

A2. SERVIDUMBRES AERONAÚTICAS

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 1.1. Antecedentes | 3 |
| 1.2. Base Legal | 3 |
| 2. DATOS GENERALES DEL AEROPUERTO | 4 |
| 2.1. Punto de Referencia del Aeropuerto | 4 |
| 2.2. Pistas de Vuelo | 4 |
| 2.3. Franjas o Bandas | 5 |
| 2.4. Clasificación del Aeropuerto | 5 |
| 3. SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO | 5 |
| 3.1. Generalidades | 5 |
| 3.2. Áreas y Superficies de Aproximación y despegue | 6 |
| 3.2.1. Áreas y superficies de aproximación | 6 |
| 3.2.2. Áreas y superficies de despegue | 7 |
| 3.3. SUPERFICIES HORIZONTAL INTERNA, CÓNICA Y DE TRANSICIÓN | 8 |
| 3.3.1. Superficie horizontal interna | 8 |
| 3.3.2. Superficie de transición | 9 |
| 3.3.3. Superficie cónica | 9 |
| 3.4. APROXIMACIÓN INTERNA, TRANSICIÓN INTERNA Y ATERRIZAJE INTERRUMPIDO | 11 |
| 3.4.1. Superficie de Aproximación Interna | 11 |
| 3.4.2. Superficie de Transición Interna | 11 |
| 3.4.3. Superficie de Aterrizaje Interrumpido | 11 |
| 3.5. RESTRICCIÓN DE OBSTÁCULOS | 12 |
| 4. SERVIDUMBRES DE LAS INSTALACIONES RADIOELÉCTRICAS AERONÁUTICAS | 12 |
| 4.1. GENERALIDADES | 12 |
| 4.2. DEFINICIONES | 12 |
| 4.2.1. Zona de instalación | 12 |
| 4.2.2. Zona de Seguridad | 13 |
| 4.2.3. Zona de limitación de alturas | 13 |
| 4.2.4. Superficie de limitación de alturas | 13 |
| 4.2.5. Instalaciones | 13 |

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Las Servidumbres Aeronáuticas en vigor del Aeropuerto de Bilbao, fueron establecidas por Real Decreto nº 1647/80, de 20 de junio, y publicadas en el Boletín Oficial del Estado nº 193, de 12 de agosto de 1980.

Dichas servidumbres se fijaron de acuerdo con lo especificado en el Decreto 584/1972, de 24 de febrero y correspondían a la configuración del campo de vuelos y estructura de ayudas a la navegación de aquella fecha.

La implantación del Plan Director de un aeropuerto representa una evolución continua de modificaciones en su campo de vuelos, en sus ayudas radioeléctricas y en sus maniobras de operación, lo que conlleva a un proceso de revisión y adaptación de las Servidumbres Aeronáuticas. Estas modificaciones se reflejarán mediante la publicación de nuevos Decretos de Servidumbres.

1.2. Base Legal

El Decreto 584/1972, de 24 de Febrero de Servidumbres Aeronáuticas (BOE nº 69 de 21 de Marzo de 1972), fija con carácter general las normas que deben regir para las servidumbres de los aeródromos y aeropuertos nacionales.

El RD 1541/2003, de 5 de Diciembre por el que se modifica el Decreto 584/1972, de 24 de Febrero, de Servidumbres Aeronáuticas, y el Decreto 1844/1975, de 10 de julio, de servidumbres aeronáuticas en Helipuertos, para regular excepciones a los límites establecidos por las Helisuperficies limitadoras de obstáculos alrededor de aeropuertos y helipuertos.

Por otra parte en el Anexo 14 "Aeródromos", al Convenio de Aviación Civil Internacional, y en el Documento 8168-OPS/611, "Operación de Aeronaves", ambos editados por la Organización Civil Internacional OACI, se resumen las normas y recomendaciones internacionales en materia de restricción de obstáculos.

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 Bilbao.

2. DATOS GENERALES DEL AEROPUERTO

2.1. 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 584/1972, es el punto cuyas coordenadas son las siguientes:

Coordenadas geográficas WGS 84:

Latitud 431803,9489 N
Longitud 0025438,1926 W
Altitud 42 m

El punto de Referencia del Aeropuerto, está situado sobre el eje de la pista 12-30, a 1.300 m del umbral 12.

2.2. Pistas de Vuelo

El campo de vuelo se encuentra compuesto por dos pistas de vuelo, con las denominaciones, 10-28, de 2.000 metros de longitud por 45 m de anchura, y 12-30, de 2.600 m de longitud por 45 metros de anchura, ambas en pavimento asfáltico.

Umbral 10.- Coordenadas geográficas WGS 84:

Latitud 431812,0456 N
Longitud 0025613,2924 W
Altitud 35,46 m

Umbral 28.- Coordenadas geográficas WGS 84:

Latitud 431804,5532 N
Longitud 0025445,1392 W
Altitud 39,28 m

Umbral 12.- Coordenadas geográficas WGS 84:

Latitud 431822,8488 N
Longitud 0025529,7732 W
Altitud 36,19 m

Umbral 30 desplazado.- Coordenadas geográficas WGS 84:

Latitud 431751,7449 N
Longitud 0025404,9189 W
Altitud 38,96 m

2.3. Franjas o Bandas

Cada pista de vuelo está comprendida en una franja cuyo eje coincide con el de la pista. La franja correspondiente a la pista 12-30 tiene un ancho de 300 m y una longitud de 2.750 m. La pista 10-28 tiene una franja de dimensiones 2.120 m de longitud y 150 m de ancho.

2.4. Clasificación del Aeropuerto

El coeficiente medio de reducción por elevación, 42 m, temperatura, 25° C, y pendiente, 0,2%, de la pista de vuelo 12-30 es de 1,1366.

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

Pista 10-28.-

Longitud básica= $2.000/1,1366=1.760$ m

Pista 12-30.-

Longitud básica= $2.600/1,1366=2.287$ 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 de:

Letra de clave "A"

3. SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO

3.1. GENERALIDADES

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

3.2. ÁREAS Y SUPERFICIES DE APROXIMACIÓN Y DE DESPEGUE

3.2.1. Áreas y superficies de aproximación

Las superficies de aproximación definen parte del espacio que debe mantenerse libre de obstáculos para proteger a las aeronaves durante la fase final de la aproximación para el aterrizaje.

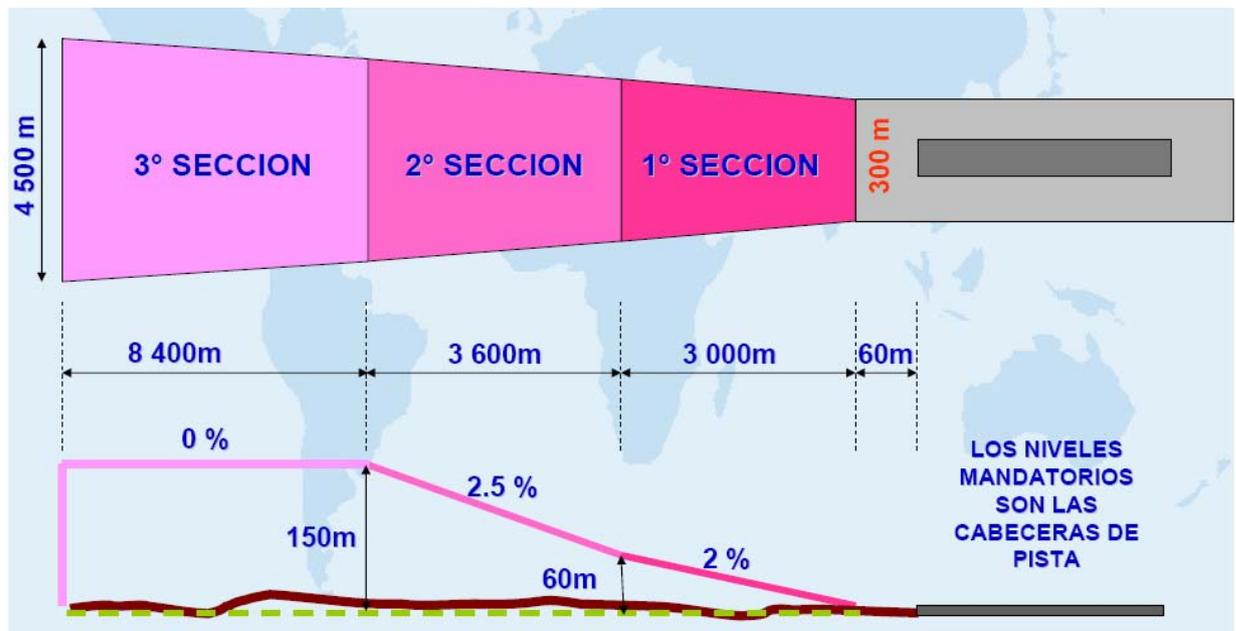
Las áreas de aproximación comienzan a 60 m de cada umbral con un ancho de 300 m y se extienden hasta una distancia de 15.000 m con una divergencia del 15% a cada lado.

La pendiente de cada una de las superficies de aproximación correspondientes es del 2% en sus 3.000 m primeros, y del 2,5% en la longitud restante hasta alcanzar los 150 metros. En el caso del Aeropuerto de Bilbao es hasta alcanzar las siguientes cotas:

| | | | |
|------------|-------|------------|-------|
| Pista 12.- | 245 m | Pista 10.- | 245 m |
| Pista 30.- | 397 m | Pista 28.- | 195 m |

A partir de estas cotas las superficies continuarán horizontales hasta el borde exterior.

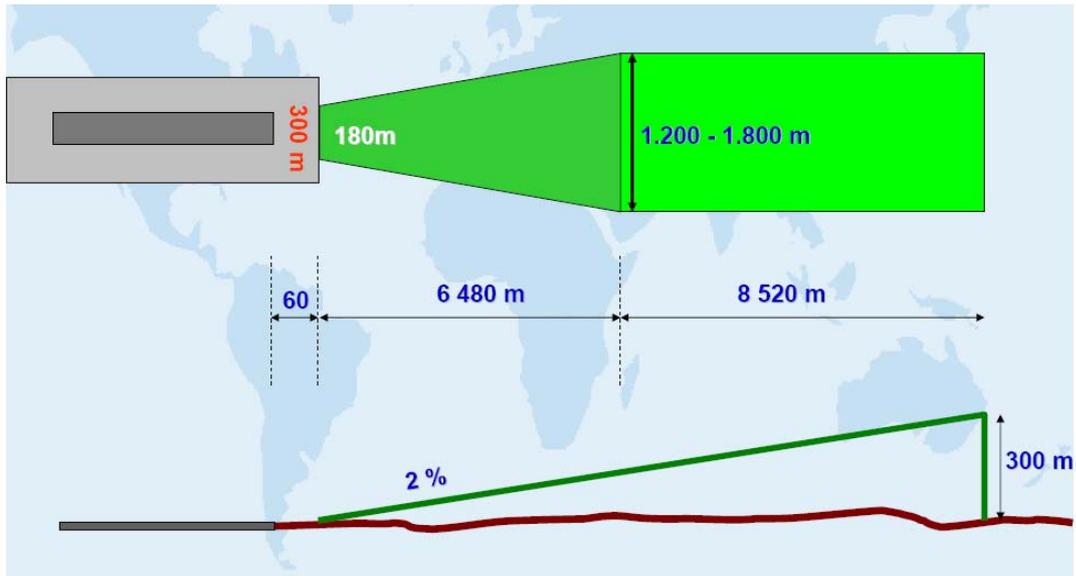
GRÁFICO 3.2.1.I
ESQUEMA SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN



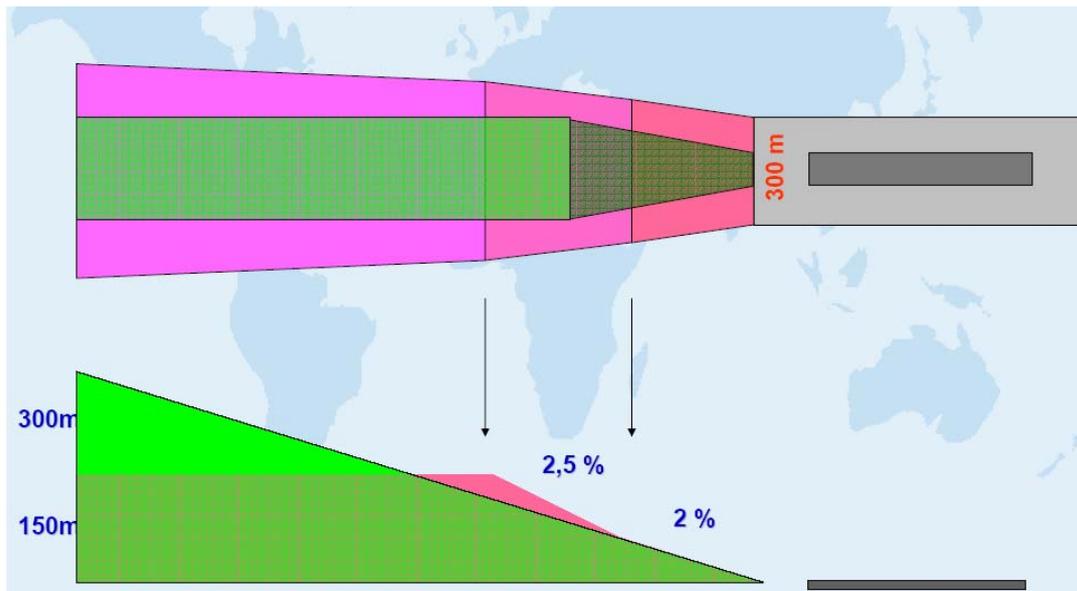
3.2.2. Áreas y superficies de despegue

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 alcanzar una anchura de 1.200 m y manteniendo esa anchura hasta su final. La pendiente de estas superficies es del 2% medida sobre el eje.

**GRÁFICO 3.2.2.I
ESQUEMA SUPERFICIE DE ASCENSO EN EL DESPEGUE**



**GRÁFICO 3.2.2.II
ESQUEMAS SUPERFICIES DE APROXIMACIÓN Y DESPEGUE**



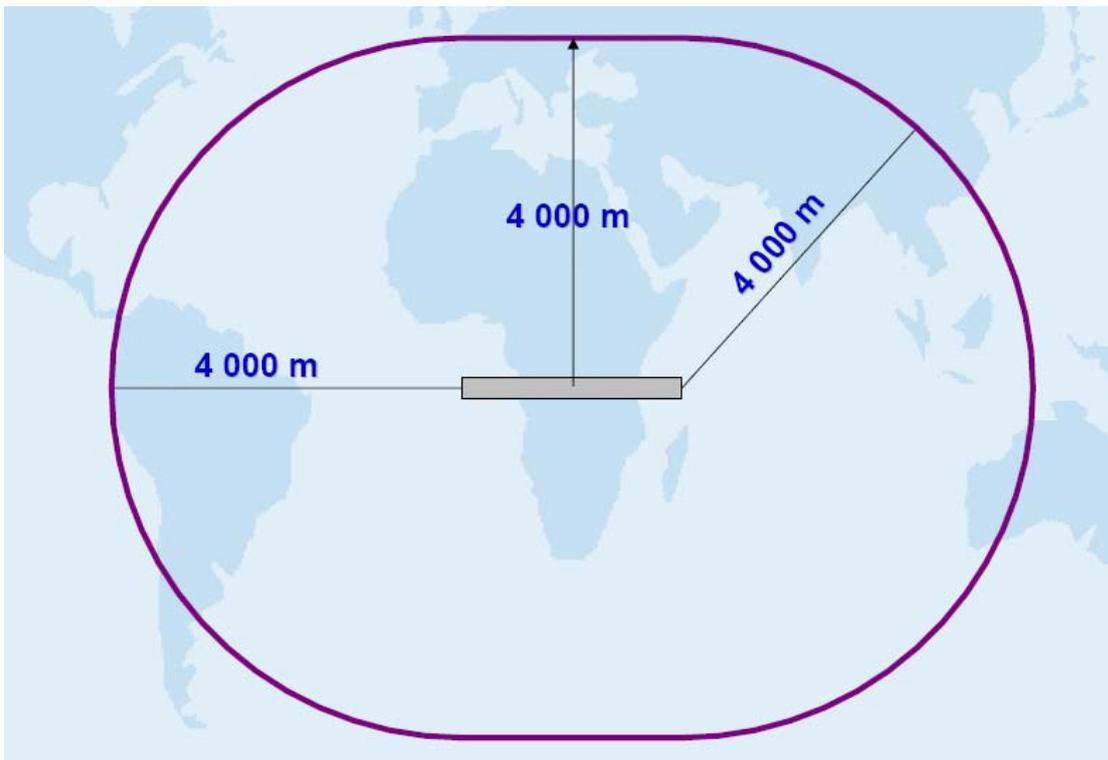
3.3. SUPERFICIES HORIZONTAL INTERNA, CÓNICA Y DE TRANSICIÓN

3.3.1. 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 referencia del aeródromo. El límite exterior de la superficie está definido 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 42 m sobre el nivel del mar, altitud que coincide con la de su punto de referencia.

GRÁFICO 3.3.1.I
ESQUEMA SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA



3.3.2. Superficie de transición

Se establecen dos superficies de transición que se extienden hacia fuera 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.

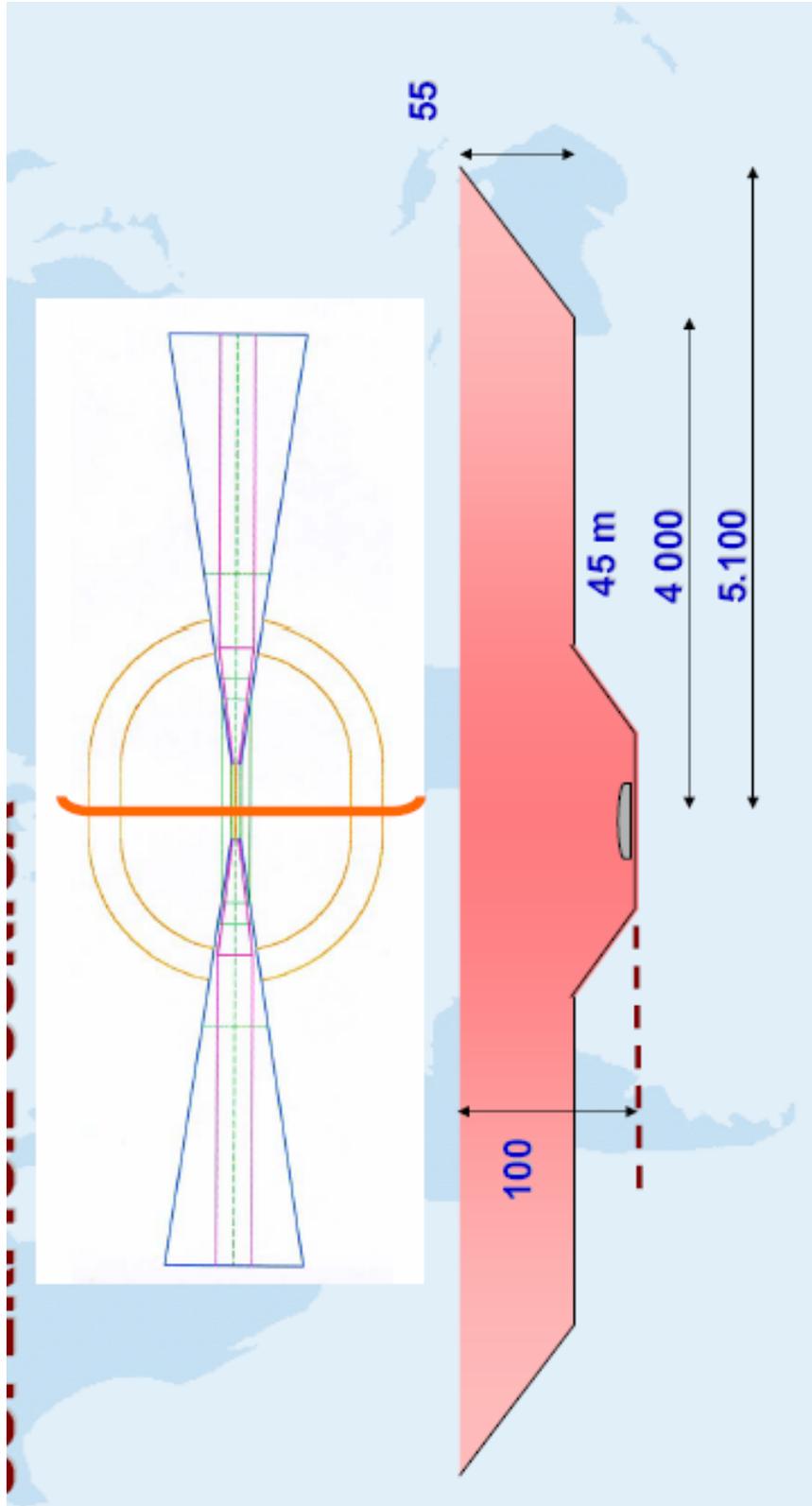
GRÁFICO 3.3.2.I
SUPERFCIE DE TRANSICIÓN



3.3.3. 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 100 m sobre la superficie horizontal interna.

GRÁFICO 3.3.3.I
ESQUEMAS SUPERFICIES HORIZONTAL INTERNA, CÓNICA Y DE TRANSICIÓN



3.4. SUPERFICIES DE APROXIMACIÓN INTERNA, TRANSICIÓN INTERNA Y ATERRIZAJE INTERRUMPIDO

La pista 12-30 por su cabecera 30 cuenta con un sistema de luces de aproximación de categoría II de 750 metros de longitud. Para las aproximaciones de precisión de cat II o III se definen las siguientes superficies:

- Superficie de Aproximación Interna
- Superficie de Transición Interna
- Superficie de Aterrizaje Interrumpido

3.4.1. Superficie de Aproximación Interna

Es una porción rectangular de la superficie de aproximación, en las pistas previstas para aproximaciones de precisión, de dimensiones 120 metros de ancho y 900 metros cuyos límites son un borde interior que coincide con el borde interior de la superficie de aproximación con longitud 120 m y un borde exterior paralelo al borde interior, a una distancia de 900 metros. La pendiente de esta superficie es del 2%.

3.4.2. Superficie de Transición Interna

La pendiente de las superficies de transición interna es del 33,3%, medida en un plano vertical perpendicular al eje de la pista.

3.4.3. Superficie de Aterrizaje Interrumpido

Plano inclinado situado a 1800 metros del umbral y que se extiende entre las superficies de transición, definido para las aproximaciones instrumentales de precisión por la cabecera 30. Los límites de esta superficies son un borde interior horizontal perpendicular al eje de la pista, situado a 1800 metros del umbral, dos lados que parten desde los extremos del borde interior y divergen uniformemente un ángulo del 10% respecto a un plano vertical que contiene el eje de pista y un borde exterior paralelo al borde interior y situado en el plano de la superficie horizontal interna. La pendiente de esta superficie es del 3,33% medida en un plano vertical que contenga al eje de la pista.

3.5. 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 y la legislación del uso del suelo determina el tipo de actividad permitida o prohibida debajo de las superficies.

Las superficies de aproximación interna, transición interna y de aterrizaje interrumpido delimitan los obstáculos constituidos por las ayudas a la navegación, las aeronaves y los vehículos que deban hallarse en las proximidades de la pista; de estas superficies sólo podrán sobresalir objetos montados sobre soportes frangibles.

Las servidumbres aeronáuticas (superficies limitadoras de obstáculos), se muestran en los siguientes planos:

- Plano 6.1 "Servidumbres Aeronáuticas. Configuración Actual"
- Plano 6.2. "Servidumbre Aeronáuticas. Desarrollo Previsible"

En la configuración correspondiente al Desarrollo Previsible del Aeropuerto no se prevén actuaciones en el área de maniobras (tan solo calles de salida rápida que no afectan a las servidumbres) y por lo tanto las servidumbres actuales seguirán vigentes en dicha fase de desarrollo. Por lo tanto, las servidumbres del Desarrollo Previsible recogidas en el plano nº 6.2 "Servidumbres Aeronáuticas. Desarrollo Previsible" coinciden con las del estado actual.

4. SERVIDUMBRES DE LAS INSTALACIONES RADIOELÉCTRICAS AERONÁUTICAS

4.1. GENERALIDADES

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

4.2. DEFINICIONES

4.2.1. 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.

4.2.2. Zona de seguridad

Superficie del terreno que rodea la zona de instalación hasta la distancia indicada, para cada caso en el cuadro 4.2.5.I. 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.

4.2.3. Zona de limitación de alturas

Superficie del terreno o de agua que rodea la zona de instalación hasta la distancia indicada, para cada caso en el en el cuadro 4.2.5.I. 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.

4.2.4. Superficie de limitación de alturas

Superficie que partiendo del perímetro de la zona de instalación mantiene una pendiente constante, especificada para cada caso en el en el cuadro 4.2.5.I.

4.2.5. Instalaciones

Todas las instalaciones radioeléctricas del Aeropuerto de Bilbao se indican en el cuadro 4.2.5.I. siguiente, y sus servidumbres están reflejadas en los planos 6.1 y 6.2. Respecto al Plan Director de 2001 se han añadido las servidumbres radioeléctricas relacionadas con el Sistema de Aproximación de Cat I de la cabecera 12.

CUADRO 4.2.5.I.
INSTALACIONES RADIOELÉCTRICAS DEL AEROPUERTO DE BILBAO.

| INSTALACIÓN | IDENTIFICACIÓN | ZONA DE SEGURIDAD (m) | ZONA LIM. ALT. (m) | SUP. LIM. ALT. Pto a | COORDENADAS WGS 84 | | ALTITUD (m) |
|-------------|----------------|-----------------------|--------------------|----------------------|---|----|-------------|
| | | | | | LATITUD/LONGITUD | | |
| DWOR | BLV | 300 | 3000 | 3 | 43° 18' 15,7693" N 002° 56' 09,1556" W | 30 | |
| DME | BLV | 300 | 3000 | 3 | 43° 18' 15,7693" N 002° 56' 09,1556" W | 30 | |
| L | B | 300 | 2000 | 10 | 43° 22' 22,1672" N 003° 02' 05,5054" W | 60 | |
| GP/ILS 30 | | * | * | * | 43° 17' 52,3507" N 002° 54' 18,1528" W | | |
| LOC/ILS 30 | IBL | * | * | * | 43° 18' 26,2532" N 002° 55' 39,0627" W | | |
| ILS/DME 30 | IBL | 300 | 3000 | 3 | 43° 17' 52,3465" N 002° 54' 18,1597" W | 44 | |
| GP/ILS 12 | | * | * | * | 43° 18' 15,1507" N 002° 55' 20,6529" W | | |
| LOC/ILS 12 | IBO | * | * | * | 43° 17' 43,5532" N 002° 53' 42,4627" W | | |
| ILS/DME 12 | IBO | 300 | 3000 | 3 | 43° 18' 15,5465" N 002° 55' 20,2597" W | 45 | |
| TWR | | 300 | 5.000 | 2 | 43° 17' 53,1770" N 002° 17' 44,7020" W | 82 | |
| C. EMISORES | | 300 | 2.000 | 5 | 43° 18' 0,1514" N 002° 55' 19,749" W | 34 | |

*SEGÚN DECRETO 504/1972, DE 24 DE FEBRERO, SOBRE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS.