

REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS INSTRUMENT FLIGHT RULES

1. GENERALIDADES

Los vuelos IFR podrán operar en espacio aéreo controlado y no controlado. Los que operen en espacio aéreo controlado observarán las disposiciones de los Servicios ATC (Reglamento de Circulación Aérea de España).

Los vuelos OIFR se realizarán siempre controlados o asesorados por las dependencias de control CAO, sin perjuicio de las normas del RCAA.

→ 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.

2. EQUIPO DE LAS AERONAVES

Las aeronaves estarán dotadas de instrumentos adecuados y de equipo de navegación apropiado para la ruta que vayan a volar, y se ajustarán a la legislación vigente sobre operaciones aéreas.

3. NIVELES MÍNIMOS

Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando lo autorice expresamente la autoridad competente, los vuelos IFR se efectuarán a un nivel que no sea inferior a la altitud mínima de vuelo establecida por el Estado, o, en caso de que tal altitud mínima de vuelo no se haya establecido:

- 1) sobre terreno elevado o en áreas montañosas, a un nivel de por lo menos 600 m (2000 ft) por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de 8 km con respecto a la posición estimada de la aeronave;
- 2) en cualquier otra parte distinta de la especificada en 1), a un nivel de por lo menos 300 m (1000 ft) por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de 8 km con respecto a la posición estimada de la aeronave.

De oficio, por resolución de Director de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, previo informe de la Comisión Interministerial de Defensa y Fomento (CIDEFO), atendiendo a las necesidades operativas y de seguridad operacional y con sujeción a la normativa vigente, podrá establecerse una altitud mínima de vuelo distinta a la antedicha para todo el territorio del Estado o para partes de él.

Para aeronaves bajo reglas CAO será de aplicación lo establecido en el RCAA.

3.1 Autorización de vuelos a niveles inferiores a los mínimos para vuelos por instrumentos (IFR)

- 1) Sin perjuicio de las alturas mínimas que resulten de aplicación conforme a la normativa específica que regule las distintas actividades aeronáuticas y de las exenciones para operaciones especiales, el Director de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, a solicitud del operador y previo informe del proveedor designado para la prestación de servicios de tránsito aéreo afectado, podrá autorizar la operación a un nivel mínimo de vuelo distinto a los que se recogen en el punto anterior de niveles mínimos en el apartado 2, cuando quede

1. GENERAL

IFR flights may operate within controlled and uncontrolled airspace. Those operating within controlled airspace must follow the ATC Service provisions. (Reglamento de Circulación Aérea of Spain).

OIFR flights will always be controlled or advised by the CAO control units, without prejudice to RCAA rules.

A list of the applicable rules can be consulted in the section GEN 1.6. In the sections below, a descriptive summary is offered to help airspace users, although if there is any discrepancy, the Rule will prevail over the content of the AIP. The content of this AIP section does not fulfil the quality requirements.

2. AIRCRAFT EQUIPMENT

Aircraft shall be equipped with instruments and navigation equipment adequate to the route to be flown and they shall comply with the applicable legislation on air operations.

3. MINIMUM LEVELS

Except when necessary for take-off or landing, or except when specifically authorised by the competent authority, an IFR flight shall be flown at a level which is not below the minimum flight altitude established by the State, or, where no such minimum flight altitude has been established:

- 1) over high terrain or in mountainous areas, at a level which is at least 600 m (2000 ft) above the highest obstacle located within 8 km of the estimated position of the aircraft;
- 2) elsewhere than as specified in 1), at a level which is at least 300 m (1000 ft) above the highest obstacle located within 8 km of the estimated position of the aircraft.

Ex officio, by decision by the Director of the Agencia Estatal de Seguridad Aérea, following a prior report from the Comisión Interministerial de Defensa y Fomento (CIDEFO), bearing in mind operational needs and safety, and subject to current regulations, a minimum flight altitude may be established other than the aforementioned for the entire territory of the State or parts of it.

RCAA shall apply to aircraft under CAO rules.

3.1 Authorisation of flights below the minimum level for instrument flights (IFR)

- 1) Notwithstanding the minimum heights that may apply under the specific rules governing the different aeronautical activities and the exemptions for special operations, the Director of the Agencia Estatal de Seguridad Aérea, upon operator request and having received a report from the concerned designated air traffic services provider, may authorize the operation at a minimum flight level different from the aforementioned one regarding minimum levels, item 2, when this is justified by the nature of the activity in question, and

justificado por la naturaleza de la actividad de que se trate y siempre que el vuelo se realice en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).

- 2) La solicitud del operador deberá:
 - a) Exponer las razones que justifican la necesidad de volar a altitud mínima distinta a la que se recoge en el punto anterior de niveles mínimos en el apartado 2.
 - b) Indicar las altitudes mínimas a las que se pretende operar, así como las condiciones de seguridad operacional adoptadas en su caso, para la realización de dichos vuelos, resultantes del análisis de riesgo y establecimiento de medidas mitigadoras realizado por el operador.
- 3) La resolución del Director de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea que conceda la autorización a que se refiere este artículo establecerá expresamente si ésta se presta para los vuelos concretos o para todos aquellos que realice el operador que reúnan las condiciones que se especifiquen en la resolución, así como, en su caso la vigencia de la autorización y las obligaciones de seguridad operacional a que quedan sujetas las operaciones en que se haga uso de la autorización.
- 4) La resolución del Director de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea deberá dictarse en el plazo máximo de tres meses a partir del día siguiente a la fecha en que la solicitud haya tenido entrada en el registro de la Agencia, transcurrido el cual sin haberse notificado resolución expresa deberá entenderse denegada la solicitud por aplicación de la excepción relativa al derecho comunitario prevista en el artículo 43.1 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

4. ALTITUD MÍNIMA DE ÁREA

La altitud mínima de área es la altitud más baja que haya de usarse en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC) y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1000 ft) o, en determinados terrenos montañosos, 600 m (2000 ft) por encima de todos los obstáculos situados en el área especificada, en cifras redondeadas a los 30 m (100 ft) más próximos (inmediatamente más altos).

5. NIVELES DE CRUCERO

Un vuelo IFR/OIFR que opere en vuelo de crucero en espacio aéreo controlado se efectuará al nivel de crucero o, si está autorizado por la dependencia ATS para emplear técnicas de ascenso en crucero, entre dos niveles o por encima de un nivel, elegidos de las tablas de niveles de crucero de ENR 1.7, con la excepción de que la correlación entre niveles y derrota que se prescribe en dichas tablas no se aplicará si otra cosa se indica en las autorizaciones del control de tránsito aéreo o se especifica por la autoridad competente en las publicaciones de información aeronáutica.

Un vuelo IFR/OIFR que opere en vuelo horizontal de crucero fuera del espacio aéreo controlado se efectuará al nivel de crucero apropiado a su derrota, tal como se especifica en la tabla de niveles de crucero de ENR 1.7, excepto cuando la autoridad competente especifique otra cosa respecto a los vuelos que se efectúan a una altitud igual o inferior a 900 m (3000 ft) sobre el nivel medio del mar.

6. VELOCIDADES

Las velocidades por debajo de 3050 m (10000 ft) AMSL se corresponderán con las que aparecen en la tabla de Clases de Espacios Aéreos ATS (ver ENR 1.4).

provided the flight is conducted in visual meteorological conditions (VMC).

- 2) The operator request shall:
 - a) State the justifications for flying at a different minimum altitude from that laid down in to the preceding point on minimum levels, item 2.
 - b) Indicate the minimum altitudes at which it is intended to operate, as well as the operational safety conditions, where applicable, for conducting such flights, resulting from the risk assessment and the establishment of mitigation measures undertaken by the operator.
- 3) The decision by the Director of the Agencia Estatal de Seguridad Aérea granting the authorization referred to in this article shall specifically state whether it is applicable to a specific flight or to all the flights conducted by the operator fulfilling the conditions specified in the resolution, as well as the period of validity of the authorization and the safety obligations applicable to the operations conducted under the authorization.
- 4) The decision by the Director of the Agencia Estatal de Seguridad Aérea shall be delivered within a maximum period of three months from the day following the date on which the application is registered as received at the Agencia, after which, if no decision has been expressly notified, the application shall be understood as denied by virtue of the exclusion relating to Community law provided for in article 43.1 of Law 30/1992 of 26 November.

4. AREA MINIMUM ALTITUDE

The area minimum altitude is the lowest altitude to be used under instrument meteorological conditions (IMC) which will provide a minimum vertical distance of 300 m (1000 ft), or 600 m (2000 ft) over certain mountainous ground, above all obstacles located in the specified area, rounded upwards to the nearest 30 m (100 ft).

5. CRUISING LEVELS

An IFR/OIFR flight operating in cruising flight in controlled airspace shall be flown at a cruising level, or, if authorised by ATS unit to employ cruise climb techniques, between two levels or above a level, selected from the table of cruising levels in ENR 1.7, except that the correlation of levels to track prescribed therein shall not apply whenever otherwise indicated in air traffic control clearances or specified by the competent authority in aeronautical information publications.

An IFR/OIFR flight operating in level cruising flight outside of controlled airspace shall be flown at a cruising level appropriate to its track as specified in the table of cruising levels in ENR 1.7, except when otherwise specified by the competent authority for flight at or below 900 m (3000 ft) above mean sea level.

6. SPEED

Speeds below 3050 m (10000 ft) AMSL shall correspond to those shown in the Table of ATS Airspace Classes (see ENR 1.4).

El uso del control de velocidad en función del número de Mach exige que:

- a) Las aeronaves mantengan el último número de Mach asignado;
- b) Si llega a ser necesaria una desviación de $\pm M 0.01$ o más, debe notificarse al ATC antes de proceder al cambio de velocidad. Si no es posible la notificación previa (por ejemplo, debido a turbulencia), debe notificarse a la dependencia ATC apropiada lo antes posible; y
- c) Cuando lo exija la dependencia ATC apropiada, debe incluirse el verdadero número de Mach actual en los informes de posición ordinarios.

En espacio aéreo por debajo de FL100, el piloto al mando se asegurará de que la aeronave no opera en vuelos OIFR a velocidades superiores a 250 KIAS excepto:

- a) para separación de tránsito, según las indicaciones de las dependencias ATS;
- b) que las especificaciones técnicas de las aeronaves requieren una velocidad mayor por seguridad en su funcionamiento;
- c) que sea imprescindible para el cumplimiento de la misión o las necesidades del vuelo en formación requieren una velocidad alta por motivos de seguridad;
- d) que haya una velocidad más alta permitida por la clase de espacio aéreo que corresponde;
- e) previa coordinación con la dependencia ATS civil/militar; o
- f) cuando se tiene permiso específico de la Autoridad Aeronáutica Militar Competente para un vuelo concreto.

7. COMUNICACIONES

Un vuelo IFR que se realice fuera del espacio aéreo controlado pero dentro de áreas, hacia áreas, o a lo largo de rutas, designadas por la autoridad competente de acuerdo con SERA.4001 b) 3) ó 4), mantendrá comunicaciones aeroterrestres por voz por el canal apropiado y establecerá, cuando sea necesario, comunicación en ambos sentidos con la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministre servicio de información de vuelo.

8. INFORMES DE POSICIÓN

Un vuelo IFR que opere fuera del espacio aéreo controlado y al que la autoridad competente exija que se mantenga a la escucha de la comunicación aeroterrestre por voz por el canal apropiado y que establezca comunicación en ambos sentidos, según sea necesario, con la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministra el servicio de información de vuelo, notificará la posición de acuerdo con lo especificado para vuelos controlados.

Los informes de posición contendrán los elementos de información indicados a continuación, salvo que en los informes de posición transmitidos por radiotelefonía pueden omitirse los elementos d), e) y f) cuando así se prescriba por acuerdo regional de navegación aérea:

- a) Identificación de la aeronave.
- b) Posición.
- c) Hora.
- d) Nivel de vuelo o altitud.
- e) Posición siguiente o altitud.
- f) Punto significativo siguiente.

En las FIR/UIR Madrid y Barcelona los informes de posición contendrán solamente la identificación, posición, hora y nivel de vuelo de la aeronave, salvo que el proveedor de servicios de tránsito aéreo solicite información adicional.

The use of speed control by Mach number requires that:

- a) Aircraft shall maintain the last assigned Mach number;
- b) If a deviation of $\pm 0.01 M$ or more becomes necessary, ATC shall be notified prior to the change in speed. If prior notification is not possible (e.g. due to turbulence), it shall be reported to the appropriate ATC unit as soon as possible; and
- c) When required by the appropriate ATC unit, the actual current Mach number shall be included in routine position reports.

In airspace below FL100, pilot in command shall ensure that the aircraft does not conduct OIFR flights at speeds above 250 KIAS except:

- a) for traffic separation, following instructions from ATS units;
- b) if the aircraft technical specifications require greater speed for safe operation;
- c) if it is essential for the accomplishment of the mission or if the formation flight requires a high speed for safety reasons;
- d) if a higher speed is allowed according to the relevant airspace class;
- e) subject to prior coordination with the civil/militar ATS unit; or
- f) when the Autoridad Aeronáutica Militar Competente has specifically given permission for a particular flight.

7. COMMUNICATIONS

An IFR flight operating outside controlled airspace but within or into areas, or along routes, designated by the competent authority in accordance with SERA.4001 b) 3) or 4) shall maintain an air-ground voice communication watch on the appropriate communication channel and establish two-way communication, as necessary, with the air traffic services unit providing flight information service.

8. POSITION REPORTS

An IFR flight operating outside controlled airspace and required by the competent authority to maintain an air-ground voice communication watch on the appropriate communication channel and establish two-way communication, as necessary, with the air traffic services unit providing flight information service, shall report position, as specified for controlled flights.

Position reports shall contain the information items listed below, except for position reports transmitted by radio which may omit items d), e) and f) when so prescribed by regional air navigation agreement:

- a) Aircraft identification.
- b) Position.
- c) Time.
- d) Flight level or altitude.
- e) Next position or altitude.
- f) Next significant point.

In Madrid and Barcelona FIR/UIR position reports shall only contain aircraft identification, position, time and flight level, unless the air transit services provider requires additional information.

9. CAMBIOS DE REGLAS DE VUELO

Una aeronave que decida cambiar el modo en que efectúa su vuelo, pasando de las reglas de vuelo por instrumentos a las de vuelo visual:

- 1) Notificará específicamente a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo que se cancela el vuelo instrumental, y le comunicará los cambios que haya que hacer en su plan de vuelo vigente.
- 2) Cuando la aeronave que opera de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos pase a volar en condiciones meteorológicas de vuelo visual o se encuentre con estas, no cancelará su vuelo instrumental, a menos que se prevea que el vuelo continuará durante un período de tiempo razonable de ininterrumpidas condiciones meteorológicas de vuelo visual, y que se tenga el propósito de proseguir en tales condiciones.
- 3) El cambio de vuelo IFR a VFR solamente será aceptable cuando una dependencia ATS reciba un mensaje transmitido por el piloto al mando que contenga la expresión específica «CANCELLING MY IFR FLIGHT» (cancelo mi vuelo IFR) junto con los cambios, en caso de haberlos, que deban hacerse en su plan de vuelo actualizado. Las dependencias ATS no deben sugerir el cambio de vuelo IFR a VFR ni directa ni implícitamente.

10. AUTORIZACIONES PARA VOLAR MANTENIENDO PROPIA SEPARACIÓN EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS VISUALES

Las autorizaciones otorgadas por las dependencias de control de tránsito aéreo proporcionarán separación:

- (1) entre todos los vuelos en los espacios aéreos de clase A y B;
- (2) entre vuelos IFR en los espacios aéreos de clase C, D y E;
- (3) entre vuelos IFR y vuelos VFR en el espacio aéreo de clase C;
- (4) entre vuelos IFR y vuelos VFR especiales;
- (5) entre vuelos VFR especiales, a menos que la autoridad competente indique lo contrario;

con la salvedad de que, cuando lo solicite el piloto de una aeronave y lo acepte el piloto de la otra aeronave y si así lo prescribe la autoridad competente para los casos incluidos en la letra b) anterior en los espacios aéreos de clase D y E, se puede autorizar un vuelo con sujeción al mantenimiento de su propia separación con respecto a una parte concreta del vuelo por debajo de los 3050 m (10000 ft) durante el ascenso o descenso, durante el día y en condiciones meteorológicas visuales.

→ 11. PROCEDIMIENTOS GENERALES DEL ESPACIO AÉREO DE ENCAMINAMIENTO LIBRE

A fin de cumplir con los requisitos del Reglamento (UE) nº 116/2021 (Proyecto Común Uno), que requiere la implantación inicial del Espacio Aéreo de encaminamiento libre (FRA) para el 31 de diciembre de 2022, al igual que en seguimiento del Plan de Mejora de la Red de Rutas Europea (ERNIP), ENAIRE facilita Operaciones de encaminamiento libre en el área HISPAFRA, tal y como se publica en el AIP-ESPAÑA.

El principal objetivo de HISPAFRA es aportar mejores soluciones de diseño del espacio aéreo, nuevos conceptos operacionales de espacio aéreo y un rendimiento operacional mejorado desde un punto de vista global europeo y no tan solo desde una perspectiva regional.

9. CHANGE OF FLIGHT RULES

An aircraft electing to change the conduct of its flight from compliance with the instrument flight rules to compliance with the visual flight rules:

- 1) Shall notify the appropriate air traffic services unit specifically that the instrument flight is cancelled and communicate thereto the changes to be made to its current flight plan.
- 2) When an aircraft operating under the instrument flight rules is flown in or encounters visual meteorological conditions, it shall not cancel its instrument flight unless it is anticipated, and intended, that the flight will be continued for a reasonable period of time in uninterrupted visual meteorological conditions.
- 3) Change from IFR to VFR flight shall only be acceptable when an ATS unit receives a message transmitted by the pilot in command containing the specific expression «CANCELLING MY IFR FLIGHT» along with any changes, if any, to be made in your updated flight plan. ATS units shall not suggest the change from IFR to VFR flight whether directly or by implication.

10. CLEARANCES TO FLY MAINTAINING OWN SEPARATION WHILE IN VISUAL METEOROLOGICAL CONDITIONS

Clearances issued by air traffic control units shall provide separation:

- (1) between all flights in airspace Classes A and B;
- (2) between IFR flights in airspace Classes C, D and E;
- (3) between IFR flights and VFR flights in airspace Class C;
- (4) between IFR flights and special VFR flights;
- (5) between special VFR flights unless otherwise prescribed by the competent authority;

except that, when requested by the pilot of an aircraft and agreed by the pilot of the other aircraft and if so prescribed by the competent authority for the cases listed under b) above in airspace Classes D and E, a flight may be cleared subject to maintaining own separation in respect of a specific portion of the flight below 3050 m (10000 ft) during climb or descent, during day in visual meteorological conditions.

11. FREE ROUTE AIRSPACE GENERAL PROCEDURES

In order to meet the requirements of the Regulation (EU) No 116/2021 (Common Project One), which requires the initial implementation of Free Route Airspace (FRA) by 31 December 2022, as well as following the European Route Network Improvement Plan (ERNIP), ENAIRE is facilitating Free Route Operations in the HISPAFRA area as published in AIP-ESPAÑA.

The main aim of HISPAFRA is to provide better solutions for airspace design, new airspace operating concepts and enhanced operational performance from a pan-European view, not just from a regional perspective.

Para más información relativa a las fases de implantación de HISPAFRA consultar AIC "IMPLANTACIÓN DE OPERACIONES EN ESPACIO AÉREO DE ENCAMINAMIENTO LIBRE ESPAÑOL (HISPAFRA)"

11.1 Área de aplicación

La disponibilidad operacional de HISPAFRA es H24. Los límites horizontales y verticales del área HISPAFRA se encuentran recogidos en ENR 2.2.

11.2 Procedimientos FRA

11.2.1 Generalidades

En HISPAFRA, los explotadores podrán planificar libremente una ruta entre un punto:

- de entrada al área FRA:
 - ya sea de entrada horizontal (E);
 - o de salida de aeródromo (D).
- y un punto de salida del área FRA:
 - ya sea de salida horizontal (X);
 - o de arribada a aeródromo (A).
- con la posibilidad de encaminar a través de puntos intermedios FRA (I), sin referencia a la red de rutas ATS, sujeto a la disponibilidad del espacio aéreo.

Únicamente los nombres clave de 5 letras (5LNC) publicados en la sección ENR 4.4 del AIP-ESPAÑA (DESIGNADORES NOMBRES EN CLAVE PARA LOS PUNTOS SIGNIFICATIVOS) o una radioayuda publicada en la sección ENR 4.1 (RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN - EN RUTA), definidos dentro de HISPAFRA, se emplearán en la planificación de los vuelos.

Los vuelos susceptibles para operaciones FRA son aquellos que planifican al menos un tramo de su ruta dentro de los límites del área HISPAFRA (límites laterales y verticales) recogidos en ENR 2.2.

Las restricciones sobre la disponibilidad para la planificación del vuelo de acuerdo con el ENR 1.10.

La red de rutas ATS Madrid, Barcelona y Canarias UIR permanece disponible.

En el espacio aéreo oceánico de Canarias no se permiten los DCTs entre puntos conectados directamente por rutas ATS. El uso de designadores de ruta ATS es obligatorio en estos casos.

En caso de interrupciones importantes de los Servicios de Tránsito Aéreo y/o servicios de apoyo relacionados, las operaciones de encaminamiento libre en HISPAFRA serán suspendidas vía NOTAM y entonces sólo se aplicará la red de rutas ATS publicada.

11.2.1.1 Definiciones

Espacio de encaminamiento libre (FRA) es:

Espacio aéreo específico en el que los usuarios pueden planificar libremente una ruta entre puntos definidos como de entrada y de salida, con la posibilidad de elegir una ruta a través de puntos significativos intermedios publicados, sin referencia a la red de rutas ATS, sujeta a la disponibilidad del espacio aéreo. Dentro de este espacio aéreo, los vuelos siguen estando sujetos al control del tránsito aéreo.

Punto horizontal de entrada FRA (E):

Un Punto Significativo publicado en el límite horizontal del Espacio Aéreo de Encaminamiento Libre desde el cual se permiten las operaciones FRA.

Punto horizontal de salida FRA (X):

Un Punto Significativo publicado en el límite horizontal del Espacio Aéreo de Encaminamiento Libre hacia el cual se permiten las operaciones FRA.

For more information regarding HISPAFRA implementation phases see AIC "IMPLEMENTATION OF SPANISH FREE ROUTE AIRSPACE OPERATIONS (HISPAFRA)"

11.1 Area of applicability

The HISPAFRA operational availability is H24. The lateral and vertical limits of the HISPAFRA area are published in ENR 2.2

11.2 FRA Procedures

11.2.1 General

In HISPAFRA, operators will be able to freely plan a route between:

- an FRA area entry point:
 - either a horizontal entry (E);
 - or an aerodrome exit (D).
- and an FRA area exit point:
 - either a horizontal exit (X);
 - or an aerodrome arrival (A).
- with the possibility of routing via FRA intermediate points (I), without a reference to the ATS route network, subject to airspace availability.

Only 5-letters name codes (5LNC) as published in AIP-ESPAÑA section ENR 4.4 (NAME-CODE DESIGNATORS FOR SIGNIFICANT POINTS) or an en-route radio navigation aid as published in section ENR 4.1 (RADIO NAVIGATION AIDS - EN-ROUTE), defined within HISPAFRA, shall be used for flight planning.

Eligible for FRA operations are all flights that plan at least a portion of their route within the limits of the HISPAFRA area (lateral and vertical limits) published in ENR 2.2.

Restrictions on the availability for flight planning are in accordance with ENR 1.10.

The ATS route network within Madrid, Barcelona and Canarias UIR remains available.

In Canarias oceanic airspace DCTs are not permitted between points that are directly connected by ATS routes. The use of ATS route designators is mandatory in these cases.

In the event of major disruptions of Air Traffic Services and/or related supporting services, free route operations in HISPAFRA will be suspended by NOTAM and in this case only the published ATS route network will apply.

11.2.1.1 Definitions

Free Route Airspace (FRA) is:

A specified airspace within which users may freely plan a route between a defined entry point and a defined exit point, with the possibility of routing via published intermediate significant points, without reference to the ATS route network, subject to airspace availability. Within this airspace, flights remain subject to air traffic control.

FRA Horizontal Entry Point (E):

A published Significant Point on the horizontal boundary of the Free Route Airspace from which FRA operations are permitted.

FRA Horizontal Exit Point (X):

A published Significant Point on the horizontal boundary of the Free Route Airspace to which FRA operations are permitted.

Punto Intermedio FRA (I):

Un Punto Significativo publicado (radioayudas para la navegación en ruta o 5LNC publicado en AIP-España, en ENR 4.1 y ENR 4.4. respectivamente) a través del cual se permiten las operaciones de FRA.

Punto de conectividad de llegada FRA (A):

Un Punto Significativo publicado hacia el cual se permiten las operaciones FRA para el tráfico de llegada a aeródromos específicos.

Punto de conectividad de salida FRA (D):

Un Punto Significativo publicado desde el que se permiten las operaciones FRA para el tráfico de salida desde aeródromos específicos.

DCT o Directo:

El término "Directo" abreviado como "DCT" se refiere a una conexión directa de dos puntos significativos utilizados para los propósitos de la planificación de vuelos de acuerdo con las disposiciones del Doc 4444 PANS-ATM de la OACI.

Área especial:

"Reserva de espacio aéreo"/"Restricción de espacio aéreo" se refiere al espacio aéreo de dimensiones definidas para uso exclusivo de usuarios específicos. Esta es un área especial diseñada dentro de la cual podrían tener lugar actividades tanto civiles como militares, incluidas CBA, TRA, TSA, D, R, P y cualquier área especialmente activada.

FBZ:

Volumen de espacio aéreo, que puede establecerse en asociación con un área reservada/restringida. La zona FBZ define límites laterales, verticales y temporales con el propósito de validar los planes de vuelo IFR remitidos, cuando el área asociada esté activa o esté planeado que vaya a estar activada

11.2.2. Tránsito en sobrevuelo

Puntos de entrada horizontal FRA (E) y de salida horizontal FRA (X) - Procedimientos

La entrada y salida horizontal hacia y desde el área HISPAFRA se realizará únicamente a través de los puntos definidos como entrada horizontal FRA, salida horizontal FRA o puntos de entrada/salida horizontal FRA.

Todos los puntos significativos FRA de Entrada Horizontal y Salida Horizontal se publican en AIP-España, ENR 4.1/ENR 4.4.

Puntos intermedios FRA (I) - Procedimientos

Los usuarios del espacio aéreo pueden presentar su FPL con puntos intermedios FRA entre los puntos de entrada horizontal FRA, salida horizontal FRA y puntos de entrada/salida horizontal FRA con el objetivo de optimizar su perfil, i.e. posicionándose en un viento favorable, circunnavegar un área en particular, indicar un cambio de nivel de vuelo, reglas de vuelo o de velocidad, o seguir cumpliendo con las reglas del borde UIR (ver aplicaciones transfronterizas).

El punto significativo designado como punto Intermedio FRA (I) se publica en ENR 4.1 y ENR 4.4.

11.2.3 Acceso hacia/desde aeropuertos y espacio aéreo terminal

Puntos de conectividad de llegada (A) y salida (D) FRA - Procedimientos

Los vuelos que lleguen a aeródromos ubicados dentro de los límites de la FIR de Madrid, Barcelona o Canarias podrán planificar sus vuelos de acuerdo con los procedimientos FRA hasta un punto de conectividad de llegada FRA publicado. Luego, pueden continuar a través de la red ATS pre-existente, o una ruta de conexión FRA

FRA Intermediate Point (I):

A published Significant Point (en route radio navigation aid or 5LNC published in AIP-España, in ENR 4.1 and ENR 4.4. respectively) via which FRA operations are permitted.

FRA Arrival Connecting Point (A):

A published Significant Point to which FRA operations are permitted for traffic arriving at specific aerodromes.

FRA Departure Connecting Point (D):

A published Significant Point from which FRA operations are allowed for traffic departing from specific aerodromes.

DCT or Direct:

The term "Direct", abbreviated as "DCT", refers to a direct connection between two significant points used for flight planning purposes in accordance with the provisions of ICAO Doc 4444 PANS ATM.

Special area:

"Airspace reservation"/"Airspace restriction" refers to airspace of defined dimensions for the exclusive use of specific users. This is a specially designed area within which either civil and military activities could take place, including CBA, TRA, TSA, D, R, P and any specially activated area.

FBZ:

An airspace volume, which may be established in association with a reserved/restricted area. The FBZ defines the lateral, vertical and time limits for the purpose of validating submitted IFR FPLs when the associated area is activated or planned to be activated.

11.2.2. Overflying traffic

FRA Horizontal Entry (E) and FRA Horizontal Exit (X) Points Procedures

Horizontal entry and exit to and from the HISPAFRA area shall be performed only via the points defined as an FRA Horizontal Entry, FRA Horizontal Exit or FRA Horizontal Entry/Exit point.

All FRA Horizontal Entry and FRA Horizontal Exit significant points are published in AIP-España, ENR 4.1/ENR 4.4.

FRA Intermediate Points (I) Procedures

Airspace users may file their FPL with FRA Intermediate points between FRA Horizontal Entry, FRA Horizontal Exit and FRA Horizontal Entry/Exit points in order to optimise their profile i.e. by positioning into a favourable wind, circumnavigating a particular area, indicating a change in flight level, flight rules or speed, or remaining compliant with UIR boundary rules (see Cross-border applicability).

The significant points designated as FRA Intermediate (I) points are published in ENR 4.1 and ENR 4.4.

11.2.3 Access to/from airports and terminal airspace

FRA Arrival (A) and Departure (D) Connecting Points Procedures

Flights arriving at aerodromes located within the limits of Madrid, Barcelona or Canarias FIRs may plan their flights according to FRA procedures up to a published FRA Arrival connecting point. They may then continue via the legacy ATS network, or a specifically defined FRA connecting routes (if published in ENR 3.3) up to the

(si está publicada en ENR 3.3) específicamente definida hasta el punto de inicio del procedimiento de llegada. El punto de conectividad de llegada FRA puede coincidir con un punto de entrada a TMA (o CTR).

Los vuelos que salen de aeródromos ubicados dentro de los límites de las FIR de Madrid, Barcelona y Canarias pueden planificar sus vuelos a través de la red ATS heredada, o mediante una ruta de conexión FRA (si está publicada en ENR 3.3) específicamente definida desde el punto final de salida del procedimiento de salida hasta un punto de conectividad de salida FRA publicado. Después de ese punto, pueden planificar de acuerdo con los procedimientos FRA. Un punto de conectividad de salida FRA puede coincidir con un punto de salida de TMA (o CTR).

La relevancia FRA de los puntos de conectividad de Llegada FRA y Salida FRA se publican en ENR 4.1/ENR 4.4.

11.2.4 Aplicaciones transfronterizas

Los segmentos entre los puntos significativos FRA ubicados dentro o en los límites de HISPAFRA permanecerán completamente contenidos dentro de HISPAFRA. No se aceptarán planes de vuelo con segmentos que crucen parcialmente los límites laterales del área HISPAFRA.

La planificación de tramos DCT que crucen la frontera HISPAFRA (DCT transfronterizo) no está permitida.

11.3 Reservas de Espacio Aéreo-Áreas Especiales

Los vuelos no se podrán planificar a través de Reservas de Espacio Aéreo (ARES) a no ser que se publique lo contrario en el Plan Europeo de Utilización de Espacio Aéreo/Plan Europeo de Utilización Actualizado de Espacio Aéreo (eAUP/eUUP) aplicando las restricciones definidas en el ENR 1.10 "Adhesión al Documento para disponibilidad de Rutas (RAD)".

La información del EAUP/EUUP publicada en el NOP Portal debe considerarse para la planificación de los vuelos.

11.3.1 Áreas Especiales de Reencaminamiento

Los vuelos deben planificarse alrededor de las áreas especiales activas utilizando puntos intermedios FRA válidos.

Cuando no se puedan aplicar procedimientos de reencaminamiento alrededor de áreas especiales activas, los ATCO proporcionarán tácticamente vectores radar.

11.4 Procedimientos FRA adicionales

Los tramos entre puntos significativos FRA se indicarán mediante el acrónimo "DCT" en el Ítem 15 del plan de vuelo, de acuerdo con el Doc 4444, y estarán totalmente contenidos dentro del área HISPAFRA publicada.

Ejemplo: [Punto de Entrada] DCT [Punto Intermedio] DCT [Punto Intermedio] DCT [Punto de Salida].

La planificación de tramos DCT que se encuentren parcialmente fuera de los límites laterales de HISPAFRA y que no empleen los puntos de Salida/Entrada adecuados (tramos de reentrada múltiples) está prohibido.

Los vuelos podrán transitar hacia/desde espacio aéreo de encaminamiento libre a través de una estructura de rutas, hacia/desde un punto intermedio FRA.

El empleo de puntos intermedios FRA no publicados, definidos por coordenadas geográficas o por rumbo y distancia en el FPL ÍTEM 15, está prohibido.

Para expresar el sentido del nivel de crucero se emplearán los términos IMPAR o PAR. La regla de paridad esta publicada en la sección ENR 1.7 del AIP. La paridad apropiada de Nivel de Vuelo en puntos significativos se indicará en las secciones ENR 4.1 y ENR 4.4, a fin de

starting point of the arrival procedure. An FRA arrival connecting point may coincide with a TMA (or CTR) entry point.

Flights departing from aerodromes located within the limits of the Madrid, Barcelona and Canarias FIRs may plan their flights via the ATS legacy network, or via a specifically defined FRA connecting route (if published in ENR 3.3) from the final exit point of the departure procedure up to a published FRA departure connecting point. From there, they may plan according to FRA procedures. An FRA departure connecting point may coincide with a TMA (or CTR) exit point.

The FRA significance of FRA Arrival and FRA departure connecting points is published in ENR 4.1/ENR 4.4.

11.2.4 Cross-Border Applicability

Segments between FRA significant points located inside or on the boundary of HISPAFRA shall remain fully contained within HISPAFRA. Flight plans with segments that partially cross the lateral limits of the HISPAFRA area will not be accepted.

The planning of DCT segments across the HISPAFRA border (cross border DCT) is not permitted.

11.3 Airspace Reservation - Special Areas

Flight planning is not permitted through active reserved airspace (ARES) unless otherwise stated in the European Airspace Use Plan/Updated Use Plan (EAUP/EUUP) through the application of restrictions in accordance with ENR 1.10 "Adherence to the Route Availability Document (RAD)".

EAUP/EUUP information in the NOP Portal shall be considered for flight planning.

11.3.1 Re-routing Special Areas

Flights must be planned around active special areas using valid FRA Intermediate points.

When re-routing procedures around active special areas cannot be applied, radar vectors will be provided by ATCOs tactically.

11.4 Additional FRA procedures

Segments between FRA significant points will be indicated by the "DCT" acronym in Item 15 of the flight plan, in accordance with ICAO Doc 4444, and shall remain fully contained within the published HISPAFRA area.

Example: [Entry Point] DCT [Intermediate point] DCT [Intermediate point] DCT [Exit Point].

The planning of DCT segments that are partially outside the lateral limits of HISPAFRA without using the proper Entry/Exit points (multiple re-entry segments) is forbidden.

Flights may transit to/from free route airspace via a route structure to/from a FRA intermediate point.

The use of unpublished FRA Intermediate points defined by geographical coordinates or by bearing and distance in the FPL ITEM 15 is forbidden.

To the expression of the direction of the cruising level the terms ODD or EVEN will be used. The parity rule is published in AIP ENR 1.7. The appropriate Flight Level parity at significant points will be set out in sections ENR 4.1 and ENR 4.4, so as to harmonise with the parity of adjacent FRA areas

adecuarla a la paridad de áreas FRA adyacentes y a los procedimientos de coordinación generales entre los ACC involucrados.

parity and general coordination procedures between the ACCs involved.

11.4.1 Planificación de vuelos en tránsito hacia/desde aeródromos ubicados dentro de la FIR Madrid-Barcelona y la FIR Canarias.

11.4.1 Flight planning when transiting to/from aerodromes located within the Madrid-Barcelona FIR and Canarias FIR

Los vuelos que lleguen o salgan de aeródromos locales transitarán hacia y desde FRA solo a través de los puntos publicados intermedios o de Llegada/Salida (A/D) FRA.

Flights arriving to or departing from local aerodromes will transit to and from FRA only via the published FRA Intermediate or Arrival/Departure Connecting (A/D) points.

Para garantizar la eficiente conectividad de los vuelos hacia y desde los aeródromos locales, una excepción se debe hacer para el recorte corto del espacio aéreo por debajo del límite inferior del FRA cerca de los límites de TMA. En este sentido, los vuelos hacia/desde aeródromos locales deberán poder planificar sus vuelos utilizando DCT a pesar de que una pequeña parte de su trayectoria está por debajo del límite inferior del FRA siempre que sigan una Ruta de Conectividad FRA obligatoria.

In order to ensure efficient connectivity of flights to and from local aerodromes, an exception shall be made to allow minor clipping of the airspace below the FRA lower limit near TMA boundaries. In this regard, flights to/from local aerodromes shall be able to plan their flights using DCT even if a small portion of their trajectory is below the lower limit of the FRA, provided they are following a mandatory FRA Connecting Route.

Los vuelos elegibles que realicen un cambio en el nivel de vuelo de crucero que resulte en una transición hacia/desde el área de HISPAFRA deberán presentar la parte del vuelo fuera del área HISPAFRA a lo largo de la red fija de rutas ATS. La parte del vuelo dentro del área HISPAFRA puede presentarse de acuerdo con las reglas de encaminamiento libre. El punto de transición entre el área HISPAFRA y la red de rutas ATS debe ser el punto intermedio FRA publicado en AIP-España, ENR 4.1. y ENR 4.4.

Eligible flights that make a change in cruising flight level resulting in a transition to/from the HISPAFRA area shall file the portion of the flight outside the HISPAFRA area along the fixed ATS route network. The portion of the flight inside the HISPAFRA area may be filed according to the free route rules. The transition point between the HISPAFRA area and the ATS route network should be an FRA Intermediate point published in AIP-España, ENR 4.1. and ENR 4.4.

11.5 Documento de Disponibilidad de Rutas

11.5 Route Availability Document.

Todas las limitaciones, excepciones y restricciones de HISPAFRA se publican vía RAD y se promulgan de acuerdo con ENR 1.10 "Adhesión al Documento para disponibilidad de Rutas (RAD)".

All HISPAFRA limitations, exceptions and restrictions, are published in the RAD and promulgated in accordance with ENR 1.10 "Adherence to the Route Availability Document (RAD)".

11.6 Información adicional/datos de contacto

11.6 Further information/Contact details

Puede obtenerse información adicional en la página web de HISPAFRA:

Further information can be found on the HISPAFRA "website":

→ https://www.enaire.es/servicios/gestion_de_transito_aereo/free_route

https://www.enaire.es/services/atm/free_route

Para más información sobre HISPAFRA contactar con:
Email: free-route-support@enaire.es

For further information concerning HISPAFRA you may contact:
Email: free-route-support@enaire.es

12. REQUISITOS EN EQUIPOS DE RADIO

12. RADIO EQUIPMENT REQUIREMENTS

Los requisitos para los vuelos IFR relacionados con el equipo de radio VHF de espaciado de canales a 8.33 kHz se indican en GEN 1.5.

Requirements for IFR flights related to VHF 8.33 kHz channel spacing radio equipment are stated in GEN 1.5.

13. PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DE ENLACE DE DATOS (DLS)

13. DATA LINK SERVICES (DLS) PROCEDURES

13.1 Conexión (LOG-ON)

13.1 LOG-ON

Una dirección de registro (LOG-ON) hace referencia al designador OACI (facility) de una Autoridad DLS (Data Link Authority).

A LOG-ON address refers to the ICAO designator (facility) for a given Data Authority.

La dirección de registro (LOG-ON) CPDLC para la Autoridad DLS de la FIR/UIR Canarias es GCCC.

The CPDLC LOG-ON address for Canarias FIR/UIR Data Authority is GCCC.

Las direcciones de registro (LOG-ON) CPDLC para las Autoridades DLS de la FIR/UIR Madrid y de la FIR/UIR Barcelona son las siguientes:

The CPDLC LOG-ON addresses for Madrid FIR/UIR and Barcelona FIR/UIR Data Authorities are:

- **LECM:** Autoridad DLS de la FIR/UIR Madrid para la prestación de servicios DLS por parte de las unidades ATS pertenecientes a la FIR/UIR Madrid (Madrid ACC y Sevilla ACC).
- **LECB:** Autoridad DLS de la FIR/UIR Barcelona para la prestación de servicios DLS por parte de las unidades ATS pertenecientes a la FIR/UIR Barcelona (Barcelona ACC).

- **LECM:** Madrid FIR/UIR Data Authority for DLS provided by ATS units within Madrid FIR/UIR (Madrid ACC and Sevilla ACC).
- **LECB:** Barcelona FIR/UIR Data Authority for DLS provided by ATS units within Barcelona FIR/UIR (Barcelona ACC).

Nota:

Dado que el designador OACI hace referencia a la instalación de la Autoridad DLS, en los mensajes CPDLC CONTACT (UM117) de transferencia a unidades ATS bajo una misma Autoridad DLS, se indicará expresamente la unidad ATS destinataria de la transferencia.

Ejemplo:

CONTACT LECM /ATC UNIT SEVILLA CONTROL 118.450
CONTACT LECB /ATC UNIT PALMA CONTROL 119.150

En el mensaje estandarizado uplink que contiene el texto CURRENT ATC UNIT, el designador OACI hará referencia a la instalación de la Autoridad DLS (LECM o LECB), mientras que el nombre de la instalación hará referencia a la unidad ATS responsable del vuelo.

Ejemplo:

CURRENT ATC UNIT LECM, /ATC UNIT SEVILLA, CONTROL

La identificación de aeronave utilizada para la conexión deberá ser exactamente igual a la indicada en la casilla 7 del plan de vuelo OACI. No debe utilizarse la identificación IATA del vuelo o insertarse ceros o espacios en la parte numérica del indicativo del vuelo ya que provocarían un fallo en la conexión.

La conexión CPDLC sólo deberá efectuarse a la entrada a la correspondiente FIR/UIR. Para la transferencia entre sectores o dependencias ATS de una misma Autoridad DLS no es necesario hacer una nueva conexión.

Aunque una aeronave pueda estar registrada a una Autoridad DLS, no se dispondrá de servicio CPDLC hasta que se establezca la conexión CPDLC completa mediante la confirmación de la autoridad actual CDA (Current Data Authority). Para una conexión ATN la confirmación CDA es automática mientras que para una conexión FANS la tripulación debe recibir y responder ROGER al mensaje de confirmación CDA "CURRENT ATC UNIT GCCC".

13.1.1 Conexión ATN

13.1.1.1 FIR/UIR Madrid/Barcelona

Los tráficos con origen FIR Madrid o FIR Barcelona con cualquier destino y nivel de crucero requerido superior a FL285 podrán conectarse al servicio CPDLC ATN cuando la aeronave esté aún en tierra en el aeródromo de origen, o tan pronto como sea posible tras el despegue, con las siguientes excepciones:

- Salidas de LEVC vía MANDY, CENTA, ASTRO y NARGO, y salidas de LEAL vía CATON, ASTRO, YES y RESTU, que no deberán conectarse a LECB, sino directamente a LECM.

Los tráficos de sobrevuelo de la UIR Madrid y/o de la UIR Barcelona con nivel de crucero requerido superior a FL285 podrán conectarse al servicio CPDLC ATN en cualquier momento antes de la entrada a la correspondiente UIR, preferiblemente 10 minutos antes, excepto que estén ya conectados CPDLC a otra Autoridad DLS.

13.1.1.2 FIR/UIR Canarias

Los siguientes tráficos con origen FIR Canarias con nivel de crucero requerido superior a FL285 podrán conectarse al servicio CPDLC ATN cuando la aeronave esté aún en tierra en el aeródromo de origen, o tan pronto como sea posible tras el despegue:

- Tráfico con origen GC** saliendo de la FIR/UIR Canarias vía Lisboa FIR o Casablanca FIR/UIR.
- Tráfico sin equipamiento FANS con origen GC** saliendo de la FIR/UIR Canarias vía Santa Maria Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR o Dakar FIR/UIR.

Los siguientes tráficos con destino FIR Canarias podrán conectarse al servicio CPDLC ATN en cualquier momento antes de la entrada a la UIR Canarias, preferiblemente 15

Note:

Since ICAO designator refers to the Data Authority facility, the receiving ATS unit of the CPDLC transfer will be specifically referred in the CPDLC CONTACT (UM117) message.

Example:

CONTACT LECM /ATC UNIT SEVILLA CONTROL 118.450
CONTACT LECB /ATC UNIT PALMA CONTROL 119.150

In the standardized uplink message containing the text CURRENT ATC UNIT, the ICAO designator will refer to the Data Authority facility (LECM or LECB) while the facility name will refer to the ATS unit responsible for the flight.

Example:

CURRENT ATC UNIT LECM, /ATC UNIT SEVILLA, CONTROL

Aircraft identification for log-on shall be exactly the same as the one indicated in item 7 of the ICAO flight plan. IATA identification or inserting zeros or spaces in the numeric part of identification shall be avoided in order to prevent log-on failure.

CPDLC log-on shall be made only when entering the corresponding FIR/UIR. For transference between sectors or ATS units belonging to the same Data Authority a new log-on is not necessary.

Although an aircraft may be logged to a Data Authority, CPDLC services will not be available until CPDLC connection is completed with CDA (current data authority) confirmation. For ATN connections CDA is automatically confirmed while in FANS connections crews shall respond ROGER to the CDA message "CURRENT ATC UNIT GCCC".

13.1.1 ATN Log-on

13.1.1.1 Madrid/Barcelona FIR/UIR

Traffic flows with origin Madrid FIR and Barcelona FIR with any destination and requested en-cruise level above FL285 may log-on to the ATN CPDLC service when the aircraft is still on ground at the aerodrome of origin, or as soon as possible after departure, except:

- LEVC departures via MANDY, CENTA, ASTRO and NARGO, and LEAL departures via CATON, ASTRO, YES and RESTU, which shall not log-on to LECB, but directly to LECM.

Traffic flows overflying Madrid UIR and/or Barcelona UIR with requested en-cruise level above FL285 may log-on to the ATN CPDLC service any time before entering the corresponding UIR, preferably 10 minutes before, except when already logged to another Data Authority.

13.1.1.2 Canarias FIR/UIR

The following traffic flows with origin Canarias FIR with requested en-cruise level above FL285 may log-on to the ATN CPDLC service when the aircraft is still on ground or as soon as possible after departure:

- Traffic with origin GC** exiting Canarias FIR/UIR via Lisboa FIR or Casablanca FIR/UIR.
- Traffic without FANS equipment with origin GC** exiting Canarias FIR/UIR via Santa Maria Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR or Dakar FIR/UIR.

The following traffic flows with destination Canarias FIR may log-on to the ATN CPDLC service any time before entering Canarias UIR, preferably 15 minutes before, except already

minutos antes, excepto que estén conectados CPDLC a otra autoridad DLS:

- Tráfico con destino GC** entrando a la FIR/UIR Canarias vía Lisboa FIR o Casablanca FIR/UIR.
- Tráfico sin equipamiento FANS con destino GC** entrando a la FIR/UIR Canarias vía Santa María Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR o Dakar FIR/UIR.

Los tráficos con equipamiento FANS con origen o destino GC saliendo o entrando a la FIR/UIR Canarias vía Santa María Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR o Dakar FIR/UIR no se conectarán ATN a GCCC.**

La prestación del servicio CPDLC ATN a las aeronaves procediendo a/desde Santa María Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR o Dakar FIR/UIR estará limitado por la cobertura de las estaciones VDL2.

Notas:

Para aeronaves bilingües con funcionalidad FANS y ATN independiente, la tripulación deberá seleccionar manualmente la funcionalidad CPDLC en modo ATN.

Para aeronaves con funcionalidad integrada FANS y ATN, el sistema de abordaje debería conmutar automáticamente a modo ATN. En caso de conectarse modo FANS por ausencia de cobertura VDL2, la tripulación deberá forzar una desconexión y conectarse ATN tan pronto como sea posible.

13.1.2 Conexión FANS

Los siguientes tráficos, de estar equipados FANS, **deberán** conectarse al servicio CPDLC FANS cuando la aeronave esté aún en el aeródromo de origen o tan pronto como sea posible tras el despegue:

- Tráfico con origen GC** saliendo de la FIR/UIR Canarias vía Santa María Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR o Dakar FIR/UIR.

Los siguientes tráficos, de estar equipados FANS, **deberán** conectarse al servicio CPDLC FANS al menos 30 minutos antes de la entrada a la UIR Canarias, excepto que estén conectados CPDLC a otra autoridad DLS:

- Tráfico con destino GC** entrando a la FIR/UIR Canarias vía Santa María Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR, o Dakar FIR/UIR.
- Tráfico de sobrevuelo de la UIR Canarias.

Notas:

Para aeronaves bilingües con funcionalidad FANS y ATN independiente, la tripulación deberá seleccionar manualmente la funcionalidad CPDLC en modo FANS.

Para evitar la conexión prioritaria ATN de aeronaves con funcionalidad integrada FANS y ATN (COM/INTEGRATED en casilla 18) con origen GC** o de sobrevuelo sentido norte-sur, se dispondrá de una "lista negra" de aeronaves para bloquear la conexión ATN y proteger la conexión FANS.

13.2 Procedimientos CPDLC

La aplicación de Comunicaciones Controlador Piloto por Enlace de Datos (CPDLC) es un medio de comunicación entre controlador y piloto que utiliza un conjunto predefinido de mensajes de enlace de datos que se corresponden con la fraseología utilizada en las autorizaciones, solicitudes o información de las comunicaciones voz.

La aplicación CPDLC mejora la capacidad de comunicación de las operaciones en ruta cuando las comunicaciones voz están congestionadas y en entornos oceánicos donde las comunicaciones voz son ineficientes.

El uso de comunicaciones vía enlace de datos o vía voz será a discreción del piloto o del controlador, teniendo en consideración los posibles tiempos de retardo en las comunicaciones por CPDLC, y particularmente en el espacio aéreo oceánico, la imposibilidad de establecer comunicaciones VHF y la inadecuada o deficiente comunicación vía HF.

logged to another Data Authority:

- Traffic with destination GC** entering Canarias FIR/UIR via Lisboa FIR or Casablanca FIR/UIR.
- Traffic without FANS equipment with destination GC** entering Canarias FIR/UIR via Santa María Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR or Dakar FIR/UIR.

Traffic flows with FANS equipment with origin or destination GC entering or exiting Canarias FIR/UIR via Santa María Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR or Dakar FIR/UIR will not log-on ATN to GCCC.**

ATN CPDLC service provision to aircraft proceeding to/from Santa María Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR or Dakar FIR/UIR will be limited by VDL2 ground stations coverage.

Notes:

For bilingual aircraft with independent FANS and ATN functionality, crews shall select manually ATN Mode in CPDLC function.

For aircraft with FANS and ATN integrated functionality, onboard equipment should automatically switch to ATN mode. In case of automatic logging in FANS mode due to lack of VDL2 coverage, crews shall force log-off and log-on to ATN as soon as possible.

13.1.2 FANS Log-on

The following traffic flows, if FANS equipped, **shall** log-on to FANS CPDLC when the aircraft is still on ground or as soon as possible after departure:

- Traffic with origin GC** exiting Canarias FIR/UIR via Santa María Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR or Dakar FIR/UIR.

The following traffic flows, if FANS equipped, **shall** log-on to FANS CPDLC at least 30 minutes before entering Canarias UIR, except for those CPDLC connected to another Data Authority:

- Traffic with destination GC** entering Canarias FIR/UIR via Santa María Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR or Dakar FIR/UIR.
- Traffic overflying Canarias UIR.

Notes:

For bilingual aircraft with independent FANS and ATN functionality, crews shall select manually FANS Mode in CPDLC function.

In order to avoid ATN priority connection of aircraft with integrated FANS and ATN equipment (COM/INTEGRATED in item 18) with origin in GC** or southbound overflight, an aircraft "blacklist" will be created to block undesired ATN connections and protect FANS connection.

13.2 CPDLC Procedures

Controller Pilot Data Link Communications (CPDLC) application provides a means of communication between the controller and the pilot using a predefined data link message set which corresponds with the phraseology used for clearances, requests and instructions used in voice communications.

CPDLC application improves communication capabilities of en-route operations when voice communications are congested and in oceanic environments where voice communications are inefficient.

The use of data link or voice communication will be at pilot or controller discretion, considering the latency of CPDLC, and particularly in oceanic airspace, the unavailability of VHF communications and the inadequate or deficient HF communication.

La conexión CPDLC no exime a los pilotos de la obligación de establecer, mantener y monitorizar las comunicaciones voz.

Como norma general, se responderá a un mensaje por la misma vía por la que se inició el diálogo, respondiendo vía CPDLC a una instrucción o petición vía CPDLC y vía voz a una instrucción o petición vía voz.

Si existen dudas interpretativas respecto a un mensaje CPDLC, deberá usarse la voz.

En el caso particular de aeronave con fallo de radio, la existencia de conexión CPDLC entre piloto y controlador no exime a piloto y controlador de aplicar las disposiciones reglamentarias para el caso de fallo de comunicaciones, excepto que se desarrollen procedimientos específicos y estén recogidos como tales en AIP.

13.3 Interrupción del diálogo CPDLC

Ante la necesidad de enmendar o anular vía voz una autorización ATC comunicada previamente por CPDLC, el controlador instruirá al piloto para que desestime la autorización CPDLC recibida y así evitar la ambigüedad creada por la posible recepción de mensajes CPDLC y voz contradictorios. La fraseología que se utilizará para corregir las autorizaciones, instrucciones, información o solicitudes de CPDLC será la siguiente:

IGNORE EL MENSAJE CPDLC [tipo de mensaje],
[RESPONDA UNABLE], INTERRUPCIÓN, [autorización,
instrucción, información o solicitud correctas].

Cuando un diálogo CPDLC sea interrumpido vía voz, el piloto o el controlador cerrarán el diálogo respondiendo UNABLE.

13.4. Fallo de CPDLC

Cuando se tenga conocimiento del fallo del servicio CPDLC el controlador informará a todas las aeronaves bajo su jurisdicción mediante la siguiente fraseología:

A TODAS LAS ESTACIONES, FALLA CPDLC

Cuando se recupere el servicio CPDLC el controlador informará a todas las aeronaves bajo su jurisdicción mediante la siguiente fraseología:

A TODAS LAS ESTACIONES, REANUDEN LAS
OPERACIONES CPDLC NORMALES

13.5 Procedimientos específicos CPDLC ATN

El uso de CPDLC ATN no es obligatorio en entorno continental, aunque la conexión de aeronaves está recomendada por la mejora en la seguridad operacional en caso de interferencias en la frecuencia VHF, meteorología adversa y congestión de tráfico.

Las comunicaciones vía voz serán prioritarias a las comunicaciones CPDLC.

Es obligatorio establecer el primer contacto vía voz antes de poder hacer uso del CPDLC ATN. Esta comunicación inicial vía voz deberá llevarse a cabo con cada cambio de frecuencia.

Para mejorar la aceptación y el uso del CPDLC ATN es muy importante confirmar y ejecutar los mensajes CPDLC ascendentes con agilidad. No se ejecutarán las autorizaciones CPDLC hasta que se haya enviado el mensaje WILCO.

Las instrucciones vía CPDLC no requerirán de colación vía voz, salvo que lo requiera expresamente el controlador.

La concatenación de mensajes REQUEST no está permitida.

13.5.1 Inhibición de solicitudes CPDLC

Con el objetivo de reducir la carga del sector, el controlador podrá inhibir los mensajes REQUEST de uno o de todos los vuelos.

CPDLC logging does not exempt pilots from the obligation to establish, maintain and monitor voice communication.

As a general rule, a message will be responded using the same communication means of the initial message, responding via CPDLC to a CPDLC request or instruction and via voice to a voice request or instruction.

If any doubt regarding a CPDLC message arises, voice shall be used.

In case of an aircraft radio failure, the existence of a CPDLC connection between the pilot and the controller does not exempt pilot or controller from complying with communication failure procedures, except if specific procedures to be applied are published in the AIP.

13.3 PDLC dialogue interruption

If it becomes necessary to amend or cancel by voice an ATC clearance previously issued by CPDLC, the controller will instruct the pilot to disregard the CPDLC clearance received in order to avoid ambiguity due to the possible reception of contradictory voice and CPDLC messages. Phraseology to be used to amend any clearance, instruction, information or request will be the following:

DISREGARD CPDLC [message type] **MESSAGE,**
[RESPOND WITH UNABLE], BREAK [correct clearance,
instruction, information or request].

Whenever a CPDLC dialogue is interrupted by a voice communication, the pilot or the controller shall close the dialogue responding UNABLE.

13.4 CPDLC Failure

When alerted that CPDLC service has failed, the controller will inform all stations under sector jurisdiction using the following phraseology:

ALL STATIONS, CPDLC FAILURE

Controller will inform all stations under sector jurisdiction of CPDLC service recovery using the following phraseology:

ALL STATIONS, RESUME NORMAL CPDLC
OPERATIONS

13.5 ATN CPDLC specific procedures

Although ATN CPDLC use is not compulsory in continental environment, aircraft log-on is highly recommended due to the improvement in safety in case of VHF communication failure or interference, adverse weather and traffic congestion.

Voice communications will remain as priority means of communication over CPDLC.

Initial contact by voice is compulsory before ATN CPDLC use. This initial contact by voice shall be accomplished with every frequency change.

In order to improve the acceptance and use of ATN CPDLC it is very important to confirm and execute uplink CPDLC messages promptly. CPDLC clearances will not be executed until WILCO message has been sent.

CPDLC instructions do not require voice read back, unless expressly required by the controller.

REQUEST messages concatenation is not allowed.

13.5.1 CPDLC requests inhibition

In order to reduce sector workload, controller may inhibit REQUEST messages of one or all the stations.

Para informar de la inhibición de las solicitudes CPDLC y/o en caso de recibirse un mensaje REQUEST estando inhibidas las solicitudes, se enviará automáticamente a la/s aeronave/s el siguiente mensaje CPDLC:

CPDLC REQUESTS NOT AVAILABLE – USE VOICE

Adicionalmente, podrá informarse a una o a todas las aeronaves vía voz haciendo uso de la siguiente fraseología:

A TODAS LAS ESTACIONES (o [indicativo]), **DEJEN DE ENVIAR SOLICITUDES CPDLC [HASTA RECIBIR AVISO]**[motivo]

Cuando se reanuden las solicitudes CPDLC, se enviará automáticamente a la/s aeronave/s el siguiente mensaje CPDLC:

CPDLC REQUESTS AVAILABLE

Adicionalmente, podrá informarse a una o a todas las aeronaves vía voz haciendo uso de la siguiente fraseología:

A TODAS LAS ESTACIONES (o [indicativo]), **REANUDEN LAS OPERACIONES CPDLC NORMALES**

13.5.2 Mensajería CPDLC ATN

El piloto y el controlador deberán construir los mensajes CPDLC usando el conjunto de mensajes predefinidos. El uso de "texto libre" está restringido a situaciones de emergencia y deberá utilizarse junto con el ajuste del transpondedor a la clave correspondiente (ver ENR 1.6-7).

Las siguientes tablas recogen los mensajes CPDLC estándar disponibles para el intercambio CPDLC ATN entre los pilotos y controladores, así como las posibles respuestas operacionales correspondientes.

Mensajes ACM

In order to inform of CPDLC requests inhibition and/or in case of receiving a REQUEST message when requests are inhibited, the following CPDLC message will be automatically sent to the aircraft:

CPDLC REQUESTS NOT AVAILABLE – USE VOICE

Additionally, one or all the aircraft may be informed by voice by using the following phraseology:

ALL STATIONS (or [callsign]), **STOP SENDING CPDLC REQUESTS [UNTIL ADVISED]**[reason]

When CPDLC requests are resumed, the following CPDLC message will be automatically sent to the aircraft:

CPDLC REQUESTS AVAILABLE

Additionally, one or all the aircraft may be informed by voice by using the following phraseology:

ALL STATIONS (or [callsign]), **RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS**

13.5.2 ATN CPDLC messaging

Pilot and controller shall construct CPDLC messages making use of the predefined set of messages. Free text use is restricted to emergency situations and it must be used together with the transponder selected to the corresponding code (see ENR 1.6-7).

Standard CPDLC available messages and the possible responses for ATN CPDLC dialogue between pilot and controller are shown in tables below.

ACM Messages

Elemento del Mensaje ATC // ATC Message Element	Respuesta del Piloto // Pilot's Response
CONTACT [unidad ats // unit name][frecuencia // frequency]	WILCO, o // or UNABLE [+ DUE TO WEATHER], o // or UNABLE [+ DUE TO AIRCRAFT PERFORMANCE], o // or STANDBY

Mensajes ACL

ACL Messages

Elemento del Mensaje ATC // ATC Message Element	Respuesta del Piloto // Pilot's Response
MAINTAIN [nivel // level] [+ CROSS (posición // position) AT (nivel // level)]	WILCO, o // or UNABLE [+ DUE TO WEATHER], o // or UNABLE [+ DUE TO AIRCRAFT PERFORMANCE], o // or STANDBY
CLIMB TO [nivel // level] [+ CROSS (posición // position) AT OR ABOVE (nivel // level)]	
DESCEND TO [nivel // level] [+ CROSS (posición // position) AT OR BELOW (nivel // level)]	
PROCEED DIRECT TO [posición // position]	
FLY HEADING [grados // degrees]	
MAINTAIN [velocidad // speed]	
MAINTAIN [velocidad // speed] OR GREATER	
MAINTAIN [velocidad // speed] OR LESS	
SQUAWK [código // code]	

Elemento del Mensaje del Piloto // Pilot Message Element	Respuesta ATC // ATC Response
REQUEST [nivel // level]	[autorización o instrucciones // clearance or instructions], o // or UNABLE [+DUE TO motivo // reason], or STANDBY
REQUEST CLIMB TO [nivel // level]	
REQUEST DESCEND TO [nivel // level]	
REQUEST DIRECT TO [posición // position]	
REQUEST [velocidad // speed]	
	[+ DUE TO WEATHER], o // or [+ DUE TO AIRCRAFT PERFORMANCE]

Mensajes AMC

AMC Messages

Elemento del Mensaje ATC // ATC Message Element	Respuesta del Piloto // Pilot's Response
CHECK STUCK MICROPHONE	Ninguna // None

13.6 Procedimientos específicos CPDLC FANS

El uso de CPDLC FANS es obligatorio en entorno oceánico para aeronaves equipadas debido a las limitaciones técnicas de las comunicaciones vía voz VHF o HF.

En caso de que el piloto o el controlador no puedan establecer contacto radio (VHF o HF), el piloto y/o el controlador deberán establecer comunicación vía CPDLC como canal alternativo de comunicación (ver ENR 1.8, apartado 8.2 sobre Fallo de las Comunicaciones Aeroterrestres).

Por motivos de seguridad, se recomienda la no concatenación de mensajes REQUEST por parte del piloto dada la posible ambigüedad existente para su correcta respuesta.

13.7 Transferencia CPDLC entre Autoridades ATS adyacentes

Cuando sea posible, el sistema ATM nominará automáticamente la siguiente Autoridad DLS (NDA - Next Data Authority) para dar continuidad al servicio CPDLC. Las tripulaciones deben ser conscientes de que este procedimiento automatizado puede no completarse correctamente y que puede ser necesaria una conexión manual con la siguiente Autoridad DLS.

13.8 Desconexión (LOG-OFF)

13.8.1 Desconexión ATN

La desconexión del servicio CPDLC ATN se producirá automáticamente al producirse la transferencia de comunicaciones CPDLC a otra unidad ATS dependiente de otra Autoridad DLS.

La desconexión de las aeronaves con origen GC** saliendo de la UIR Canarias vía Santa Maria Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR o Dakar FIR/UIR se producirá automáticamente 6 minutos después de abandonar el área de cobertura VDL2.

13.8.2 Desconexión FANS

La desconexión del servicio CPDLC FANS se producirá automáticamente al producirse la transferencia CPDLC a la siguiente unidad ATS.

No obstante, para asegurar la terminación de la transmisión ADS, el piloto se desconectará (LOG-OFF) del enlace de datos 10 minutos después de salir de la FIR/UIR Canarias.

13.6 FANS CPDLC specific procedures

FANS CPDLC use is compulsory in oceanic environment for equipped aircraft due to technical limitations of VHF or HF voice communication.

In case that pilot or controller is not able to contact by voice (VHF or HF), the pilot and/or the controller shall establish CPDLC communication as alternative channel of communication (see ENR 1.8, section 8.2 on Air-ground Communication Failure).

Due to the possible ambiguity of the response, the concatenation of REQUEST messages by the pilot is not recommended due to safety reasons.

13.7 CPDLC Transfer between adjacent Data Authorities

Whenever possible, ATM system will automatically nominate NDA (Next Data Authority) for CPDLC service continuity. Crews shall be aware that this automated procedure may not succeed and that a manual log-on with Next Data Authority may be necessary.

13.8 LOG-OFF

13.8.1 ATN log-off

ATN CPDLC service log-off will be automatically executed with the CPDLC transfer to another ATS unit under a different Data Authority.

For aircraft with origin GC** exiting Canarias UIR via Santa Maria Oceanic FIR, Sal Oceanic FIR/UIR or Dakar FIR/UIR LOG-OFF will be automatically executed 6 minutes after exiting VDL2 coverage area.

13.8.2 FANS log-off

FANS CPDLC service LOG-OFF will be automatically completed with the CPDLC transfer to the next ATS unit.

Nevertheless, and in order to ensure ADS transmission termination, pilot shall LOG-OFF 10 minutes after exiting Canarias FIR/UIR.

INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK