

## SERVICIO DE COMUNICACIONES Y NAVEGACIÓN

Un listado de las normas aplicable puede consultarse en el apartado GEN 1.6. En los siguientes apartados de esta sección se hace un resumen descriptivo a modo de ayuda para los usuarios del espacio aéreo, en caso de discrepancia prevalece la Norma sobre el contenido del AIP. El contenido de esta sección del AIP no cumple con los requisitos de calidad.

### 1. SERVICIO RESPONSABLE

La autoridad responsable de las comunicaciones aeronáuticas en España es Enaire.

Dirección postal:

ENAIRE

c/ Campezo, 1. Edificio 2.

Kudos Innovation Campus Las Mercedes

28022 Madrid (ESPAÑA)

TEL: [+34-902 404 704](tel:+34-902-404-704)

AFTN: LEANYANX

Web: [www.enaire.es](http://www.enaire.es)

#### 1.1 ENTIDAD PÚBLICA PRESTATARIA DE LOS SERVICIOS

Las comunicaciones aeronáuticas las administra Enaire a través de la División de Comunicaciones.

DIVISIÓN DE COMUNICACIONES

c/ Campezo, 1. Edificio 7.

Kudos Innovation Campus Las Mercedes

28022 Madrid (ESPAÑA)

TEL: [+34-606 619 085](tel:+34-606-619-085)

AFTN: LEANZXIC

E-mail: [direcciones\\_ssr@enaire.es](mailto:direcciones_ssr@enaire.es)

Web: [www.enaire.es](http://www.enaire.es)

#### 1.2 OTROS PRESTADORES DE SERVICIO DE NAVEGACIÓN AÉREA

SERVICIOS AERONÁUTICOS CONTROL Y NAVEGACIÓN, S.L. (SAERCO)

Dirección postal:

SAERCO

C/ Burgohondo, 4

28023 Madrid (ESPAÑA)

TEL: [+34-914 293 879](tel:+34-914-293-879)

FAX: [+34-914 202 486](tel:+34-914-202-486)

SAERCO es proveedor del Servicio CNS, en lo que respecta a la parte de comunicaciones aeronáuticas, en los aeropuertos de

Ciudad Real y Córdoba.

SKYWAY AIR NAVIGATION SERVICES

Dirección postal:  
SKYWAY Air Navigation Services  
C/ Albasanz, 14  
Edificio Verona  
28037 Madrid (ESPAÑA)  
TEL: +34-915 862 356  
FAX: +34-915 862 372

SKYWAY es proveedor del Servicio CNS, en lo que respecta a la parte de comunicaciones aeronáuticas, en los aeropuertos de Andorra-La Seu d'Urgell, Castellón y Lleida/Alguaire.

1.3 DOCUMENTOS APLICABLES DE LA OACI

|  |          |                                                                                                         |
|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Anexo 10 | Telecomunicaciones Aeronáuticas.                                                                        |
|  | Doc 7030 | Procedimientos Suplementarios Regionales.                                                               |
|  | Doc 7454 | Plan de Navegación Aérea. Región AFI.                                                                   |
|  | Doc 7754 | Plan de Navegación Aérea. Región EUR.                                                                   |
|  | Doc 7910 | Indicadores de lugar.                                                                                   |
|  | Doc 8400 | Abreviaturas y Códigos.                                                                                 |
|  | Doc 8585 | Designadores de Empresas Explotadores de Aeronaves, de Entidades Oficiales y de Servicios Aeronáuticos. |

No existen diferencias con OACI.

2. ÁREA DE RESPONSABILIDAD

Se proporciona servicio de comunicaciones en los FIR/UIR de MADRID, BARCELONA y CANARIAS.

Los acuerdos para tales servicios, sobre una base vinculante, deben realizarse con el Director de Navegación Aérea de Enaire.

La Subdirección General de Control del Transporte Aéreo de la Dirección General de Aviación Civil es responsable de que se aplique la reglamentación relativa al diseño, tipo e instalación de las estaciones de radio de las aeronaves.

Los Directores Regionales de Navegación Aérea de Enaire (regiones Centro-Norte, Este, Balear, Sur y Canarias) son los responsables de los servicios de comunicaciones en los sectores en los que a su vez se subdivide cada región.

Cualquier consulta, queja o sugerencia con respecto a cualquier servicio debe dirigirse al Director Regional o al Director de Navegación Aérea.

3. TIPOS DE SERVICIOS

3.1 SERVICIOS DE RADIONAVEGACIÓN

Se dispone de los siguientes tipos de radioayudas para la navegación:

- Radar para aproximación de precisión (PAR).
- Radiofaro no direccional LF/MF (NDB).

- Estación radiogoniométrica VHF (**VDF**).
- Sistema de aterrizaje por instrumentos (**ILS**).
- Radiofaro omnidireccional VHF (**VOR**).
- Equipo radiotelemétrico (**DME**).
- Ayuda Táctica a la Navegación Aérea UHF (**TACAN**).
- Sistema de aumentación basado en tierra (**GBAS**).

Las frecuencias, identificación y horas de servicio se incluyen en AD 2 y ENR 4.

Las frecuencias mencionadas frente a la instalación PAR en AD 2 son las que pueden utilizarse durante las horas de servicio del PAR; estas frecuencias no tienen escucha continua. Las aeronaves que han de utilizar el PAR recibirán instrucciones del ATC respecto del canal que ha de usarse.

### 3.2 SERVICIO MÓVIL

Las estaciones aeronáuticas mantienen vigilancia continua en las frecuencias asignadas durante las horas de servicio publicadas, a menos que se indique lo contrario. Las aeronaves deben comunicar con las estaciones terrestres encargadas del control en el área o sector donde se encuentren volando. Las aeronaves deben mantener escucha constante en la frecuencia apropiada de la estación de control y no abandonarán dicha escucha, excepto en casos de emergencia, sin notificarlo a la estación de control.

Los idiomas normalmente usados en las comunicaciones aire/tierra, en todos los centros de control y servicios de TWR/APP en aeródromos abiertos al tráfico internacional son español e inglés.

### 3.3 SERVICIO FIJO

Los mensajes cursados por el Servicio Fijo Aeronáutico se aceptan únicamente si satisfacen los requisitos especificados por la OACI, Anexo 10, Volumen II.

Los idiomas normalmente usados en las comunicaciones son español e inglés.

Los mensajes generales de compañías se aceptan únicamente para su transmisión a los países que han convenido en aceptar tráfico clase "B".

### 3.4 SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN

Se dispone de las siguientes difusiones meteorológicas para uso de las aeronaves en vuelo:

- Radiodifusión Meteorológica **VOLMET**.
- Radiodifusión de Área Terminal **ATIS**.

Idioma usado: **inglés**.

Los detalles completos figuran en la sección GEN 3.5.

### 3.5 SERVICIOS DE ENLACE DE DATOS (DLS)

El acceso a los servicios de enlace de datos está sujeto a los requisitos establecidos en la sección GEN 1.5.

#### 3.5.1 DLS ATN B1

La provisión de servicios de enlace de datos ATN B1 (en adelante ATN) está basada en los requisitos del REGLAMENTO (EC) N° 29/2009 DE LA COMISIÓN y comprende los siguientes servicios CPDLC:

- DLIC (Data Link Initiation Capability)
- ACL (ATC Clearances and instructions)
- ACM (ATC Communications Management)
- AMC (ATC Microphone check)

Los servicios de enlace de datos ATN están disponibles en la UIR MADRID (MADRID ACC y SEVILLA ACC) y en la UIR BARCELONA (BARCELONA ACC) desde FL285. Adicionalmente, y según la disponibilidad y/o cobertura de las estaciones VDL2, los siguientes servicios estarán disponibles por debajo de dicho nivel de vuelo:

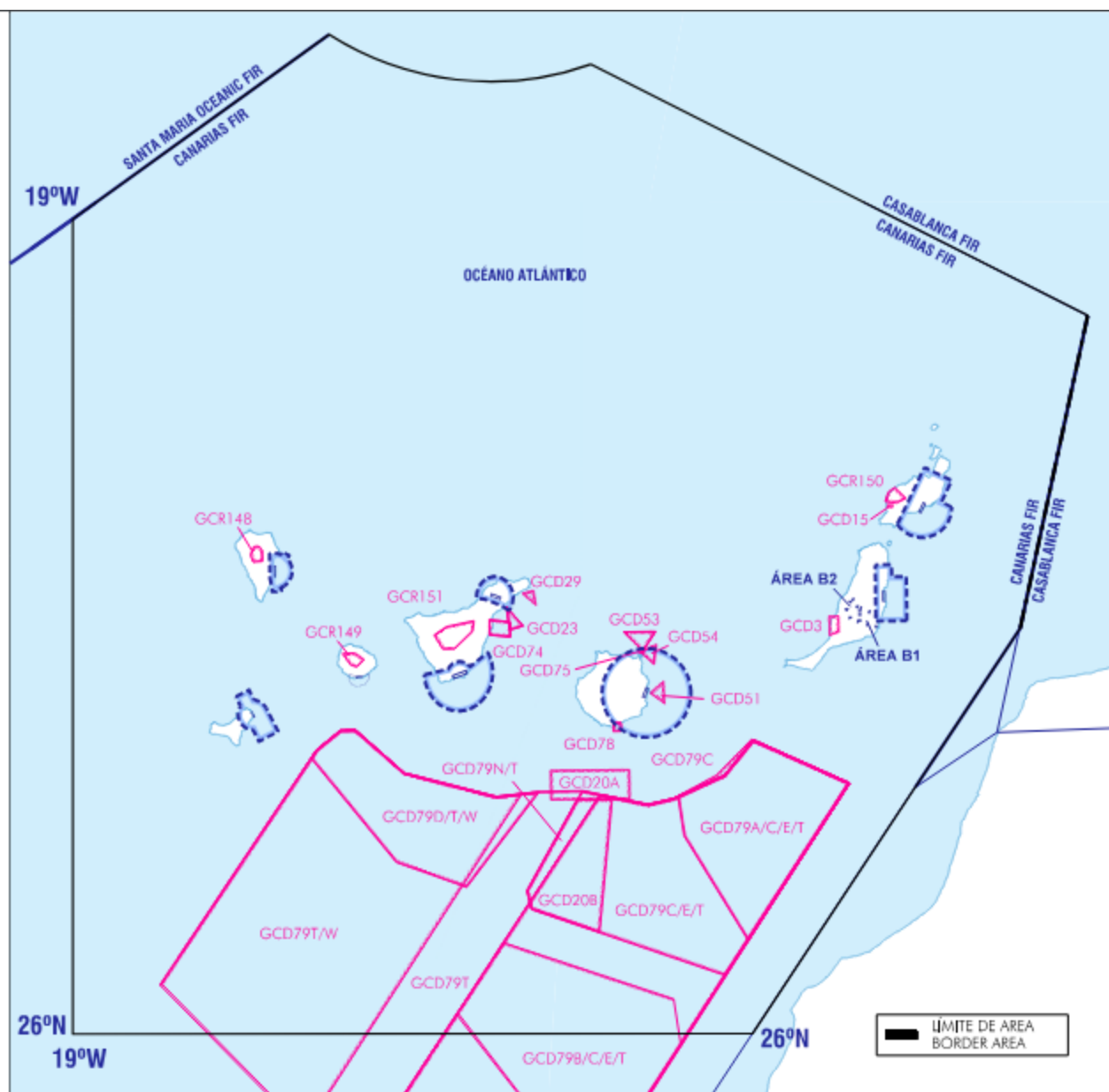
- DLIC: En la FIR/UIR MADRID y BARCELONA.
- ACL: En los volúmenes de espacio aéreo de la FIR/UIR MADRID y BARCELONA en los que se preste servicio de Ruta radar (MADRID ACC, BARCELONA ACC y SEVILLA ACC), y en los TMA de BARCELONA, PALMA, SEVILLA y VALENCIA (Alicante APP, Barcelona APP, Palma APP, Sevilla APP y Valencia APP).
- ACM y AMC: En los volúmenes de espacio aéreo de la FIR/UIR MADRID y BARCELONA en los que se preste servicio de Ruta radar (MADRID ACC, BARCELONA ACC y SEVILLA ACC), y en los TMA de BARCELONA, PALMA, SEVILLA y VALENCIA (Alicante APP, Barcelona APP, PALMA APP, Sevilla APP y Valencia APP).

Los servicios de enlace de datos ATN están disponibles en la UIR CANARIAS, en el área definida por los límites laterales del TMA CANARIAS al norte del paralelo 26N y al este del meridiano 19W (ver figura) desde FL285, y en la FIR/UIR CANARIAS, con los mismos límites laterales, por debajo de dicho nivel de vuelo, según la disponibilidad y/o cobertura de las estaciones VDL2.

Los servicios DLS ATN estarán sujetos a los procedimientos de conexión (LOG-ON) establecidos (ver ENR 1.3).

La aplicación CPDLC ATN está disponible para aeronaves con equipamiento CPDLC ATN que utilicen VDL Modo 2, no estando disponible para aeronaves equipadas únicamente FANS1/A.

## Área de prestación de CPDLC ATN



## 3.5.2 DLS FANS

Los servicios de enlace de datos FANS comprenden las aplicaciones ADS-C y CPDLC y están disponibles en el área de prestación de servicios ATS de carácter Oceánico de la FIR/UIR CANARIAS, sujetos a los procedimientos de conexión (LOG-ON) establecidos (ver ENR 1.3).

## 3.5.2.1 Aplicación ADS-C

La aplicación ADS-C en CANARIAS ACC incluye el seguimiento de pistas ADS-C, monitorización de conformidad lateral y vertical, monitorización de conformidad de ruta embarcada, monitorización de la integridad de navegación y gestión automática de contratos ADS.

Al establecerse la conexión FANS inicial se configurará un contrato ADS-C periódico con un intervalo de notificación predeterminado que permanecerá en vigor hasta su modificación o cancelación. En caso de emergencia ADS-C, el intervalo del contrato pasará automáticamente a 64 segundos y se restablecerá el intervalo previo al cesar la emergencia.

Los contratos ADS serán terminados por el sistema ATM:

- a.) automáticamente un tiempo después de que la aeronave haya abandonado la FIR/UIR CANARIAS o tras el aterrizaje; o
- b.) manualmente por el controlador.

#### 3.5.2.2 Aplicación CPDLC FANS

La aplicación CPDLC FANS se basa en los estándares del “Global Operational Data Link Document (GOLD)” de OACI.

Los servicios DLS FANS estarán sujetos a los procedimientos de conexión (LOG-ON) establecidos (ver ENR 1.3).

## 4. REQUISITOS Y CONDICIONES

NIL

## 5. VARIOS

NIL