PINAR7W	RBO7W	SIE3W	VTB7W	ZMR3W
RWY36L Nocturno	BARDI3N								
	CCS4N								
	NANDO3N								
	PINAR4N								
	RBO4N								
	SIE2N								
	VTB2N								
	ZMR2N								

Incompatibilidades entre Salidas Configuración Sur

		RWY14R Diurno							
		BARDI3S	CCS2S	SIE2S	VTB2S	ZMR2S	NANDO3B	PINAR4B	RBO3B
RWY14L Diurno	BARDI3V								
	CCS4V								
	NANDO2U								
	PINAR2U								
	RBO2U								
	SIE2U								
	VTB3V								
	ZMR3V								
SID Independientes									
SID Dependientes									
		RWY14R Nocturno							
		BARDI3B	CCS4B	NANDO3B	PINAR4B	RBO3B	SIE4B	VTB3B	ZMR3B
RWY14L Nocturno	BARDI3V								
	CCS4V								
	NANDO3V								
	PINAR3V								
	RBO3V								
	SIE5V								
	VTB3V								
	ZMR3V								

- Cambio de pista asignada para despegue:
  - Cuando Barajas TWR autorice un cambio de pista asignada para despegue, notificará el hecho al CTA de TMA de Madrid ACC, y procederá a cambiar la SID por la que corresponda para la nueva pista. No será necesario hacer ningún cambio en el Plan de Vuelo.
  - Cuando el tráfico esté en el punto de espera, el controlador Local de Torre coordinará con el controlador de Despegues de TMA para asegurar la secuencia.

## D. 6. Cambio de configuración del Aeródromo

- Cuando sea preciso efectuar un cambio en la configuración del Aeródromo se procederá de la siguiente forma:
  - El CTA de MADRID ACC notificará al CTA de MADRID-BARAJAS TWR el indicativo de la última aeronave en arribada a cada una de las pistas que van a dejar de utilizarse para llegadas.

- Adicionalmente, el CTA del TMA podrá establecer un VIFNO (la hora límite hasta la cual una autorización de salida es válida) para los despegues en la configuración previa. El VIFNO será como máximo cinco minutos anterior a la última toma por las pistas 32L/R (cambio de configuración Norte a Sur) y como máximo siete minutos anterior a la última toma por las pistas 18L/R (cambio de configuración Sur a Norte).
- MADRID-BARAJAS TWR informará del indicativo del último despegue de cada pista que va a dejar de utilizarse para despegues.
- Cuando la última arribada haya aterrizado, MADRID-BARAJAS TWR pedirá el SUELTO de la primera salida de la nueva pista.

## D. 7. Fallo de Sistemas

- Cuando el Sistema de Presentación Radar de MADRID-BARAJAS TWR esté fuera de servicio MADRID ACC transferirá las aeronaves a MADRID-BARAJAS TWR después de haberle informado del indicativo de vuelo y de su posición.
- Cuando los medios técnicos de que se disponga para suministrar a MADRID ACC la secuencia de despegues estén fuera de servicio, MADRID-BARAJAS TWR facilitará dicha secuencia vía línea caliente.

## D. 8. Planificación y coordinación de eventos especiales

Cuando se prevea la realización de algún evento extraordinario (calibraciones, exhibiciones aéreas, acontecimientos deportivos, etc.) que pueda alterar el normal desarrollo de las operaciones en el aeropuerto, los responsables de ambas dependencias promoverán las oportunas coordinaciones operativas entre todas las partes implicadas (MADRID ACC, MADRID-BARAJAS TWR, FMP, etc.) para la correcta planificación y coordinación de las actuaciones a tomar.

# ANEXO E

## *Transferencia de Control y Transferencia de Comunicaciones*

### E.1 Transferencia de Control

La transferencia de control tiene lugar en el límite del AoR, salvo que se especifique otra cosa.

### E.2 Transferencia de Comunicaciones

- **La transferencia de comunicaciones se realizará entre las millas 4 y 8 contadas desde el umbral de cada pista.**
- Ante la pérdida de separación entre aeronaves, tanto en el mismo LLZ como en LLZ adyacentes, MADRID-BARAJAS TWR instruirá a las aeronaves las posibles maniobras requeridas por Madrid ACC. Estas instrucciones podrán ser recibidas por línea caliente o por otros medios.
- MADRID ACC informará a MADRID-BARAJAS TWR de cambios de última hora en la pista asignada a las aeronaves para su aterrizaje.
- Con el sistema de multilateración (MLAT) MADRID-BARAJAS TWR se asegurará de la correcta identificación en tierra del código SSR, en caso de que el tráfico, una vez en el aire, no responda o responda erróneamente, MADRID-BARAJAS TWR informará a la mayor brevedad posible a Madrid ACC, facilitando el código SSR correspondiente.
- A excepción de aeronaves utilizando las salidas de contingencias, las transferencias de comunicaciones se efectuarán por autotransferencia por parte de las tripulaciones a MADRID ACC de acuerdo con el AIP-AD-2 ítem 20 SALIDAS y con cada una de las cartas de Salidas Normalizadas publicadas para cada una de las pistas. En caso de no poder contactar con una aeronave, MADRID ACC solicitará a LEMD TWR que contacte con dicha aeronave en frecuencia de TWR y transfiera sus comunicaciones. En caso de no poder contactar con dicha aeronave ni en las frecuencias de TWR ni en la de APP, TWR liberará la etiqueta y APP utilizará el comando *.contactme*.

Madrid ACC	AEN/AES	AWN/AWS AWDN/AWDS	DEN / DES	DWN / DWS
FREQ (MHz).	127.100	127.505	131.175	124.230
Frustrada por RWY	-	-		TODAS
MADRID-BARAJAS TWR	LOCAL ARR 32L DEP 14R	LOCAL ARR32R DEP14L	LOCAL ARR18R DEP36L	LOCAL ARR18L DEP36R
FREQ (MHz)	118.155	118.980	118.080	118.680

- En caso de que alguna de las frecuencias de transferencia standard se quedase inutilizada, TMA y TWR pactarán la frecuencia a utilizar y los procedimientos de autotransferencia dejarán de aplicarse a los vuelos afectados.

## ANEXO F

### *Procedimientos de Coordinación Basados en Radar / Sistemas de Vigilancia*

#### F.1 Asignación códigos SSR

- MADRID-BARAJAS TWR asignará la clave SSR correspondiente a cada aeronave obtenida mediante la coordinación del Plan de Vuelo.
- La dependencia ATS aceptante deberá ser informada de cualquier irregularidad observada en el funcionamiento del transpondedor SSR.

#### F.2 Procedimientos de coordinación radar

No aplicable.

#### F.3 Separación longitudinal reducida

No aplicable.

## ANEXO G

### *Procedimientos suplementarios*

#### G.1 Procedimientos ATC de Visibilidad Reducida

Las fases de los LVP así como lo referente a medidas de control de afluencia asociadas a los mismos serán coordinadas entre ambas dependencias.

##### G.1.1 Procedimientos

- LEMD iniciará la activación de los LVP en el área de maniobras, lo notificará a Madrid ACC, y empleará la siguiente fraseología:

**“SE INICIAN PROCEDIMIENTOS DE VISIBILIDAD REDUCIDA EN EL ÁREA DE MANIOBRAS”.**

- Se especificará si la activación, es por visibilidad indicando la condición de VIS, o si es por techo de nubes, para la aplicación de separaciones de acuerdo con el punto G.2.3.
- La implantación de los Procedimientos de Visibilidad Reducida se transmitirá vía ATIS. En caso de que las aeronaves no reciban esta información la implantación de los Procedimientos de Visibilidad Reducida les será notificada por la Dependencia ATC apropiada.
- Cualquier incidencia, notificada o detectada, que pueda afectar a los LVP se comunicará inmediatamente a la/s aeronave/s y Dependencias ATC afectadas, así como las variaciones de los mínimos operacionales.

## G.1.2 Aeronaves que llegan

- A efectos de separación entre aeronaves que llegan y aeronaves que salen, la transferencia de comunicaciones se realizará entre 6 y 8 NM DME del ILS.
- La separación radar mínima entre dos aeronaves consecutivas que estén efectuando una aproximación será:

1 pista de arribadas o secuencia a un LLZ	6 NM medidas a partir del umbral de la pista
2 pistas de arribadas o secuencia a dos LLZ	Si los LVP se establecen por RVR, o RVR y techo de nubes
	9 NM medidas a partir del umbral de cada pista
	Si los LVP se establecen sólo por techo de nubes y en Fase IV Espera
	6 NM medidas a partir del umbral de cada pista

- Una vez activado los LVP, la autorización para aterrizar se expedirá cuando las áreas sensibles del ILS estén libres, normalmente, antes de que la aeronave en aproximación se encuentre a 2 NM del punto de toma de contacto.
- Si todo ello no fuese posible se darán instrucciones para que se ejecute maniobra de aproximación frustrada.

## G.1.3. Aeronaves que salen

Las aeronaves se autotransferirán a Madrid ACC según el procedimiento publicado en AIP-AD-2 ítem 20 Salidas y en cada una de las cartas de Salidas Normalizadas publicadas para cada una de las pistas.

## G.1.4. Cancelación de Procedimientos de Visibilidad Reducida

El CTA de MADRID-BARAJAS TWR comunicará a Madrid ACC la cancelación de los Procedimientos de Visibilidad Reducida.

## G.2. Procedimiento para el cruce de ATZ de LEMD

### G.2.1. Generalidades

- Se define el punto W (IFEMA) como el punto de notificación para iniciar el procedimiento de cruce del ATZ de LEMD (cruce Oeste -Este) y punto E (Paracuellos del Jarama) para realizar el cruce de Este a Oeste, aunque en este caso corresponde a LETO TWR, el procedimiento.
- Ante la declaración de intención de cruce del ATZ de LEMD de oeste a este por parte de un helicóptero, el TMA de Madrid, le autorizará a proceder a punto W y le comunicará la configuración operativa de pistas en LEMD. En las proximidades de punto W le transferirá el tráfico a LEMD para autorización de cruce de oeste a este, según configuración a alguna de las siguientes frecuencias:
  - Configuración Norte: 118,155 MHz

- Configuración Sur: 118,080 MHz
- Para los tráficos que crucen el ATZ desde punto E, la TWR de LEMD una vez se haya realizado el cruce del ATZ, LEMD transferirá a los helicópteros en punto W a la frecuencia de Despegues Oeste (DW), 124.230 MHz.

<b>Punto</b>	<b>Coordenadas (WGS-84)</b>
“W”: campo de golf de Campo de las Naciones	40° 28.1’ N – 003° 36.0’ W
“E”: zona norte del casco urbano de Paracuellos de Jarama	40° 30.9’ N – 003° 31.8’ W
Torre de LEMD	40° 29.5’ N – 003° 34.1’ W



### G.3. Aproximaciones en Prácticas

- No se autorizarán aproximaciones de precisión CAT II / III en prácticas cuando la visibilidad sea inferior a 3000m. o la base de nubes esté por debajo de 250m. (800ft).
- Madrid ACC coordinará con MADRID-BARAJAS TWR antes de autorizar una aproximación de precisión de CAT II o III en prácticas que haya sido solicitada por el piloto de una aeronave.
- Si las áreas críticas o sensibles de los ILS no estuvieran protegidas, se notificará dicha circunstancia al Comandante de la aeronave. Cualquier otra incidencia que afecte a la operación en prácticas deberá igualmente comunicarse.

#### Log de versiones

1558357 - Redacción inicial (10/01/2026).

Revision #4

Created 2026-02-10 17:40:37 UTC by Operaciones

Updated 2026-02-19 12:15:57 UTC by Operaciones