

## CARTAS AERONÁUTICAS // AERONAUTICAL CHARTS

**1. SERVICIOS RESPONSABLES**

El Servicio de Información Aeronáutica es el responsable de la producción de cartas aeronáuticas para el uso de la aviación civil y militar en España.

Dirección postal:

DIVISIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA  
Avda. Aragón, 330. EDIFICIO 2, 1ª Planta  
P.E. Las Mercedes - 28022 Madrid (ESPAÑA)

AFTN: LEANZXTA

TEL: +34-913 213 363

E-mail: ais@enaire.es

Web: www.enaire.es

La distribución de todas estas cartas corre a cargo del Servicio de Información Aeronáutica.

La elaboración de las cartas civiles publicadas se basa en las normas, métodos recomendados y procedimientos contenidos en las siguientes publicaciones OACI:

- Anexo 4: Cartas Aeronáuticas.
- Anexo 15: Servicios de Información Aeronáutica.
- Doc. 8126 An 872/3: Manual para los Servicios de Información Aeronáutica.
- Doc. 8168 Ops/611-Vol.II: Operación de Aeronaves.
- Doc. 8697 An. 889/2: Manual de Cartas Aeronáuticas.

La elaboración de las cartas militares publicadas se basa en las normas, métodos recomendados y procedimientos contenidos en los siguientes STANAG y publicaciones OACI, señaladas anteriormente.

- STANAG 3759: Criterios para la preparación de procedimientos Instrumentales de Aproximación y Salida AATCP-1.
- STANAG 3970: Contenido y formato de las publicaciones de información aeronáutica, Procedimientos instrumentales de Aproximación y Salida y diagramas de aeropuerto MIPS.

Las diferencias con OACI se indican en la descripción general de cada serie.

En las cartas del AIP-España los obstáculos de más de 100 m de altura se agrupan de acuerdo a la escala, independientemente del tipo de carta de que se trate, y con los siguientes criterios:

- en cartas con escala inferior a 1: 500 000, se agruparán a 1 NM del obstáculo más alto;
- en cartas con escala igual o superior a 1: 500 000, pero inferior a 1: 1 000 000, se agruparán a 2 NM del obstáculo más alto; y
- en cartas con escala igual o superior a 1: 1 000 000, se agruparán a 3 NM del obstáculo más alto.

**2. MANTENIMIENTO DE LAS CARTAS**

Las cartas aeronáuticas incluidas en el AIP se actualizan regularmente o son reemplazadas por enmiendas al AIP.

Las erratas de información detectadas después de la publicación de una carta y las modificaciones urgentes que sean significativas para las operaciones de aeronaves se notificarán por NOTAM en el que se hará referencia a la carta afectada; si el cambio no afecta a las operaciones se publicará por corrección manuscrita al AIP.

**1. RESPONSIBLE SERVICES**

The Aeronautical Information Service is the authority responsible for aeronautical charts production in Spain for civil and military aviation use.

Postal Address:

DIVISIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA  
Avda. Aragón, 330. EDIFICIO 2, 1ª Planta  
P.E. Las Mercedes - 28022 Madrid (ESPAÑA)

AFTN: LEANZXTA

TEL: +34-913 213 363

E-mail: ais@enaire.es

Web: www.enaire.es

All these publications are sent out by the Aeronautical Information Service.

The production of civil aeronautical charts is based on the standards, recommended practices and procedures contained in the following ICAO documents:

- Annex 4: Aeronautical Charts.
- Annex 15: Aeronautical Information Services.
- Doc. 8126 An 872/3: Aeronautical Information Services Manual.
- Doc. 8168 Ops/611-Vol.II: OPS-Aircraft Operations.
- Doc. 8697 An. 889/2: Aeronautical Charts Manual.

The production of military charts is based on the standards, recommended practices and procedures contained in the following STANAG and ICAO documents indicated before:

- STANAG 3759: Criteria for the preparation of Instrument Approach and Departure Procedures, AATCP-1.
- STANAG 3970: Content and format of aeronautical information publications, instrument Departure Procedures and aerodrome diagrams MIPS.

The differences from ICAO are indicated in the general description of each series.

On charts included in AIP-España, all obstacles higher than a 100 m high are grouped in accordance with the scale, regardless of the type of chart in question, and with the following criteria:

- on charts with a scale smaller than 1: 500 000, they will be grouped at 1 NM from the highest obstacle;
- on charts with a scale equal to or greater than 1: 500 000, but less than 1: 1 000 000, they will be grouped at 2 NM from the highest obstacle; and
- on charts with a scale equal to or greater than 1: 1 000 000, they will be grouped at 3 NM from the highest obstacle.

**2. MAINTENANCE OF CHARTS**

The aeronautical charts included in the AIP are regularly kept up-to-date or are replaced by amendments to the AIP.

Information found to be incorrect after publication and urgent modification when of operational significance will be published by NOTAM referring to the chart affected; if the change is not of operational significance it will be published by handwritten correction to the AIP.

La revisión de la información aeronáutica reflejada en las cartas se lleva a cabo continuamente y se publican regularmente reimpressiones enmendadas cuando las fuentes de producción lo permiten. Los datos topográficos e hidrográficos también se revisan cuando es necesario.

Cuando se produce un cambio de importancia operacional en los procedimientos de las cartas, se publica una nueva edición que se distribuye mediante el sistema AIRAC.

Los cambios que no son de importancia operacional en las cartas se publican mediante enmienda regular al AIP, SUP o correcciones manuscritas al AIP.

Revision of the aeronautical information on all charts is constantly in progress and amended reprints are published as regularly as production resources permit. Topographical and hydrographical information data portrayed are also revised when necessary.

When a change of operational significance in the procedures of the charts takes place, a new edition is published, and is distributed by the AIRAC system.

The changes without operational significance are published by regular amendment to AIP, SUP or handwritten correction to AIP.

### 3. ADQUISICIÓN DE LAS CARTAS

El método de adquisición de cartas aeronáuticas se indica en el apartado 3.6 de la sección GEN 3.1.

### 3. PURCHASE ARRANGEMENTS

The purchase arrangements of aeronautical charts are indicated in paragraph 3.6 of section GEN 3.1.

### 4. SERIES DE CARTAS AERONÁUTICAS DISPONIBLES

#### 4.1. Modelos de cartas disponibles

El Servicio de Información Aeronáutica dispone de las siguientes cartas:

- Carta En Ruta.
- Carta de área - OACI.
- Plano de aeródromo/heliporto (ADC/HELIC) - OACI.
- Plano de estacionamiento y atraque de aeronaves (PDC) - OACI.
- Plano de aeródromo para movimientos en tierra (GMC) - OACI.
- Plano de obstáculos de aeródromo (AOC) - Tipo A OACI.
- Carta topográfica para aproximaciones de precisión (PATC) - OACI.
- Carta de salida normalizada vuelo por instrumentos (SID) - OACI.
- Carta de salida vuelo por instrumentos - MIPS (antiguas APATC-1, AATCP-1(B) y AATCP-1(C)).
- Carta de llegada normalizada vuelo por instrumentos (STAR) - OACI.
- Carta de llegada vuelo por instrumentos - Descenso Continuo (CDA).
- Carta de llegada vuelo por instrumentos - Descenso Continuo (CDA) - MIPS.
- Carta de llegada vuelo por instrumentos - MIPS (antigua AATCP-1(C)).
- Carta de Transición a la aproximación final - vuelo por instrumentos (TRAN).
- Carta de aproximación por instrumentos (IAC) - OACI.
- Carta de aproximación por instrumentos - MIPS (antiguas AATCP-1(B) y AATCP-1(C)).
- Carta de altitud mínima de vigilancia ATC (ATCSMAC) - OACI.
- Carta de maniobra visual (en circuito) utilizando derroteros prescritas - OACI (VPT)
- Carta de aproximación visual (VAC) - OACI.
- Carta aeronáutica - OACI 1:500 000.
- Carta de circulación VFR de TMA.
- Otras cartas VFR.
- - Carta FRA.

### 4. AERONAUTICAL CHART SERIES AVAILABLE

#### 4.1. Types of charts available

The following charts are available at the Aeronautical Information Service:

- Enroute Chart.
- Area Chart - ICAO.
- Aerodrome/Heliport Chart (ADC/HELIC) - ICAO.
- Aircraft Parking/Docking Chart (PDC) - ICAO.
- Aerodrome Ground Movement Chart (GMC) - ICAO.
- Aerodrome Obstacle Chart (AOC) - Type A ICAO.
- Precision Approach Terrain Chart (PATC) - ICAO.
- Standard Departure Chart-Instrument (SID) - ICAO.
- Departure Instrument Chart - MIPS (former APATC-1, AATCP-1(B) and AATCP-1(C)).
- Standard Arrival Chart-Instrument (STAR) - ICAO.
- Arrival Chart Instrument - Continuous descent (CDA)
- Arrival Chart Instrument - Continuous descent (CDA) - MIPS
- Arrival Chart Instrument - MIPS (former AATCP-1(C)).
- Chart of Transition to final approach - instrument (TRAN).
- Instrument Approach Chart (IAC) - ICAO.
- Instrument Approach Chart - MIPS (former AATCP-1(B) and AATCP-1(C)).
- ATC Surveillance Minimum Altitude Chart (ATCSMAC) - ICAO.
- Visual manoeuvring (in circuit) based on prescribed tracks - ICAO (VPT)
- Visual Approach Chart (VAC) - ICAO.
- Aeronautical Chart - ICAO 1:500 000.
- TMA VFR traffic Chart.
- Other VFR charts.
- FRA chart.

#### 4.2. Descripción general de cada serie

##### Luces aeronáuticas de superficie - en ruta

Esta carta facilita información sobre las Luces aeronáuticas de superficie y otros faros que designen las posiciones geográficas seleccionadas por el Estado como significativas, identificadas con el nombre de la ciudad, población u otra identificación propia.

##### Carta de áreas prioritarias a evitar en vuelos particulares

En esta carta se representan las áreas a evitar en los vuelos de aeronaves particulares y las áreas de riesgo para la navegación aérea.

Se publica en color.

Los datos publicados están facilitados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

##### Carta de concentración de aves

En esta carta se representan las zonas húmedas de invernada de aves acuáticas, además de otras especies.

Se publica en color.

Los datos publicados están facilitados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

##### Carta de presencia de buitres y cigüeñas

Esta carta representa las áreas con presencia significativa de buitres y cigüeñas.

Se publica en color.

Los datos publicados están facilitados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

##### Carta En Ruta. (Electrónicas)

Las cartas electrónicas de radionavegación En Ruta, se puede consultar de forma digital, en el siguiente enlace:

[insignia.enaire.es](http://insignia.enaire.es).

En estas cartas se pueden ver representadas aerovías, radioayudas, aeródromos, zonas P, R, D, puntos de notificación, FIR, TMA, AMA, distancias, rumbos magnéticos y demás información que pueda ser utilizada para una navegación IFR.

##### Carta de Área - OACI

Se publican varios tipos de cartas:

- Rutas de llegada.
- Rutas de salida.

Estas cartas proporcionan información sobre los procedimientos a seguir por las aeronaves que operen en IFR en los TMA establecidos en el territorio español. Su fin es facilitar información para pasar de la:

- Fase de vuelo en ruta a la de aproximación.
- Fase de despegue a la fase en ruta.

Escala: 1:2 000 000 aunque puede variar según el área a cubrir.

Proyección: Lambert conforme.

En estas cartas aparecen representados los aeródromos afectados por trayectorias terminales, así como el trazado de pistas, radioayudas, frecuencias de las radiocomunicaciones, puntos de notificación, distancias, circuitos de espera, rumbos magnéticos, zonas P, D, R, etc.

Cuando la información a publicar es muy abundante, y su inclusión en una única carta pudiera crear confusión, los circuitos de espera se publican en una carta aparte.

Se publica en colores.

#### 4.2. General description of each series

##### Aeronautical ground lights - en-route

This chart facilitates information about the aeronautical ground lights and other beacons which designate the geographic positions selected by the State as significant, identified with the name of the city, settlement or other appropriate identification.

##### Chart of priority areas to avoid on private flights

On this chart, the areas to avoid on flights of private aircraft and the areas of risk for air navigation are displayed.

It is published in colour.

The published data are facilitated by the Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

##### Bird concentration chart

On this chart, the wetland areas where aquatic birds and other species overwinter are displayed.

It is published in colour.

The published data are facilitated by the Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

##### Vulture and stork presence chart

This chart shows the areas with significant presence of vultures and storks.

It is published in colour.

The published data are facilitated by the Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

##### Enroute Chart. (Electronic)

Electronic Enroute charts in digital format can be consulted at the following link:

[insignia.enaire.es](http://insignia.enaire.es).

On these charts, we can view airways, radio aids, aerodromes, P, R and D areas, reporting points, FIR, TMA, AMA, distances, magnetic headings and other information that can be used for IFR navigation.

##### Area Chart - ICAO

Several types of charts are published:

- Inbound routes.
- Outbound routes.

These charts provide information about the procedures to be followed by an aircraft flying IFR within Spanish TMA limits in Spanish territory. Their purpose is to provide information about the transition between:

- The en-route to the approach phase.
- The take-off to the en-route phase.

Scale: 1:2 000 000 although it may vary according to the area to be covered.

Projection: Lambert conformal.

These charts show all the aerodromes affected by the terminal routings as well as runways, radio-navigation aids, radiocommunication frequencies, reporting points, distances, holding patterns, bearings, P, D, R areas, etc.

When there are a lot of information to be published and its inclusion in a sole chart could be confusing, the holding patterns are published in a different chart.

This chart is published in colours.

#### **Plano de Aeródromo/Heliuerto (ADC/HELIC) - OACI**

Este plano facilita la información necesaria para el movimiento de las aeronaves/helicópteros en tierra e información relativa a las operaciones de aeródromos/heliportos.

Se confecciona para todos los aeródromos/heliportos listados en AD 0.6.

Escala: Entre 1:7 000 y 1:25 000 dependiendo de las dimensiones y área a representar.

Los datos aeronáuticos suministrados en esta carta son los especificados en el Anexo 4.

#### **Plano de Estacionamiento y Atraque de Aeronaves (PDC) - OACI**

Este plano facilita información detallada para el movimiento de las aeronaves en tierra entre las calles de rodaje y puesto de estacionamiento y atraque de aeronaves.

Escala: Entre 1:3 000 y 1:10 000 generalmente.

En él se indican las plataformas, con sus puestos de estacionamiento, resistencia, iluminación, señales y demás ayudas para guía y control de las aeronaves.

Se confecciona sólo para aquellos aeródromos cuyo volumen de información lo requiera.

#### **Plano de Aeródromo para Movimientos en Tierra (GMC) - OACI**

Este plano facilita información sobre el movimiento de aeronaves a lo largo de las calles de rodaje hacia y desde los puestos de estacionamiento y atraque. En él se indican los designadores de tramos de pista y rodadura.

Escala: Entre 1:10 000 y 1:30 000 generalmente.

Se confecciona para aquellos aeródromos cuyo volumen de información es tal que no se puede incluir en el plano de aeródromo-OACI. Los datos publicados están de acuerdo con las especificaciones del Anexo 4.

#### **Plano de Obstáculos de Aeródromo (AOC) - Tipo A OACI**

Este plano proporciona los datos necesarios para cumplir con las limitaciones de utilización de un aeródromo.

La escala horizontal utilizada está comprendida entre 1:10 000 y 1:50 000. La escala vertical es diez veces la escala horizontal. Se incluyen en esta carta las distancias declaradas para cada sentido de la pista, el área de la trayectoria de despegue, los obstáculos en este área, la declinación magnética, etc.

#### **Carta Topográfica para Aproximaciones de Precisión (PATC) - OACI**

Esta carta facilita información sobre el perfil del terreno de determinada parte del área de aproximación final correspondiente a las pistas en que se realizan aproximaciones de precisión CAT II y III.

La escala horizontal es 1:2 500 ó 1:5 000 y la vertical 1:500.

Los datos publicados están de acuerdo con las especificaciones del Anexo 4.

#### **Carta de Salida Normalizada Vuelo por Instrumentos (SID) - OACI**

Estas cartas están destinadas a las aeronaves que operan en IFR. Facilitan información sobre las rutas a seguir desde la fase de despegue hasta la fase de ruta.

Escala: Entre 1:1 500 000 y 1:200 000.

Proyección: Lambert conforme.

Incluyen información aeronáutica sobre radioayudas a la navegación, frecuencias de las radiocomunicaciones,

#### **Aerodrome/Heliport Chart (ADC/HELIC) - ICAO**

This chart provides the necessary information for the ground movement of aircraft/helicopters and operational information at the aerodrome/heliport.

It is made for all aerodromes/heliports listed in AD 0.6.

Scale: Between 1:7 000 and 1:25 000 depending on the dimensions and area to be covered.

Aeronautical data published in this chart are in accordance to the specifications of Annex 4.

#### **Aircraft Parking/Docking Chart (PDC) - ICAO**

This chart provides detailed information for the ground movement of aircraft between taxiways and aircraft parking stands and parking/docking.

Scale: Between 1:3 000 and 1:10 000 generally.

In this chart are indicated the aprons with their parking stands, strength, lighting, markings and other guidance and control aids for the aircraft.

It is made for those aerodromes which require so due to their large amount of information.

#### **Aerodrome Ground Movement Chart (GMC) - ICAO**

This chart provides information about the ground movement of aircraft along the taxiways to/from the parking and docking stands. In this chart are indicated the runway and taxiway segment designators.

Scale: Between 1:10 000 and 1:30 000 generally.

This chart is made out for those aerodromes with so much information that can not be included in the Aerodrome chart ICAO. Data published in this chart are in accordance to the specifications of Annex 4.

#### **Aerodrome Obstacle Chart (AOC) - Type A ICAO**

This chart provides the necessary data in order to comply with the operating limitations of an aerodrome.

The horizontal scale used varies between 1:10 000 and 1:50 000. The vertical scale is ten times the horizontal scale. This chart includes the declared distances for each direction of the runway, take-off flight path area, obstacles within this area, magnetic variation, etc.

#### **Precision Approach Terrain Chart (PATC) - ICAO**

This chart provides information about the terrain profile within a defined portion of the final approach area corresponding to runways where a precision approach CAT II and III can be done.

The horizontal scale is 1:2 500 or 1:5 000 and the vertical one is 1:500.

The aeronautical data published in this chart are in accordance with the specifications of Annex 4.

#### **Standard Departure Chart-Instrument (SID) - ICAO**

These charts are intended for aircraft operating IFR. They provide information about the routes to be flown from the take-off to the en-route phase.

Scale: Between 1:1 500 000 and 1:200 000.

Projection: Lambert conformal.

They contain aeronautical information about radionavigation aids, radiocommunications frequencies, bearings,

rumbos, distancias, puntos de notificación de salida, altitudes mínimas de vuelo, zonas P, D, R, etc.  
Se publica en colores.

**Carta de Salida Vuelo por Instrumentos - MIPS (antiguas APATC-1, AATCP-1(B) y AATCP-1(C))**

Estas cartas están destinadas a las aeronaves militares que operan en IFR. Facilitan información sobre las rutas a seguir desde la fase de despegue hasta la fase de ruta.

Escala: Entre 1:1 000 000 y 1:250 000.

Proyección: Lambert conforme.

Incluyen información aeronáutica sobre radioayudas a la navegación, frecuencias de las radiocomunicaciones, rumbos, distancias, puntos de notificación de salida, altitudes mínimas de vuelo, zonas P, D, R, etc.

Se publica en colores.

**Carta de rutas de salida - Corredores OIFR/OVFR - MIPS (antigua AATCP-1(C))**

Estas cartas están destinadas a las aeronaves militares que operan en IFR/VFR. Facilitan información sobre las rutas a seguir desde la fase de despegue hasta la fase de ruta.

Escala: 1:1 250 000.

Proyección: Lambert conforme.

Incluyen información aeronáutica sobre radioayudas a la navegación, frecuencias de las radiocomunicaciones, rumbos, distancias, puntos de notificación de salida, altitudes mínimas de vuelo, zonas P, D, R, etc.

Se publica en colores.

**Carta de Llegada Normalizada Vuelo por Instrumentos (STAR) - OACI**

Estas cartas están destinadas a las aeronaves que operan en IFR. Facilitan información sobre las rutas a seguir desde la fase en ruta hasta la fase de aproximación.

Escala: Entre 1:1 500 000 y 1:500 000.

Proyección: Lambert conforme.

Incluyen información aeronáutica sobre radioayudas a la navegación, frecuencias de las radiocomunicaciones, rumbos, distancias, puntos de notificación de entrada, altitudes mínimas de vuelo, zonas P, D, R, etc.

Se publica en colores.

**Carta de Llegada Vuelo por Instrumentos - Descenso Continuo (CDA)**

Estas cartas están destinadas a las aeronaves que operan en IFR. Facilitan información sobre las rutas a seguir desde la fase en ruta hasta la fase de aproximación. También facilita información adicional de la distancia del procedimiento de llegada, siguiendo por el procedimiento de aproximación instrumental indicado, desde los puntos de notificación hasta el umbral.

Básicamente el procedimiento se basará en la aplicación de las actuales STAR, eliminando de ellas las restricciones de velocidad y altitud, excepto las altitudes mínimas de seguridad.

Escala: Entre 1:1 500 000 y 1:500 000.

Proyección: Lambert conforme.

Incluyen información aeronáutica sobre radioayudas a la navegación, frecuencias de las radiocomunicaciones, rumbos, distancias, puntos de notificación de entrada, altitudes mínimas de vuelo, zonas P, D, R, etc.

Se publica en colores.

distances, exit reporting points, minimum flight altitudes, P, D, R areas, etc.

This chart is published in colours.

**Departure Instrument Chart - MIPS (former APATC-1, AATCP-1(B) and AATCP-1(C))**

These charts are intended for military aircraft operating IFR. They provide information about the routes to be flown from the take-off to the en-route phase.

Scale: Between 1:1 000 000 and 1:250 000.

Projection: Lambert conformal.

They contain aeronautical information about radionavigation aids, radiocommunications frequencies, bearings, distances, exit reporting points, minimum flight altitudes, P, D, R areas, etc.

This chart is published in colours.

**Departure routes Chart - OIFR/OVFR corridors - MIPS (former AATCP-1(C))**

These charts are intended for military aircraft operating IFR/VFR. They provide information about the routes to be flown from the take-off to the en-route phase.

Scale: 1:1 250 000.

Projection: Lambert conformal.

They contain aeronautical information about radionavigation aids, radiocommunications frequencies, bearings, distances, exit reporting points, minimum flight altitudes, P, D, R areas, etc.

This chart is published in colours.

**Standard Arrival Chart-Instrument (STAR) - ICAO**

These charts are intended for aircraft operating IFR. They provide information about the routes to be flown from the en-route to the approach phase.

Scale: Between 1:1 500 000 and 1:500 000.

Projection: Lambert conformal.

They contain aeronautical information about radionavigation aids, radiocommunication frequencies, bearings, distances, entry reporting points, minimum flight altitudes, P, D, R areas, etc.

This chart is published in colours.

**Arrival Chart Instrument - Continuous Descent (CDA)**

These charts are intended for aircraft operating IFR. They provide information about the routes to be flown from the en-route to the approach phase. Also provides additional information of distance of arrival procedure, following by the instrumental approach procedure indicated, from the reporting points to the threshold.

Basically, procedures will be based on the application of the current STAR procedures, but eliminating their speed and altitude restrictions, except for the safety minima altitudes.

Scale: Between 1:1 500 000 and 1:500 000.

Projection: Lambert conformal.

They contain aeronautical information about radionavigation aids, radiocommunication frequencies, bearings, distances, entry reporting points, minimum flight altitudes, P, D, R areas, etc.

This chart is published in colours.



### **Carta de Llegada Vuelo por Instrumentos - Descenso Continuo (CDA) - MIPS**

Estas cartas están destinadas a las aeronaves que operan en IFR. Facilitan información sobre las rutas a seguir desde la fase en ruta hasta la fase de aproximación. También facilita información adicional de la distancia del procedimiento de llegada, siguiendo por el procedimiento de aproximación instrumental indicado, desde los puntos de notificación hasta el umbral.

Escala: Entre 1:1 500 000 y 1:500 000.

Proyección: Lambert conforme.

Incluyen información aeronáutica sobre radioayudas a la navegación, frecuencias de las radiocomunicaciones, rumbos, distancias, puntos de notificación de entrada, altitudes mínimas de vuelo, zonas P, D, R, etc.

Se publica en colores.

### **Carta de Llegada Vuelo por Instrumentos - MIPS (antigua AATCP-1(C))**

Estas cartas están destinadas a las aeronaves militares que operan en IFR. Facilitan información sobre las rutas a seguir desde la fase en ruta hasta la fase de aproximación.

Escala: 1:1 000 000.

Proyección: Lambert conforme.

Incluyen información aeronáutica sobre radioayudas a la navegación, frecuencias de las radiocomunicaciones, rumbos, distancias, puntos de notificación de entrada, altitudes mínimas de vuelo, zonas P, D, R, etc.

Se publica en colores.

### **Carta de rutas de llegada - Corredores OIFR/OVFR - MIPS (antigua AATCP-1(C))**

Estas cartas están destinadas a las aeronaves militares que operan en IFR/VFR. Facilitan información sobre las rutas a seguir desde la fase en ruta hasta la fase de aproximación.

Escala: 1:1 250 000.

Proyección: Lambert conforme.

Incluyen información aeronáutica sobre radioayudas a la navegación, frecuencias de las radiocomunicaciones, rumbos, distancias, puntos de notificación de entrada, altitudes mínimas de vuelo, zonas P, D, R, etc.

Se publica en colores.

### **Carta de Transición a la Aproximación Final - Vuelo por Instrumentos (TRAN)**

Estas cartas contienen maniobras que consisten en unos procedimientos instrumentales RNAV1 denominadas "transiciones" que llevan asociados tramos en forma de trombón y son un método sistematizado para la secuenciación de flujos de llegadas utilizado en diversos aeropuertos de alta densidad.

Una transición RNAV es un procedimiento publicado, consistente en: 1 tramo inicial, 1 tramo de alejamiento y 1 tramo de acercamiento, que enlaza una STAR (desde un IAF o algún punto anterior) con un punto desde el que es posible realizar el tramo de aproximación final de un procedimiento de aproximación al ILS o aproximación equivalente que pueda existir en el aeropuerto.

Escala: 1:500 000.

Proyección: Lambert conforme.

Incluyen información aeronáutica sobre radioayudas a la navegación, frecuencias de las radiocomunicaciones, rumbos magnéticos y geográficos, distancias, puntos de notificación de entrada, altitudes mínimas de vuelo, restricciones de velocidad, zonas P, D, R, etc.

Se publica en colores.

### **Arrival Chart Instrument - Continuous Descent (CDA) - MIPS**

These charts are intended for aircraft operating IFR. They provide information about the routes to be flown from the en-route to the approach phase. Also provides additional information of distance of arrival procedure, following by the instrumental approach procedure indicated, from the reporting points to the threshold.

Scale: Between 1:1 500 000 and 1:500 000.

Projection: Lambert conformal.

They contain aeronautical information about radionavigation aids, radiocommunication frequencies, bearings, distances, entry reporting points, minimum flight altitudes, P, D, R areas, etc.

This chart is published in colours.

### **Arrival Chart Instrument - MIPS (former AATCP-1(C))**

These charts are intended for military aircraft operating IFR. They provide information about the routes to be flown from the en-route to the approach phase.

Scale: 1:1 000 000.

Projection: Lambert conformal.

They contain aeronautical information about radionavigation aids, radiocommunications frequencies, bearings, distances entry reporting points, minimum flight altitudes, P, D, R, areas, etc.

This chart is published in colours.

### **Arrival routes Chart - OIFR/OVFR corridors - MIPS (former AATCP-1(C))**

These charts are intended for military aircraft operating IFR/VFR. They provide information about the routes to be flown from the en-route to the approach phase.

Scale: 1:1 250 000.

Projection: Lambert conformal.

They contain aeronautical information about radionavigation aids, radiocommunications frequencies, bearings, distances entry reporting points, minimum flight altitudes, P, D, R, areas, etc.

This chart is published in colours.

### **Chart of Transition to final approach – Instrument (TRAN)**

These charts contain manoeuvres which consist of RNAV1 instrument procedures called "transitions" associated to sections in the shape of a trombone and are a systematic method for sequencing the flows of arrivals, used at different high-density airports.

An RNAV transition is a published procedure consisting of: 1 initial segment, 1 outbound leg and 1 inbound leg, which links a STAR (from an IAF or some earlier point) to a point from which it is possible to accomplish the final approach segment of an approach procedure to the ILS or equivalent approach that may exist at the airport.

Scale: 1:500 000.

Projection: Lambert conformal.

They contain aeronautical information about radionavigation aids, radiocommunication frequencies, magnetic and geographical bearings, distances, entry-reporting points, minimum flight altitudes, speed restrictions, P, D, R areas, etc.

This chart is published in colours.

**Carta de Aproximación por Instrumentos (IAC) - OACI**

Carta para la navegación instrumental. Facilita la información necesaria para efectuar los procedimientos de aproximación instrumental a la pista de aterrizaje prevista, incluyendo los de aproximación frustrada y los de espera.

Se confecciona para todos aquellos aeródromos en los que se establecen procedimientos de aproximación instrumental. Se publica una carta de aproximación para cada procedimiento.

Escala: Entre 1:750 000 y 1:250 000.

Proyección: Lambert conforme.

Además de los datos aeronáuticos necesarios para la navegación instrumental, la carta muestra los datos topográficos, indicando el relieve mediante cotas y curvas de nivel.

Cuando la topografía excede en menos de 1000 ft a la elevación del AD, se representa únicamente mediante las cotas más destacadas.

Se publica en colores.

Algunas veces, en los procedimientos de aproximación debe realizarse una maniobra de desplazamiento lateral:

- Esta es una maniobra visual que se realiza a la terminación del procedimiento de aproximación por instrumentos y permiten el aterrizaje directo en una pista paralela situada a 1200 ft o menos a cada lado de la pista principal para la que se autorizó la aproximación.
- Estos mínimos son superiores a los de aproximación directa a la pista principal pero inferiores a los de circuito.

Ejemplo de fraseología a utilizar: "Autorizado para aproximación ILS a la RWY 03L, desplazamiento lateral para aterrizar a la RWY 03R".

**Carta de Aproximación por Instrumentos - MIPS (antiguas AATCP-1(B) y AATCP-1(C))**

Esta carta es de uso exclusivo militar y básicamente tiene las mismas características que la carta de aproximación por instrumentos OACI. Se diferencia de la anterior en que las altitudes/alturas que se dan en STA y en circuito son altitudes/alturas mínimas de descenso para aproximaciones de no precisión y altitudes/alturas de decisión para aproximaciones de precisión, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

CATEGORÍA	A	B	C	D
(Precisión) DIRECTO (No precisión)	DA/VIS 0000/o.o MDA/VIS	DH (TECHO-VIS) 000 (ooo-o.o) MDH (TECHO-VIS)		0000/o.o 000 (ooo-o.o)
CIRCUITO	0000/o.o 000 (ooo-o.o)			

Hay dos tipos de cartas:

- Baja cota.
- Alta cota.

**Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC (ATCSMAC) - OACI**

Estas cartas están destinadas a aeronaves que operen bajo procedimientos de guía vectorial. Permite a la tripulación vigilar y verificar las altitudes asignadas por un controlador mediante un sistema de vigilancia ATS.

Escala: 1:1 250 000 generalmente o a otra escala diferente cuando el área a representar lo requiera.

Proyección: Lambert conforme.

Aparecen representados todos los aeródromos que afecten a las trayectorias terminales, la elevación del aeródromo

**Instrument Approach Chart (IAC) - ICAO**

Chart for instrumental navigation. It provides the necessary information to carry out the instrument approach procedures to the intended landing runway including the missed approach procedure and holding patterns.

It is made out for all aerodromes where instrument approach procedures are established. An approach chart is published for each procedure.

Scale: Between 1:750 000 and 1:250 000.

Projection: Lambert conformal.

Besides the aeronautical data necessary for the instrumental navigation, the chart shows topographical data by spot elevations and contours.

When the ground topography exceeds in less than 1000 ft the AD elevation, then is indicated only by the most significant spot elevations.

It is published in colours.

Sometimes, a side step manoeuvre has to be executed in the approach procedure:

- This is a visual manoeuvre accomplished at the ending of an instrument approach procedure that allows to land directly onto a parallel runway located at 1200 ft or less at each side of the main runway for which the approach clearance was first authorized.
- These minimums are higher than those for direct approach to the main runway but lower to those of the circuit.

Example of phraseology to be used: "Cleared for ILS RWY 03L, side step to RWY 03R".

**Instrument Approach Chart - MIPS (former AATCP-1(B) and AATCP-1(C))**

This chart is of exclusive military use and basically has the same characteristics as the instrument approach chart ICAO. The difference with the aforementioned chart is that the STA and circuit altitudes/heights are minimum descent altitudes/heights for non-precision approach and decision altitudes/heights for precision approach as shown in the following table:

CATEGORY	A	B	C	D
(Precision) DIRECT (Non precision)	DA/VIS 0000/o.o MDA/VIS	DH (CEILING-VIS) 000 (ooo-o.o) MDH (CEILING-VIS)		0000/o.o 000 (ooo-o.o)
CIRCUIT	0000/o.o 000 (ooo-o.o)			

There are two types of charts:

- Low level.
- High level.

**ATC Surveillance Minimum Altitude Chart (ATCSMAC) - ICAO**

Charts intended for aircraft operating where vectoring procedures are established, and will enable flight crews to monitor and cross-check altitudes assigned by a controller using an ATS surveillance system.

Scale: 1:250 000 or other different scales if required by the area to be represented.

Projection: Lambert conformal.

In these charts are represented all aerodromes that affect the terminal routings, the elevation of the primary

principal, zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, cotas y obstáculos apropiados.

Los componentes del sistema de los servicios de tránsito aéreo: radioayudas, límites laterales del espacio aéreo, puntos significativos asociados con procedimientos estandar por instrumentos, altitud de transición.

Información relativa a la guía vectorial: límites laterales de los sectores, círculos de distancia, notas de corrección por los efectos de bajas temperaturas.

Procedimientos de comunicaciones: distintivos de llamada y canales de las dependencias ATC.

Se incluyen otros datos como: líneas generales de costa, grandes lagos y ríos.

#### **Carta de maniobra visual (en circuito) utilizando derrota prescritas - OACI (VPT)**

Esta carta esta destinada a aeronaves que viniendo de una maniobra instrumental y en caso de establecerse referencias visuales adecuadas a la pista y el terreno, se incorporen a un circuito visual con trayectorias prescritas para el descenso final al umbral correspondiente.

Escala: 1: 100 000 o a otra escala diferente cuando la representación de la maniobra lo requiera.

Proyección: Lambert conforme.

En esta carta los puntos representados son fácilmente identificados como referencias visuales. También se representan obstáculos críticos para la maniobra.

Se incluyen otros datos como: pueblos, embalses, minas, ríos, etc.

El relieve se indica mediante cotas y curvas de nivel.

Se publica en colores.

#### **Carta de Aproximación Visual (VAC) - OACI**

Carta destinada a las aeronaves que operan en VFR. Facilita la información necesaria para pasar de la fase de vuelo en ruta y descenso a la de aproximación a la pista de aterrizaje prevista.

Escala: 1:250 000 generalmente o a otra escala diferente cuando el área a representar lo requiere.

Proyección: Lambert conforme.

En esta carta se representan las zonas de control y de tránsito de aeródromo del AD correspondiente, así como las radioayudas, frecuencias de las radiocomunicaciones, puntos de referencia visual y notificación, obstáculos destacados, procedimientos de entrada VFR, zonas P, D, R, esperas en fallo de comunicaciones, etc.

Se incluyen otros datos como: construcciones, carreteras, embalses, minas, ríos y todo cuanto sirva de referencia visual.

El relieve se indica mediante cotas y curvas de nivel.

No se indica el emplazamiento ni tipo de sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación.

Se publica en colores.

#### **Carta de circulación VFR de TMA. (Electrónicas)**

Las cartas electrónicas de circulación VFR de TMA, se puede consultar de forma digital, en el siguiente enlace:

<https://insigniavfr.enaire.es/>

Carta destinada a las aeronaves que vuelen bajo reglas de vuelo visual y operen dentro de un TMA.

En estas cartas aparecen representados los espacios aéreos y zonas P, R y D por debajo de nivel de vuelo 195, así como los datos topográficos y aeronáuticos necesarios para la planificación de un vuelo visual.

aerodrome, prohibited, restricted and danger areas, appropriate spot elevations and obstacles.

Air traffic services system: Radio navigation aids together with their identifications, lateral limits of relevant designated airspace, significant points associated with standard instrument procedures, transition altitude.

Information associated with radar vectoring: radar minimum altitude sectors, distance circles, notes concerning correction for low temperature effect.

Radio communications procedures including call signs and frequencies of approach/radar units.

Generalized shorelines of all open water areas, large lakes and rivers shall be shown.

#### **Visual manoeuvring (in circuit) based on prescribed tracks - ICAO (VPT)**

This chart is designed for aircraft which, emerging from an instrument manoeuvre and having established visual references appropriate to the runway and terrain, join a visual circuit with prescribed paths for the final descent to the corresponding threshold.

Scale: 1:100 000 or at a different scale when displaying the manoeuvre requires this.

Projection: Lambert conformal.

On this chart, the points represented are easily identifiable as visual references. Critical obstacles for the manoeuvre are also shown.

Other data are included, such as: villages, reservoirs, mines, rivers, etc.

Relief is indicated using spot elevations and contour lines.

It is published in colour.

#### **Visual Approach Chart (VAC) - ICAO**

Chart intended for aircraft operating VFR. It provides the necessary information to pass from the en-route flight and descent phase, to the approach to the expected landing runway.

Scale: 1:250 000 or other different scales if required by the area to be represented.

Projection: Lambert conformal.

In this chart are represented the control zone and the aerodrome traffic zone of the appropriate AD, as well as the radio-navigation aids location, radio communications frequencies, visual reference and reporting points, the significant obstacles, inbound VFR procedures, P, D, R areas, communications failure holdings, etc.

They include other data like: constructions, roads, dams, mines, rivers as well as any other that can help as a visual reference.

Relief is indicated by spot elevations and contour lines.

The location and type of the visual approach slope indicator systems are not shown.

It is published in colours.

#### **TMA VFR traffic chart. (Electronic)**

Electronic TMA VFR traffic chart in digital format can be consulted at the following link:

<https://insigniavfr.enaire.es/>

Chart intended for aircraft flying under visual flight rules and operating within a TMA.

These charts show all air spaces and P, R and D areas below flight level 195, as well as the topographic and aeronautical data necessary for the preparation of a visual flight.



**Otras cartas VFR**

Carta destinada a las aeronaves que vuelen bajo reglas de vuelo visual y vayan a cruzar áreas de control terminal, o a las aeronaves militares que operan en VFR. Facilita la información necesaria para operar en las áreas próximas.

Escala: 1:250 000 generalmente o a otra escala diferente cuando el área a representar lo requiere.

Proyección: Lambert conforme.

En esta carta se representan las zonas de control y de tránsito de aeródromo del AD correspondiente, así como las radioayudas, frecuencias de las radiocomunicaciones, puntos de referencia visual y notificación, obstáculos destacados, procedimientos de entrada VFR, zonas P, D, R, esperas en fallo de comunicaciones, etc.

Se incluyen otros datos como: construcciones, carreteras, embalses, minas, ríos y todo cuanto sirva de referencia visual.

El relieve se indica mediante cotas y curvas de nivel.

No se indica el emplazamiento ni tipo de sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación.

Se publica en colores.

**Carta Aeronáutica - OACI 1:500 000**

Estas cartas están destinadas a las aeronaves que operen en VFR y que realicen el vuelo a baja velocidad y baja cota. Se publican en una serie de 7 cartas que abarcan la totalidad del espacio aéreo español.

Escala: 1:500 000

Proyección: Lambert conforme.

Paralelos automecoicos: Península: 37° y 42° N.  
Islas Canarias: 24° y 29° N.

En estas cartas aparecen representados los espacios aéreos y zonas P, R y D por debajo de nivel de vuelo 195, así como los datos topográficos y aeronáuticos necesarios para la planificación de un vuelo visual.

Se publican en colores.

**4.3. Cartas incluidas en la AIP-ESPAÑA**

ENR 1:

– Carta de área de cobertura radar.

ENR 4:

– Luces aeronáuticas de superficie-en ruta.

ENR 5:

– Carta de áreas prioritarias a evitar en vuelos particulares.  
– Carta de concentración de aves.  
– Carta de presencia de buitres y cigüeñas.

ENR 6:

– Carta En Ruta.  
– Carta de área de reducción de velocidad.  
– Carta de sectores.  
– Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC (ATCSMAC) - OACI en TMA.  
– Carta de circulación VFR de TMA.  
→ – Carta FRA.

AD 1:

– Carta de aeródromos y helipuertos.  
– Carta de aeródromos restringidos.  
– Carta de helipuertos restringidos.

**Other VFR charts**

Chart intended for aircraft flying under visual flight rules overflying terminal control areas, or for military aircraft operating VFR. It provides the necessary information to fly in the nearby areas.

Scale: 1:250 000 or other different scales if required by the area to be represented.

Projection: Lambert conformal.

In this chart are represented the control zone and the aerodrome traffic zone of the appropriate AD, as well as the radio-navigation aids location, radio communications frequencies, visual reference and reporting points, the significant obstacles, inbound VFR procedures, P, D, R areas, communications failure holdings, etc.

They include other data like: constructions, roads, dams, mines, rivers as well as any other that can help as a visual reference.

Relief is indicated by spot elevations and contour lines.

The location and type of the visual approach slope indicator systems are not shown.

It is published in colours.

**Aeronautical Chart - ICAO 1:500 000**

These charts are intended for aircraft operating VFR with a low speed and at a low altitude. They are published as a set of 7 sheets which cover the entire Spanish airspace.

Scale: 1:500 000

Projection: Lambert conformal.

Automecoico parallels: Península: 37° and 42° N.  
Canary Islands: 24° and 29° N.

These charts show all the airspaces and P, R and D areas below flight level 195, as well as the topographic and aeronautical data necessary for the preparation of a visual flight.

These charts are published in colours.

**4.3. Charts included in AIP-ESPAÑA**

ENR 1:

– Radar area coverage chart.

ENR 4:

– Aeronautical ground lights-en-route.

ENR 5:

– Chart of priority areas to be avoided in private flights.  
– Chart of birds concentration.  
– Vulture and stork presence chart.

ENR 6:

– Enroute chart.  
– Speed reduction area chart.  
– Sectors chart.  
– ATC Surveillance Minimum Altitude Chart (ATCSMAC) - ICAO in TMA.  
– TMA VFR traffic chart.  
– FRA chart.

AD 1:

– Aerodromes and heliports chart.  
– Restricted aerodromes chart.  
– Restricted heliports chart.

AD 2:

- Plano de aeródromo (ADC) - OACI.
- Plano de estacionamiento y atraque de aeronaves (PDC) - OACI.
- Plano de aeródromo para movimientos en tierra (GMC) - OACI.
- Plano de obstáculos de aeródromo (AOC) - Tipo A OACI.
- Plano de obstáculos de aeródromo (AOC) - Tipo A.
- Carta topográfica para aproximaciones de precisión (PATC) - OACI.
- Carta de salida normalizada vuelo por instrumentos (SID) - OACI.
- Carta de salida vuelo por instrumentos - MIPS (antiguas APATC-1, AATCP-1(B) y AATCP-1(C)).
- Carta de rutas de salida - Corredores OIFR/OVFR - AATCP-1(C) (Uso exclusivo militar).
- Carta de llegada normalizada vuelo por instrumentos (STAR) - OACI.
- Carta de Llegada Vuelo por Instrumentos - Descenso Continuo (CDA).
- Carta de llegada vuelo por instrumentos - MIPS (antigua AATCP-1(C)).
- Carta de rutas de llegada - Corredores OIFR/OVFR - AATCP-1(C) (Uso exclusivo militar).
- Carta de Transición a la aproximación final - vuelo por instrumentos (TRAN).
- Carta de aproximación por instrumentos (IAC) - OACI.
- Carta de aproximación por instrumentos - (IAC) - MIPS (antiguas AATCP-1(B) y AATCP-1(C)).
- Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC (ATCSMAC) - OACI.
- Carta de área rutas de llegada - OACI.
- Carta de área rutas de salida - OACI.
- Carta de aproximación visual (VAC) - OACI.
- Carta de maniobra visual (en circuito) utilizando derroteros prescritas - OACI (VPT).
- Carta corredores VFR.

AD 3:

- Plano de helipuerto (HELIC).
- Plano de obstáculos de helipuerto (AOC).

## 5. LISTA DE CARTAS AERONÁUTICAS DISPONIBLES

Las cartas disponibles relativas a las secciones ENR y AD se pueden encontrar dentro de sus correspondientes apartados del AIP. Ver relación en el apartado 4.3. Cartas incluidas en la AIP-ESPAÑA.

Las cartas relativas a un aeródromo se encuentran en el índice del AIP, dentro de cada aeródromo correspondiente.

Los precios de cartas y series se revisan anualmente y se encuentran disponibles en la parte GEN 3.1 del AIP y en AIC.

Las fechas de revisión pueden consultarse en la parte GEN 0.4 "Lista recapitulativa de páginas del AIP" y en la propia carta.

AD 2:

- Aerodrome Chart (ADC) - ICAO.
- Aircraft Parking/Docking Chart (PDC) - ICAO.
- Aerodrome Ground Movement Chart (GMC) - ICAO.
- Aerodrome Obstacles Chart (AOC) - Type A ICAO.
- Aerodrome Obstacles Chart (AOC) - Type A.
- Precision Approach Terrain Chart (PATC) - ICAO.
- Standard Departure Chart-Instrument (SID) - ICAO.
- Departure Instrument Chart - MIPS (former APATC-1, AATCP-1(B) and AATCP-1(C)).
- Departure routes Chart - OIFR/OVFR corridors - AATCP-1(C) (Exclusive military use).
- Standard Arrival Chart-Instrument (STAR) - ICAO.
- Arrival Chart Instrument - Continuous Descent (CDA)
- Arrival Chart Instrument - MIPS (former AATCP-1(C)).
- Arrival routes Chart - OIFR/OVFR corridors - AATCP-1(C) (Exclusive military use).
- Chart of Transition to final approach - instrument (TRAN).
- Instrument Approach Chart (IAC) - ICAO.
- Instrument Approach Chart - (IAC) - MIPS (former AATCP-1(B) and AATCP-1(C)).
- ATC Surveillance Minimum Altitude Chart (ATCSMAC) - ICAO.
- Area chart inbound routes - ICAO.
- Area chart outbound routes - ICAO.
- Visual Approach Chart (VAC) - ICAO.
- Visual manoeuvring (in circuit) based on prescribed tracks - ICAO (VPT).
- VFR corridors chart.

AD 3:

- Heliport Chart (HELIC).
- Heliport obstacles chart (AOC).

## 5. LIST OF AERONAUTICAL CHARTS AVAILABLE

The available charts relating to the ENR and AD sections can be found within the corresponding sections of the AIP. See the list in section 4.3 Charts included in the AIP-ESPAÑA.

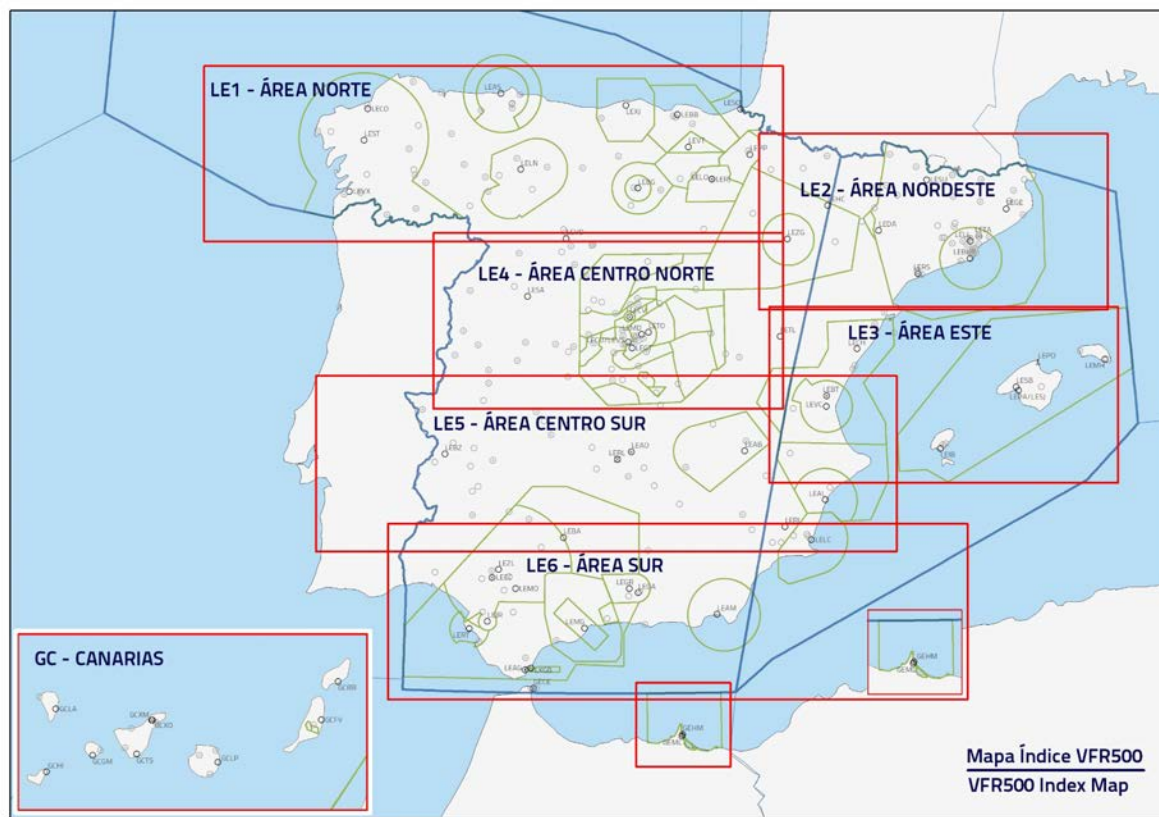
The charts relating to an aerodrome can be found in the index of the AIP under the corresponding aerodrome.

Prices for charts and series are reviewed annually and are available in AIP part GEN 3.1 and in AIC.

Revision dates can be consulted in part GEN 0.4 "Checklist of AIP pages" and in each chart itself.

6. ÍNDICE DE LAS CARTAS AERONÁUTICAS - 1: 500 000

6. INDEX OF THE AERONAUTICAL CHARTS - 1: 500 000



7. MAPAS TOPOGRÁFICOS

7. TOPOGRAPHICAL CHARTS

No.

No.

8. CORRECCIONES A LAS CARTAS QUE NO FIGUREN EN LA AIP

8. CORRECTIONS TO CHARTS NOT CONTAINED IN THE AIP

Consultar la última información publicada en las partes GEN 2.5 y ENR 4.1 para actualizar la información sobre radioayudas, así como la de la parte ENR 5 para actualizar la información sobre zonas, obstáculos, actividades peligrosas, aviación deportiva y en general todos los avisos para la navegación.

Check the latest information published in parts GEN 2.5 and ENR 4.1 to update information on nav aids, as well as in part ENR 5 to update the information about areas, air navigation obstructions, activities of a dangerous nature, aerial sporting and air navigation warnings.

**INTENCIONADAMENTE EN BLANCO**  
**INTENTIONALLY BLANK**