



## **ANEXO II. SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS**



## II.1. GENERALIDADES

### II.1.1. ANTECEDENTES

El Decreto 584/1.972, de 24 de febrero, define las servidumbres aeronáuticas que han de establecerse en los aeropuertos españoles.

De acuerdo con el anterior, se fijaron las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de El Hierro mediante el Real Decreto nº 2053, de 28 de junio de 1.986, y publicadas en el Boletín Oficial del Estado nº 237, de 3 de Octubre de 1.986. Dichas servidumbres se adaptaron a la configuración del campo de vuelos, con una pista de vuelo, a las instalaciones radioeléctricas existentes y a las maniobras de operación de aeronaves establecidas.

Concretamente, en el Real Decreto 2053/1986 se considera la Torre de Control actual con equipos VHF y el Centro de Emisores VHF/HF con Radiofaro No Direccional (NDB). En la actualidad, además de estas instalaciones, se cuenta con un DME asociado al NDB.

### II.1.2. BASE LEGAL

Además del Decreto 584/1972, de 24 de Febrero de Servidumbres Aeronáuticas (B.O.E. núm. 69 de 21 de Marzo de 1972), existe la normativa aeronáutica específica de referencia en obstáculos aeronáuticos, entre la que se encuentra:

1. Anexo 14 de OACI. Parte I. Aeródromos.
2. Manual de Servicios de Aeropuertos. Parte 6. Limitación de Obstáculos.
3. Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea. Operación de Aeronaves. Doc 8168, PANS-OPS.
4. FAR Part 77. Objects Affecting Navigable Airpace.

De conformidad con lo dispuesto en el mencionado decreto y teniendo en cuenta, a su vez, la normativa internacional mencionada, se ha procedido al estudio de las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de El Hierro.

### II.1.3. DATOS GENERALES DEL AEROPUERTO

#### II.1.3.1. PUNTO DE REFERENCIA DEL AEROPUERTO

El Punto de Referencia del Aeropuerto, establecido a efectos de situación del campo de vuelos e identificación del aeropuerto, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 10 del artículo 5º, del Capítulo 1º del Decreto 584 /1.972, es el punto cuyas coordenadas son las siguientes:

#### Coordenadas geográficas

Latitud L:	27º 48' 53" NORTE
Longitud M (Greenwich):	17º 53' 13" OESTE

**Coordenadas U.T.M.**

X = 215.585,3 m  
 Y = 3.080.037,68 m

**Altitud.** 32 m sobre el nivel del mar

**II.1.3.2. PISTAS DE VUELO**

El campo de vuelos del Aeropuerto de El Hierro dispone de una pista de vuelo cuyas características, dimensiones y situación por coordenadas de los puntos medios de sus umbrales y extremos se especifican a continuación:

**Pista 16-34.-** Pista de vuelo actual, habilitada para aproximaciones en vuelo visual y en vuelo instrumental de no precisión por ambos umbrales. El número de clave es 2

Las dimensiones de esta pista son las siguientes:

Longitud: 1.250 m

Anchura: 30 m

Coordenadas de los puntos medios de sus umbrales:

**Umbral 16.****Coordenadas geográficas**

Latitud L: 27° 49' 11" NORTE

Longitud M (Greenwich): 17° 53' 24" OESTE

**Coordenadas U.T.M.**

X = 215.310,702 m

Y = 3.080.598,712 m

**Altitud.** 21.2 m sobre el nivel del mar

**Umbral 34.****Coordenadas geográficas**

Latitud L: 27° 48' 35" NORTE

Longitud M (Greenwich): 17° 53' 03" OESTE

**Coordenadas U.T.M.**

X = 215.859,901 m



Y = 3.079.476,644 m

**Altitud.** 31,1 m sobre el nivel del mar

**Franjas o bandas:** La pista de vuelo está comprendida en una franja cuyo eje coincide con el de la pista. Esta franja tiene un ancho de 75 m y se extiende en sentido longitudinal, según el eje de la pista, desde 30 m antes de los umbrales o extremos.

### II.1.3.3. CLASIFICACIÓN DEL AEROPUERTO

El coeficiente medio de reducción por elevación, 32 m, temperatura, 26<sup>0</sup> y pendiente, para la pista de vuelo del aeropuerto es del 1,17%.

Aplicando este coeficiente a la longitud de la pista se obtiene la longitud básica siguiente:

**Pista 16-34.-**

Longitud básica = 1.250/ 1,17 = 1.069 m

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 584/1972, de Servidumbres Aeronáuticas, y según la longitud básica de la pista, el Aeropuerto se clasifica como letra de clave "C".

## II.2. SERVIDUMBRES ACTUALES DEL AERÓDROMO

### II.2.1. GENERALIDADES

La zona afectada por las servidumbres aeronáuticas comprende las áreas y superficies de limitación de obstáculos de subida en el despegue y de aproximación, y las superficies de transición, horizontal interna y cónica, establecidas de acuerdo con lo indicado en el Artículo 5º del Decreto 584/1972, mencionado anteriormente, y cuyas dimensiones se especifican en los párrafos siguientes.

Debe señalarse que las superficies recogidas en el Decreto 584/1972 para la letra de clave "C" y aproximaciones instrumentales difieren de las indicadas en el Anexo 14 de OACI para número de clave 2 y aproximaciones instrumental de no precisión. Se han considerado las del Decreto por ser más restrictivas.

### II.2.2. ÁREAS Y SUPERFICIES DE APROXIMACIÓN Y DE DESPEGUE

#### II.2.2.1. ÁREAS Y SUPERFICIES DE APROXIMACIÓN

Las áreas de aproximación comienzan a 60 m de cada umbral con un ancho de 300 m y se extienden hasta una distancia de 15.000 m con una divergencia del 15% a cada lado.

La pendiente de cada una de las superficies de aproximación correspondientes es:

- Si la pista se emplea para aproximaciones instrumentales: el 2% en sus 3.000 m primeros y del 2,5% en la longitud restante hasta alcanzar 150 m sobre la cota del umbral



- Si la pista se emplea para aproximaciones visuales: el 3,33% hasta 3.000 m de longitud, donde termina.

### **II.2.2.2. ÁREAS Y SUPERFICIES DE DESPEGUE**

Las áreas de subida en el despegue comienzan a 60 m de cada extremo de pista, y se extienden hasta una distancia de 15.000 m. Su ancho es de 180 m en su origen y se ensanchan con una divergencia a cada lado del 12,5% hasta 1.200 m y manteniendo esa anchura hasta su final. La pendiente de estas superficies es del 2% medida sobre el eje.

### **II.2.3. SUPERFICIES HORIZONTAL INTERNA, CÓNICA Y DE TRANSICIÓN**

#### **II.2.3.1. SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA**

La finalidad de la superficie horizontal interna es la protección de las maniobras de aproximación en vuelo visual al aeropuerto. De acuerdo con la normativa vigente, esta superficie está contenida en un plano horizontal situado a 45 m sobre la altitud que se tome como de referencia del aeródromo. El límite exterior de la superficie está definido por una circunferencia de radio 4.000 m cuyo centro está situado en la vertical del punto de referencia del aeropuerto.

Para este aeropuerto se ha tomado como altitud de referencia la de 32 m sobre el nivel del mar, altitud que coincide con la de su punto de referencia.

#### **II.2.3.2. SUPERFICIE CÓNICA**

Esta superficie se extiende desde el borde de la superficie horizontal interna y tiene una pendiente ascendente hacia fuera del 5%. Los límites exteriores de la superficie cónica están contenidos en un plano horizontal situado a 75 m sobre la superficie horizontal interna.

#### **II.2.3.3. SUPERFICIES DE TRANSICIÓN**

Se establecen dos superficies de transición que se extienden hacia afuera desde los bordes laterales de la franja de la pista de vuelo y de las superficies de aproximación, hasta la superficie horizontal interna.

La pendiente de las superficies de transición es del 14,3%, medida en un plano vertical perpendicular al eje de la pista.

### **II.2.4. RESTRICCIÓN DE OBSTÁCULOS**

Las superficies definidas en este capítulo (superficies de aproximación, subida en el despegue, horizontal interna, cónica y de transición), determinan la altura máxima en cada punto para las instalaciones, edificaciones y plantaciones.



## **II.3. SERVIDUMBRES ACTUALES DE LAS INSTALACIONES RADIOELÉCTRICAS AERONÁUTICAS**

### **II.3.1. GENERALIDADES**

Constituyen las servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas aquéllas que son necesarias establecer para garantizar el correcto funcionamiento de las mismas, del cual depende, en gran parte, la seguridad del tráfico aéreo.

### **II.3.2. DEFINICIONES**

#### **Zona de instalación**

Superficie del terreno en el que están situados los elementos de una instalación radioeléctrica aeronáutica y cuyo perímetro será delimitado en cada caso por la autoridad aeronáutica competente.

#### **Zona de seguridad**

Superficie del terreno que rodea la zona de instalación hasta la distancia indicada, para cada caso.

#### **Zona de limitación de alturas**

Superficie del terreno o de agua que rodea la zona de instalación hasta la distancia indicada, para cada caso.

#### **Superficie de limitación de alturas**

Superficie que partiendo del perímetro de la zona de instalación mantiene una pendiente constante, especificada para cada caso.

### **II.3.3. IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES**

#### **II.3.3.1. ZONA DE SEGURIDAD**

Dentro de esta zona se prohíbe cualquier construcción, instalación o modificación temporal o permanente de la constitución del terreno, de su superficie o de los elementos que sobre ella se encuentren, sin consentimiento de la Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Fomento, quien solo podrá autorizar aquellas instalaciones o construcciones que, no sobrepasando la superficie de limitación de alturas, se considere que no interferirán el funcionamiento de la instalación radioeléctrica.

#### **II.3.3.2. ZONA DE LIMITACIÓN DE ALTURAS**

En esta zona se prohíbe que ningún elemento sobrepase la superficie de limitación de alturas. Asimismo será necesario el consentimiento previo de la Dirección General de Aviación Civil para la instalación fija o móvil de todo tipo de emisor radioeléctrico, así como de cualquier otro dispositivo que pueda dar origen a perturbaciones o interferencias en el normal funcionamiento de la instalación radioeléctrica aeronáutica.



### II.3.4. INSTALACIONES

El real Decreto 2053/1986 de Servidumbres aeronáuticas del aeropuerto de El Hierro menciona la existencia de la Torre de Control con equipos VHF en la siguientes coordenadas geográficas:

Latitud L: 27° 48' 48" NORTE  
 Longitud M (Greenwich): 17° 53' 02" OESTE  
 Altitud: 42 metros

Un centro de emisores en:

Latitud L: 27° 48' 54" NORTE  
 Longitud M (Greenwich): 17° 53' 06" OESTE  
 Altitud: 30 metros

Asimismo, existen las siguientes radioayudas para la navegación y el aterrizaje.

#### CUADRO I. RADIOAYUDAS DEL AEROPUERTO DE EL HIERRO

Instalación (VAR)	FREQ	HR	Coordenadas geográficas	ELEV DME	Coordenadas UTM	Observaciones
NDB	376.000 MHz	H24	274858.2238N 0175310.9770W		X=215655.071 Y=3080183.194	
DME	113,20 Mhz CH 79X	H24	274857.7924N 0175311.1588W	41 m 135 ft	X=215649.782 Y=3080170.027	COV 10 NM

Las servidumbres de estas radioayudas y del resto de instalaciones son las siguientes:

#### CUADRO II. SERVIDUMBRES DE LAS RADIOAYUDAS

Instalación (VAR)	ZONA DE SEGURIDAD (m)	ZONA LIMITADORA DE ALTURA	
		(m)	Pte %
NDB	300	2.000	10%
DME	300	3.000	3%
CENTRO DE EMISORES	300	2.000	5%
TORRE	300	2.000	5%

La extensión de terreno afectado es considerable. No obstante, las limitaciones asociadas a este tipo de servidumbres no son apreciables puesto que las superficies se sitúan por encima de los obstáculos dominantes que existen dentro de cada una de las áreas. Además, son igualmente restrictivas que las superficies limitadoras de aproximación instrumentales de no precisión.



## **II.4. SERVIDUMBRES ACTUALES DE LA OPERACIÓN DE AERONAVES**

### **II.4.1. GENERALIDADES**

Constituyen las servidumbres de la operación de aeronaves aquéllas que es necesario establecer para garantizar las diferentes fases de las maniobras de aproximación por instrumentos a un aeropuerto.

Las servidumbres a establecer en este aeropuerto son las específicas de las ayudas que se utilicen como base de cada procedimiento de aproximación. Las áreas y superficies varían de acuerdo con las características técnicas de dichas ayudas y de los mínimos de aterrizaje que correspondan.

Dentro de estas áreas y superficies se restringirá la creación de nuevos obstáculos.

### **II.4.2. MANIOBRAS OPERATIVAS PREVISTAS PARA ESTE AEROPUERTO**

En la actualidad están establecidas, para este aeropuerto, las maniobras de aproximación siguientes:

- Aproximación Visual a la pista 16
- Aproximación DME Instrumental de no Precisión a la pista 16
- Aproximación Visual a la pista 34
- Aproximación DME Instrumental de no Precisión a la pista 34

Las instalaciones radioeléctricas del aeropuerto permiten: el DME aproximaciones instrumentales de no precisión y el NDB las maniobras de aproximación.

Las cotas de las superficies de limitación de obstáculos de las servidumbres de las maniobras operativas se encuentran muy por encima de las superficies de las servidumbres propias del aeródromo, motivo por el cual, no han sido tenidas en cuenta en los planos a escala, en los que sólo se han representado las servidumbres del aeródromo.

## **II.5. CONSIDERACIONES GENERALES**

### **II.5.1. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 584/1972, y Real Decreto Ley 12/1978, los organismos del Estado, así como los Autonómicos, provinciales y municipales no podrán autorizar construcciones, instalaciones o plantaciones dentro de las áreas y zonas descritas en esta Memoria, sin la previa autorización de la Dirección General de Aviación Civil, del Ministerio de Fomento.

### **II.5.2. TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS**

El único término municipal que se encuentra comprendido total o parcialmente dentro de las áreas descritas en los apartados anteriores es Valverde, afectado por las servidumbres de las pistas de vuelo y de las instalaciones radioeléctricas.