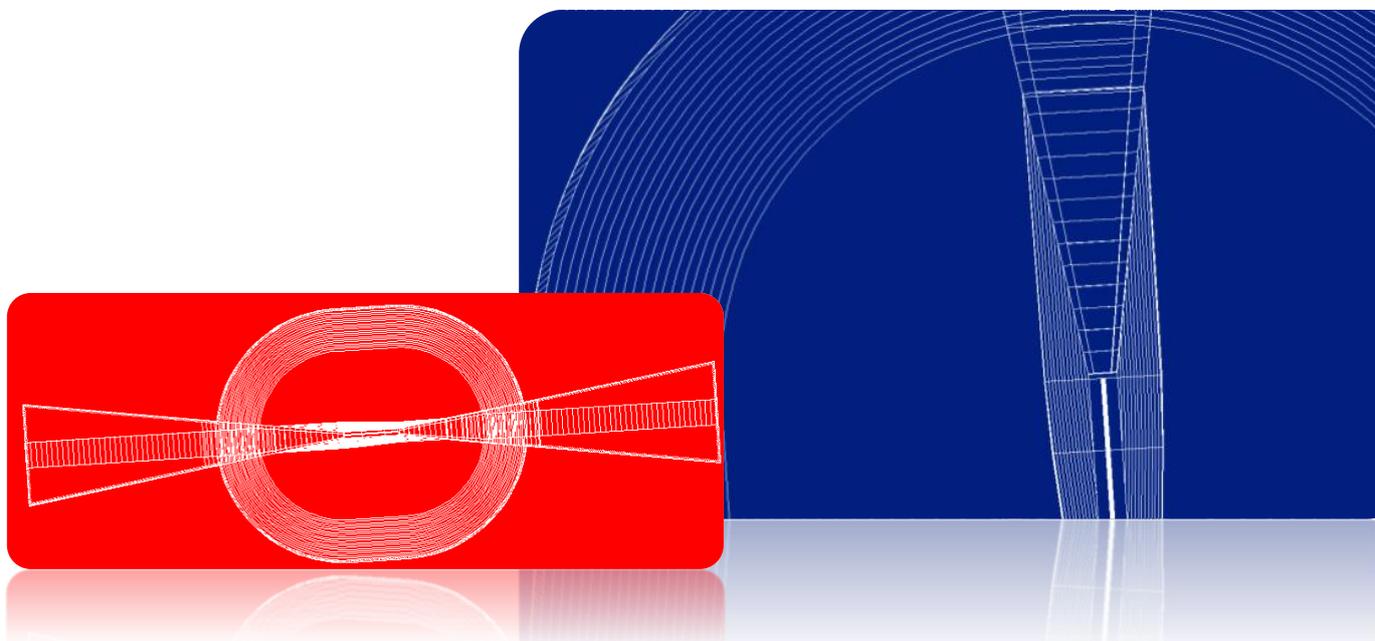


# SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL

## Memoria Técnica



**CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN**

| TÍTULO   |                                   |         |
|--|-----------------------------------|---------|
| SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SSAA PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL                          |                                   |         |
| CÓDIGO   | FECHA                             | VERSIÓN |
| LETL-SSAA-2017   | 22/02/2018                        | 4.0     |
| REALIZADO POR:   |                                   | Fdo.    |
| <b>JACOBO AMEIJIDE CALLEJA</b><br>Facultativo Aeronáutico: Ingeniero Técnico Aeronáutico   |                                   |         |
| REVISADO POR:  |                                   | Fdo.    |
| <b>JUAN MANUEL PEREZ GIL DE LA SERNA</b><br>Facultativo Aeronáutico: Ingeniero Aeronáutico |                                   |         |
| NOMBRE DE FICHERO:   | LETL-SSAA_2017.doc                |         |
| RUTA EN ARCHIVO:   | P:\Gesnaer\proyectos finalizados\ |         |
| ARCHIVADO EN:  |                                   |         |
| RESUMEN DEL CONTENIDO/ANTECEDENTES/COMENTARIOS   |                                   |         |
| Solicitud de establecimiento de Servidumbres Aeronáuticas para el Aeropuerto de Teruel     |                                   |         |





**AEROPUERTO DE TERUEL**

SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL.

CÓDIGO:LETL-SSAA-2017

Fecha: 22/02/2018

**CONTROL DE DISTRIBUCIÓN Y SEGUIMIENTO**

| COPIA | NOMBRE | PUESTO: | DIV./DPTO./ORG. |
|-------|--------|---------|-----------------|
|       |        |         |                 |
|       |        |         |                 |
|       |        |         |                 |
|       |        |         |                 |
|       |        |         |                 |
|       |        |         |                 |
|       |        |         |                 |
|       |        |         |                 |
|       |        |         |                 |

**GesNaer-Consulting**

geesnaer@gesnaer.es



|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  <p><b>PLATA</b><br/>Plataforma<br/>Aeroportuaria - Teruel</p> | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

## BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

- D 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas.
- RD 297/13, de 26 de abril, por el que se modifica el Decreto 584/72, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas.
- RD 862/2009, de 14 de mayo.
- Anexo 14 OACI “Diseño y operaciones de Aeródromos”
- Doc. 9137 OACI “Manual de Servicios de Aeródromos”
- Doc. 9157 OACI “Manual de Diseño de Aeródromos”
- Doc. 8168 OACI Vol. II
- AIP-España.

|   |   |
|---|---|
| <p><b>GesNaer-Consulting</b></p> <p>geesnaer@gesnaer.es</p> |  |
|---|---|

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  <p><b>PLATA</b><br/>Plataforma<br/>Aeroportuaria - Teruel</p> | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

### ACRÓNIMOS Y TÉRMINOS

| <b>Acronimo/Términos</b> | <b>Significado</b>   |
|--------------------------|--|
| <b>AESA</b>              | Agencia Estatal de Seguridad Aérea   |
| <b>ALTITUD</b>           | Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar (MSL).          |
| <b>ALTURA</b>            | Distancia vertical de un nivel, punto u objeto considerado como punto, medido desde una referencia especificada.   |
| <b>ELEVACIÓN</b>         | Distancia vertical entre un punto o un nivel de la superficie de tierra, o unido a ella, y el nivel medio del mar. |
| <b>AIP</b>               | Publicación de Información Aeronáutica   |
| <b>ARP</b>               | Punto de referencia de aeródromo   |
| <b>ETRS89</b>            | Sistema de Referencia Terrestre Europeo equivalente al WGS84   |
| <b>ED50</b>              | European Datum 1950, sistema de referencia geodésico empleado en Europa.   |
| <b>WGS84</b>             | World Geodetic System 84 (Sistema Geodésico Mundial 1984).   |
| <b>VOR</b>               | VHF Omnidirectional Range (Radiofaro Omnidireccional VHF Doppler)  |
| <b>D</b>                 | Decreto  |
| <b>DME</b>               | Distance Measurement Equipment (Equipo Medidor de Distancias)  |

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|--|---|

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DGAC</b>                      | Dirección General de Aviación Civil  |
| <b>ILS</b>                       | Instrumental Landing System (Sistema Aterrizaje Instrumental)  |
| <b>MSL</b>                       | Medium Sea Level (Nivel Medio del Mar)   |
| <b>NDB</b>                       | Non-Directional Beacon (Radiofaro No direccional)  |
| <b>NPA</b>                       | Aproximación Instrumental de No precisión  |
| <b>OACI</b>                      | Organización de Aviación Civil Internacional   |
| <b>OCA/H</b>                     | Altitud/Altura de franqueamiento de Obstáculos   |
| <b>PA</b>                        | Aproximación Instrumental de precisión   |
| <b>RD</b>                        | Real Decreto   |
| <b>RWY</b>                       | Pista  |
| <b>PAPI</b>                      | Indicador de trayectoria de aproximación de precisión  |
| <b>SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS</b> | Constituyen las servidumbres aeronáuticas que es necesario establecer en los aeródromos y sus alrededores para la seguridad de los movimientos de las aeronaves. |
| <b>THR</b>                       | Umbral de pista  |

## ÍNDICE

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | INTRODUCCIÓN.....                                      | 10 |
| 2     | UBICACIÓN DEL AEROPUERTO .....                         | 10 |
| 3     | MEMORIA TÉCNICA.....                                   | 11 |
| 3.1   | INTRODUCCIÓN.....                                      | 11 |
| 3.2   | CONFIGURACIÓN DEL CAMPO DE VUELOS .....                | 11 |
| 3.3   | SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO .....                        | 13 |
| 3.3.1 | ÁREA DE SUBIDA EN EL DESPEGUE .....                    | 14 |
| 3.3.2 | SUPERFICIE DE SUBIDA DE DESPEGUE. ....                 | 14 |
| 3.3.3 | ÁREA DE APROXIMACIÓN.....                              | 16 |
| 3.3.4 | SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN.....                        | 17 |
| 3.3.5 | SUPERFICIE DE TRANSICIÓN.....                          | 19 |
| 3.3.6 | SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA.....                     | 20 |
| 3.3.7 | SUPERFICIE CÓNICA.....                                 | 21 |
| 3.3.8 | LIMITACIÓN DE ACTIVIDADES.....                         | 22 |
| 3.4   | SERVIDUMBRES DE LAS INSTALACIONES RADIOELÉCTRICAS..... | 22 |
| 3.5   | SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE LAS AERONAVES .....    | 23 |
| 3.6   | ALCANCE DE LAS LIMITACIONES QUE SE ESTABLECEN.....     | 23 |
| 3.6.1 | INTRODUCCIÓN.....                                      | 23 |
| 3.6.2 | VULNERACIÓN DE LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS .....     | 24 |
| 3.6.3 | LIMITACIONES A ESTABLECER.....                         | 24 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 3.7 | TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS .....  | 24 |
| 4   | MEMORIA ECONÓMICA .....   | 27 |
| 4.1 | MEMORIA ECONÓMICA DEL PROYECTO DE REAL DECRETO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL..... | 27 |
| 5   | INFORME JUSTIFICATIVO DE LA AUSENCIA DE RELEVANCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL GÉNERO .....   | 30 |
| 6   | CONCLUSIONES .....  | 31 |
|     | ANEXO I PLANOS DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS.....  | 33 |
|     | ANEXO II PLANO DE MUNICIPIOS AFECTADOS .....  | 34 |
|     | ANEXO III AIP .....   | 35 |
|     | ANEXO IV PUBLICACIÓN BOA .....  | 36 |
|     | ANEXO V RESOLUCIÓN AESA.....  | 37 |
|     | ANEXO VI ESTUDIO AERONÁUTICO DE SEGURIDAD .....   | 38 |

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente documento técnico que debe servir como base y fundamentación de la solicitud de establecimiento de Servidumbres Aeronáuticas para el Aeropuerto de Teruel.

En este sentido, la utilización eficaz y segura del aeropuerto podría verse notablemente influida por las características naturales del terreno y por las construcciones que pudieran encontrarse en sus proximidades, por lo que no considerar este hecho podría dar lugar a tener que realizar ciertas restricciones con respecto, por ejemplo, a las distancias disponibles para el despegue y el aterrizaje, así como para el vuelo visual alrededor del aeródromo.

Por estas razones, es preciso que algunas áreas del espacio aéreo local tengan que considerarse como parte integrante del medio que circunda el aeropuerto, lo que significa que debería poder controlarse de forma estricta la proliferación de nuevos obstáculos.

Para llevar a cabo este control de obstáculos se solicita el establecimiento de servidumbres aeronáuticas, cuyo principal fin será el de definir la parte de espacio aéreo que, en condiciones ideales, debería mantenerse libre de obstáculos con el fin de reducir al mínimo los peligros que para las aeronaves representan dichos obstáculos.

Estas superficies, por su carácter permanente, deberán ser tenidas en cuenta en Normas, Regulaciones y Planes Urbanísticos presentes y futuros.

## 2 UBICACIÓN DEL AEROPUERTO

A continuación se incluyen las coordenadas del ARP y umbrales del Aeropuerto de Teruel:

**Tabla 3.1.- Coordenadas de ARP y umbrales de pista**

| ETRS 89 (HUSO 30) |                   |                   |            |             |         |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------|---------|
| PUNTO             | LATITUD N         | LONGITUD W        | X (m)      | Y (m)       | Z (m)   |
| ARP               | 40°24'43"         | 001°13'03"        | 651239,346 | 4475006,04  | 1016    |
| THR18             | 40°25'29,04"      | 001°13'05,89"     | 651142,597 | 4476424,321 | 1004,98 |
| THR36             | 40°24'06,80"      | 001°13'01,34"     | 651300,995 | 4473890,595 | 1026,12 |
| ED-50 (HUSO 30)   |                   |                   |            |             |         |
| PUNTO             | LATITUD N         | LONGITUD W        | X (m)      | Y (m)       | Z (m)   |
| ARP               | 40° 24' 47,20318" | 001°12' 58,54386" | 651348,618 | 4475215,045 | 1016    |
| THR18             | 40° 25' 33,24202" | 001°13' 1,43316"  | 651251,863 | 4476633,331 | 1004,98 |
| THR36             | 40° 24' 11,00410" | 001°12' 56,88438" | 651410,272 | 4474099,596 | 1026,12 |

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

### 3 MEMORIA TÉCNICA

#### 3.1 INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente documento técnico que debe servir como base y fundamentación de la solicitud de establecimiento de Servidumbres Aeronáuticas para el Aeropuerto de Teruel.

En este sentido, la utilización eficaz y segura del aeropuerto podría verse notablemente influida por las características naturales del terreno y por las construcciones que pudieran encontrarse en sus proximidades, por lo que no considerar este hecho podría dar lugar a tener que realizar ciertas restricciones con respecto, por ejemplo, a las distancias disponibles para el despegue y el aterrizaje, así como para el vuelo visual alrededor del aeródromo.

Por estas razones, es preciso que algunas áreas del espacio aéreo local tengan que considerarse como parte integrante del medio que circunda el aeropuerto, lo que significa que debería poder controlarse de forma estricta la proliferación de nuevos obstáculos.

Para llevar a cabo este control de obstáculos se solicita el establecimiento de servidumbres aeronáuticas, cuyo principal fin será el de definir la parte de espacio aéreo que, en condiciones ideales, debería mantenerse libre de obstáculos con el fin de reducir al mínimo los peligros que para las aeronaves representan dichos obstáculos.

Estas superficies, por su carácter permanente, deberán ser tenidas en cuenta en Normas, Regulaciones y Planes Urbanísticos presentes y futuros.

De acuerdo con lo indicado en el artículo 30 del Decreto 584/1972, las personas naturales o jurídicas que pretenda levantar la obra, instalación o plantación deberán tramitar instancias, solicitando permisos en zonas sujetas a las servidumbres aeronáuticas reguladas por el D 584/1972, donde se cursarán a través del Ayuntamiento a cuya jurisdicción pertenezca los terrenos, sujetos a las servidumbres aeronáuticas. Y a su vez previo el correspondiente informe, al Gobernador civil de quien dependa, para su posterior remisión a la Subsecretaría de Aviación civil.

Para la definición de estas servidumbres se ha considerado una configuración de campo de vuelos formada por la actual pista 18-36.

#### 3.2 CONFIGURACIÓN DEL CAMPO DE VUELOS

El aeropuerto de Teruel cuenta actualmente con una única pista denominada 18-36.

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|--|---|

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| <br>Plataforma<br>Aeroportuaria - Teruel | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                   |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                   |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | Fecha: 22/02/2018 |

La pista tiene unas dimensiones pavimentadas de 2.825 x 45 metros. Dispone de Zona de Parada (SWY) para la pista 18 no dispone de zonas libres de obstáculos (CWY). Las distancias declaradas de pista y las dimensiones de la Zona de parada son las siguientes:

**Tabla 3.2.- Distancias Declaradas pista 18-36**

| RWY | TORA (m) | TODA (m) | ASDA (m) | LDA (m) | CWY (m) | SWY (m)  |
|-----|----------|----------|----------|---------|---------|----------|
| 18  | 2.539    | 2.539    | 2.825    | 2.539   | No      | 286 X 45 |
| 36  | 2.825    | 2.825    | 2.825    | 2.539   | No      | No       |

Fuente: Aeropuerto de Teruel

Las dimensiones de la franja de la pista son de 2.945 x 300 m.

Los puntos significativos para el cálculo de las servidumbres de aeródromo se indican a continuación en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

**Tabla 3.3.- Coordenadas de referencia**

| PUNTO                | ETRS-89 (HUSO 30) |                   |            |             |         |
|----------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------|---------|
|                      | LATITUD N         | LONGITUD W        | X (m)      | Y (m)       | Z (m)   |
| ARP                  | 40°24'43"         | 001°13'03"        | 651239,346 | 4475006,04  | 1016    |
| THR18                | 40°25'29,04"      | 001°13'05,89"     | 651142,597 | 4476424,321 | 1004,98 |
| THR36                | 40°24'06,80"      | 001°13'01,34"     | 651300,995 | 4473890,595 | 1026,12 |
| Inicio de pista (36) | 40°23'57,53"      | 001°13'00,82"     | 651319,02  | 4473605     | 1026,37 |
| PUNTO                | ED-50 (HUSO 30)   |                   |            |             |         |
|                      | LATITUD N         | LONGITUD W        | X (m)      | Y (m)       | Z (m)   |
| ARP                  | 40° 24' 47,20318" | 001°12' 58,54386" | 651348,618 | 4475215,045 | 1016    |
| THR18                | 40° 25' 33,24202" | 001°13' 1,43316"  | 651251,863 | 4476633,331 | 1004,98 |
| THR36                | 40° 24' 11,00410" | 001°12' 56,88438" | 651410,272 | 4474099,596 | 1026,12 |
| Inicio de pista (36) | 40° 24' 1,73434"  | 001°12' 56,36455" | 651428,3   | 4473814     | 1026,37 |

La temperatura de referencia es de 31°C

La longitud básica de la pista, resultante de dividir la longitud física de la misma por los factores de corrección por temperatura, elevación y pendiente efectiva, es de 1.727 metros,

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|--|---|

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

correspondiente a la **letra clave B**, según la clasificación recogida en el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas.

### 3.3 SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO

#### Servidumbres de Aeródromo

Aquellas que es necesario establecer en los aeródromos y sus alrededor para la seguridad de los movimientos de las aeronaves.

Para las maniobras aéreas alrededor del aeródromo se establecen las áreas y superficies que se definen a continuación:

#### Área de subida en el despegue.

Parte especificada del terreno o extensión de agua más allá del extremo de la pista o de la zona libre de obstáculos en el sentido de despegue.

#### Superficie de subida de despegue.

Plano inclinado u otra superficie especificada, limitado en planta por la proyección vertical del área de subida en el despegue.

#### Área de aproximación.

Parte especificada del terreno o extensión de agua, anterior al umbral de pista a la que afecten las maniobras en la fase de aproximación.

#### Superficie de aproximación.

Superficie plana inclinada o una combinación de planos, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación.

#### Superficie de transición.

Superficie especificada, de pendiente ascendente, que se extiende hacia afuera desde dos líneas paralelas al eje de pista, una a cada lado, y desde los bordes de la superficie de aproximación.

#### Superficie horizontal interna.

Superficie formada por uno o varios planos horizontales sobre un aeródromo y sus alrededores.

#### Superficie cónica.

**GesNaer-Consulting**

geesnaer@gesnaer.es



|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

Superficie simple o compleja de pendiente ascendente y hacia fuera que se extiende desde la periferia de la superficie horizontal interna.

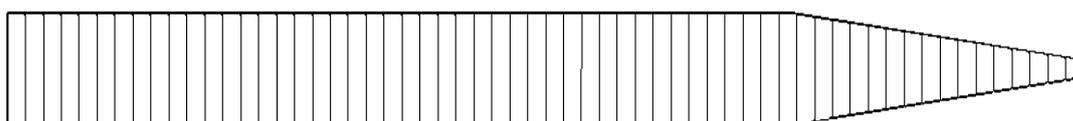
A continuación se definen las características de dichas áreas y superficies:

### 3.3.1 ÁREA DE SUBIDA EN EL DESPEGUE

Se establecerá un área de subida en el despegue para cada sentido de la pista que haya de utilizarse en el despegue de aeronaves, cuyos límites serán los siguientes:

- a) **Un borde interior** de longitud 180 m, perpendicular al eje de pista a una distancia del extremo de la Pista de sesenta metros. Esta distancia se medirá horizontalmente en el sentido del despegue.
- b) **Dos bordes laterales**, que, partiendo de los extremos del borde interior, se separan uniformemente con un grado de divergencia de 12,5% respecto al plano vertical que contiene al eje de la pista, hasta una anchura máxima de 1200 m. Esta distancia se mantiene constante hasta el borde exterior.
- c) **Un borde exterior perpendicular al eje de la pista**. La distancia entre el borde interior y el borde exterior es de 15.000 m, y se medirá horizontalmente en el plano vertical que contenga al eje de la pista.

### 3.3.2 SUPERFICIE DE SUBIDA DE DESPEGUE.



Superficie de Ascenso en el Despegue

El límite inferior de la superficie de subida en el despegue será una línea horizontal contenida en el plano horizontal que contenga a su vez el borde interior del área de subida en el despegue. El límite inferior tendrá la elevación del punto más alto de la prolongación del eje de pista, comprendido en la distancia de 60 metros a partir del umbral.

La pendiente de la superficie de subida en el despegue, medida sobre la horizontal contenida en el plano vertical al eje de pista es del 2%.

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| <br><b>PLATA</b><br>Plataforma<br>Aeroportuaria - Teruel | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestran las dimensiones del área y de la superficie de subida en el despegue:

**Tabla 3.4.- Dimensiones del área y de la superficie de Subida en el Despegue**

| ÁREA Y SUPERFICIE DE SUBIDA EN EL DESPEGUE |          |
|--|----------|
| Longitud del borde interior                | 180 m    |
| Distancia desde el umbral                  | 60 m     |
| Divergencia a cada lado                    | 12,5 %   |
| Anchura final                              | 1.200 m  |
| Longitud                                   | 15.000 m |
| Pendiente                                  | 2%       |

Fuente: Decreto 584/1972

TABLA I: ÁREA Y SUPERFICIE DE SUBIDA EN EL DESPEGUE

| Clave de referencia para las características   | A                         | B                         | C                         | D          | E          |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|------------|
| <b>Distancia del borde interior al extremo de la pista (si no existe zona libre de obstáculos)</b> | <b>60m</b>                | <b>60m</b>                | <b>60m</b>                | <b>30m</b> | <b>30m</b> |
| Longitud del borde interior:   |                           |                           |                           |            |            |
| a) Pistas principales de despegue  | 180m                      | 180m                      | 180m                      | 80m        | 60m        |
| b) Otras pistas  | 180m(150m) <sup>(1)</sup> | 180m(150m) <sup>(1)</sup> | 180m(150m) <sup>(1)</sup> | 80m        | 60m        |
| Divergencias a cada lado:  |                           |                           |                           |            |            |
| a) Pistas principales de despegue  | 12,5%                     | 12,5%                     | 12,5%                     | 10%        | 10%        |
| b) Otras pistas  | 12,5%(10%)(1)             | 12,5%(10%)(1)             | 12,5%(10%)(1)             | 10%        | 10%        |
| Anchura final:   |                           |                           |                           |            |            |
| a) Pistas principales de despegue  | 1.200m <sup>(2)</sup>     | 1.200m <sup>(2)</sup>     | 1.200m <sup>(2)</sup>     | 580m       | 380m       |
| b) Otras pistas  | 1.200m <sup>(2)</sup>     | 1.200m <sup>(2)</sup>     | 1.200m <sup>(2)</sup>     | 580m       | 380m       |
| Longitud:  |                           |                           |                           |            |            |
| a) Pistas principales de despegue  | 15.000m                   | 15.000m                   | 15.000m                   | 2.500m     | 1.600m     |
| b) Otras pistas  | 12.000m                   | 12.000m                   | 12.000m                   | 2.500m     | 1.600m     |
| Pendiente:   |                           |                           |                           |            |            |
| a) Pistas principales de despegue  | 2% a 1,6%                 | 2% a 1,6%                 | 2% a 1,6%                 | 4% a 1,6%  | 5% a 1,6%  |
| b) Otras pistas  | 2,5%                      | 2,5%                      | 2,5%                      | 4%         | 5%         |

(1) Los valores escritos entre paréntesis pueden adoptarse para pistas que no sean principales, si el Ministerio del Aire lo juzgase oportuno.

(2) Esta dimensión será de mil ochocientos metros cuando la trayectoria prevista incluya cambios de rumbo mayores de quince grados en las operaciones realizadas en condiciones meteorológicas de vuelo instrumental o vuelo visual nocturno.

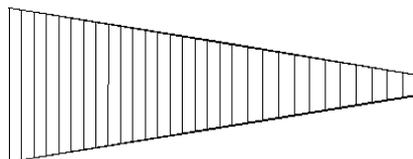
Tabla I del Decreto 584/72, de 24 de febrero

### 3.3.3 ÁREA DE APROXIMACIÓN

Se establecerá un área de aproximación para cada sentido de la pista que se proyecte utilizar para el aterrizaje de las aeronaves, cuyos límites serán los siguientes:

- Un **borde interior**, de longitud 150 m, perpendicular al eje de la pista situado a una distancia de 60 m medida desde el umbral en el sentido contrario al del aterrizaje.
- Dos lados que parten de los extremos del borde interior y divergen** 10% respecto a la prolongación del eje de la pista.
- Un **borde exterior paralelo al borde interior**.

### 3.3.4 SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN.



Superficie de Aproximación

El límite inferior de la superficie de aproximación es una línea horizontal contenida en el plano vertical que contenga a su vez el borde interior del área de aproximación. La elevación del límite inferior será igual a la del punto medio del umbral.

Las pendientes o pendiente de la superficie de aproximación, medidas sobre la horizontal en el plano vertical que contenga el eje de la pista, son las que se especifican en la tabla 3.5, excepto en el área de aproximación por instrumentos, en la que **la superficie de aproximación será horizontal a partir de ciento cincuenta metros por encima de la elevación del umbral, o bien a partir del plano horizontal que pase por la parte superior de cualquier objeto que determine la altitud mínima en la aproximación final**, siempre que esta altitud sea superior a ciento cincuenta metros sobre la elevación del umbral.

Las dimensiones del área y superficie de aproximación se muestran en la Tabla 3.1.

**Tabla 3.1.- Dimensiones del área y superficie de aproximación**

| ÁREA Y SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN |         |
|-----------------------------------|---------|
| Longitud del borde interior       | 150 m   |
| Distancia desde el umbral         | 60 m    |
| Divergencia a cada lado           | 10,0 %  |
| Longitud                          | 3.000 m |
| Pendiente                         | 2,5%    |

Fuente: Decreto 584/1972

TABLA II: ÁREA Y SUPERFICIE DE APROXIMACION

| Clave de referencias para las características | A   | B       | C       | D      | E      |
|---|---|---------|---------|--------|--------|
| Distancia del borde interior al umbral        | 60 m  | 60m     | 60m     | 30m    | 30m    |
| Longitud del borde interior:                  |   |         |         |        |        |
| a) Área de aproximación por instrumentos      | 300m  | 300m    | 300m    | -      | -      |
| b) Otras áreas de aproximación                | 150m  | 150m    | 150m    | 80m    | 60m    |
| Divergencias a cada lado                      |   |         |         |        |        |
| a) Área de aproximación por instrumentos      | 15%   | 15%     | 15%     | -      | -      |
| b) Otras áreas de aproximación                | 10%   | 10%     | 10%     | 10%    | 10%    |
| Longitud:                                     |   |         |         |        |        |
| a) Área de aproximación por instrumentos      | 15.000m   | 15.000m | 15.000m | -      | -      |
| b) Otras áreas de aproximación                | 3.000m  | 3.000m  | 3.000m  | 2.500m | 1.600m |
| Pendiente de los primeros 3.000 metros        |   |         |         |        |        |
| a) Área de aproximación por instrumentos      | 2%  | 2%      | 2%      | -      | -      |
| b) Otras áreas de aproximación                | 2,5%  | 2,5%    | 3,33%   | 4%     | 5%     |
| Pendiente más allá de los 3.000 metros        |   |         |         |        |        |
| a) Área de aproximación por instrumentos      | 2,5%  | 2,5%    | 2,5%    | -      | -      |
| Cota de la parte horizontal                   |   |         |         |        |        |
| La mayor de                                   | a) Ciento cincuenta metros sobre el umbral de la pista.   |         |         |        |        |
|   | b) La de la parte horizontal de la superficie libre de obstáculos en el área de aproximación final. |         |         |        |        |

Tabla II del Capítulo 1 del Decreto 584/72, de 24 de febrero.

Por otra parte, la Tabla anterior, Tabla II, del Capítulo 1, queda modificada por el RD 297/2013, de 26 de abril, del siguiente modo:

«Tabla II. Área y superficie de aproximación

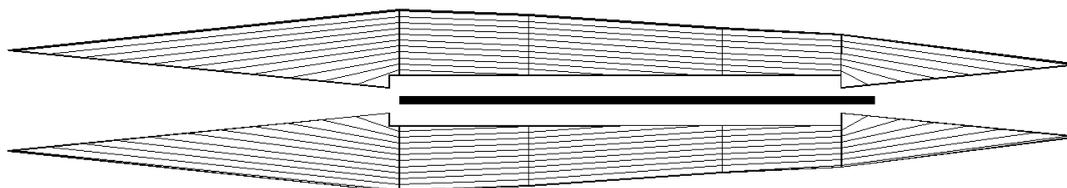
| Clave de referencia para las características     | A     | B     | C     | D     | E     |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Distancia del borde interior al umbral . . . . . | 60 m  | 60 m  | 60 m  | 30 m  | 30 m  |
| Longitud del borde interior:                     |       |       |       |       |       |
| a) Área de aproximación por instrumentos . . . . | 300 m |
| b) Otras áreas de aproximación. . . . .          | 150 m | 150 m | 150 m | 80 m  | 60 m  |
| Divergencias a cada lado:                        |       |       |       |       |       |
| a) Área de aproximación por instrumentos . . . . | 15 %  | 15 %  | 15 %  | 15 %  | 15 %  |
| b) Otras áreas de aproximación. . . . .          | 10 %  | 10 %  | 10 %  | 10 %  | 10 %  |

| Clave de referencia para las características     | A  | B        | C        | D        | E        |
|--|--|----------|----------|----------|----------|
| Longitud:  |  |          |          |          |          |
| a) Área de aproximación por instrumentos . . . . | 15.000 m   | 15.000 m | 15.000 m | 15.000 m | 15.000 m |
| b) Otras áreas de aproximación. . . . .          | 3.000 m  | 3.000 m  | 3.000 m  | 2.500 m  | 1.600 m  |
| Pendiente de los primeros 3.000 m:               |  |          |          |          |          |
| a) Área de aproximación por instrumentos . . . . | 2 %  | 2 %      | 2 %      | 2 %      | 2 %      |
| b) Otras áreas de aproximación. . . . .          | 2,5 %  | 2,5 %    | 3,33 %   | 4 %      | 5 %      |
| Pendiente más allá de los 3.000 m:               |  |          |          |          |          |
| a) Área de aproximación por instrumentos . . . . | 2,5 %  | 2,5 %    | 2,5 %    | 2,5 %    | 2,5 %    |
| Cota de la parte horizontal:<br>La mayor de:     | a) 150 m sobre el umbral de pista.<br>b) La de la parte horizontal de la superficie libre de obstáculos en el área de aproximación final.» |          |          |          |          |

Modificación de la Tabla II del Capítulo 1 del Decreto 584/72, de 24 de febrero, introducida por el RD297/2013, de 26 de abril.

**3.3.5 SUPERFICIE DE TRANSICIÓN**



Superficie de Transición

Se establecerán superficies de transición por cada sentido de la pista que se proyecte utilizar para el aterrizaje de aeronaves.

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

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

El límite exterior de la superficie de transición se determinará por su intersección con el plano que contenga a la superficie horizontal interna.

### **3.3.6 SUPERFICIE HORIZONTAL INTERNA**

Se establece una superficie horizontal interna, que estará contenida en un plano horizontal a 45 metros por encima del punto de referencia y constituida por un círculo, con centro en la vertical de dicho punto. El radio de este círculo será de 4000 m.

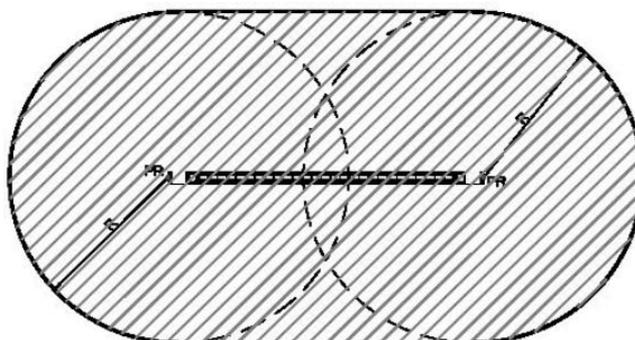
El Real Decreto 297/2013, de 26 de abril, por el que modifica el decreto 584/72, de 24 de febrero establece que a elevación o elevaciones de referencia estarán comprendidas entre la elevación máxima y mínima de las pistas. Para el caso particular del Aeropuerto de Teruel se ha optado por la elevación del ARP de 1016 m.

Asimismo establece lo siguiente:

- Como norma general para aeródromos con única pista de vuelo, se establecerá una superficie horizontal interna a base de arcos circulares unidos ambos arcos por rectas tangentes. Las proyecciones verticales sobre el terreno de los centros de dichos arcos coincidirán con las intersecciones del eje de pista con los bordes interiores de las superficies de aproximación.
- Por otra parte, en los aeródromos con una sola pista, salvo que su longitud sea superior a 3.100 metros, la superficie horizontal interna podrá consistir en una superficie circular con centro en el punto de referencia fijado con este fin.

Se toma una superficie horizontal interna formada a base de arcos de circunferencia centrados en la vertical de la intersección de las superficies de aproximación con el eje de pista, unidas ambas mediante rectas tangentes a ambas, de acuerdo con lo expresado en el RD297/2013, de 26 de abril:

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|--|---|



Definición de la superficie horizontal interna

### 3.3.7 SUPERFICIE CÓNICA

Sus límites comprenderán según lo expresado en el RD297/13, de 26 de abril:

- a) un borde inferior que coincide con la periferia simple o compleja de la superficie horizontal interna; y
- b) un borde superior situado a 100 m sobre la superficie horizontal interna.

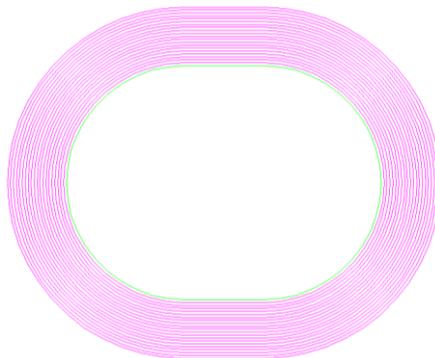
La pendiente de la superficie cónica se medirá en un plano vertical perpendicular a la periferia de la superficie horizontal interna correspondiente y será del 5%.

El límite o límites exteriores de esta superficie se medirán desde el punto o puntos de referencia que se fijen con este fin.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestran las características de la superficie cónica.

**Tabla 3.6.- Dimensiones Superficie Cónica**

| SUPERFICIE CÓNICA |       |
|-------------------|-------|
| Pendiente         | 5 %   |
| Altura            | 100 m |



Superficies Horizontal Interna, (verde) y Cónica, (magenta)

### 3.3.8 LIMITACIÓN DE ACTIVIDADES

La superficie comprendida dentro de la proyección ortogonal sobre el terreno del área de servidumbres aeronáuticas queda sujeta a una servidumbre de limitación de actividades, en cuya virtud la Autoridad Nacional de Supervisión Civil podrá prohibir, limitar o condicionar actividades que se ubiquen dentro de la misma y puedan suponer un peligro para las operaciones aéreas o para el correcto funcionamiento de las instalaciones radioeléctricas, todo ello conforme a lo dispuesto en el artículo 10 del Decreto 584/1972 de 24 de febrero.

## 3.4 SERVIDUMBRES DE LAS INSTALACIONES RADIOELÉCTRICAS

### Servidumbres de las instalaciones radioeléctricas

- Aquellas que es necesario establecer para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas, (ILS, VOR/DME, NDB, etc.).
- Surgen de la necesidad de compatibilizar las necesidades de la navegación aérea con las actividades terrestres que puedan incidir sobre ella. Es decir, para garantizar que la implantación o modificación de uso, actividades, plantaciones, instalaciones o edificaciones en los terrenos colindantes a un equipo de ayuda a la navegación aérea no incidirá en el correcto funcionamiento del mismo. Por tanto, las servidumbres de alguna manera imponen una limitación legal sobre las propiedades privadas colindantes o próximas a terrenos de dominio público o en los que se desarrollan actividades de interés general.

Las Servidumbres Radioeléctricas sirven por tanto para asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas, hecho del que depende en gran medida la

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

seguridad y la regularidad de las operaciones en el aeropuerto, por lo que, en ausencia de radioayudas, **la definición de las servidumbres radioeléctricas no es aplicable al caso del Aeropuerto de Teruel.**

### 3.5 SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE LAS AERONAVES

#### Servidumbres Operacionales

- Aquellas que es necesario establecer para garantizar las diferentes fases de las maniobras de aproximación por instrumentos a un aeródromo.
- Las servidumbres a establecer para cada aeropuerto son específicas de la radioayuda que se utilice como base del procedimiento concreto, variando estas áreas y superficies de acuerdo con las características técnicas de dicha radioayuda y de los mínimos de operación que correspondan.

El Aeropuerto de Teruel únicamente contempla una operación de tipo visual, careciendo de radioayudas a la navegación, así como de procedimientos de vuelo instrumental definidos sobre éstas y que puedan estar publicados, si dispone de sistema visual indicador de pendiente de aproximación pero, **dado que las servidumbres del PAPI no están correctamente definidas en la normativa actual, no se consideran de utilidad.**

### 3.6 ALCANCE DE LAS LIMITACIONES QUE SE ESTABLECEN

#### 3.6.1 INTRODUCCIÓN

Se han representado en planos las servidumbres aeronáuticas correspondientes al campo de vuelos formado por la pista 18-36.

- En los planos a escala 1:10.000 se han representado las servidumbres aeronáuticas de aeródromo mediante líneas de nivel con cotas, respecto al nivel del mar, múltiplas de 5 metros.

Las características de la cartografía utilizada como base de los planos a escala 1:10.000 para el cálculo de las vulneraciones aparte de los datos topográficos tomados en campo son las siguientes:

Fuente.- Sistema de Información Territorial de Aragón (SITAR)

Escala.- 1:5.000

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|  | 23  |

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

Sistema de Referencia Terrestre Europeo ETRS89. Equidistancia de las curvas de nivel.- 5 metros

Altitudes referidas al nivel medio del mar Mediterráneo en Alicante

### **3.6.2 VULNERACIÓN DE LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS**

Las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Teruel se encuentran vulneradas por el terreno y los elementos que se encuentran sobre él en algunas zonas.

La superficie de subida al despegue para la pista 36 se encuentra vulnerada por tres torres eléctricas.

La superficie horizontal interna se encuentra vulnerada por dos torres eléctricas y terreno en la parte noreste y en la parte suroeste el Aeropuerto.

La superficie cónica se encuentra vulnerada por el terreno en la parte noreste y en la parte suroeste el Aeropuerto.

Todas estas vulneraciones se encuentran representadas en los planos a escala 1:10.000 mediante un sombreado.

### **3.6.3 LIMITACIONES A ESTABLECER**

#### **3.6.3.1 SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO**

De acuerdo con el artículo 7º del Decreto 584/1972, ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar en altura los límites establecidos por las servidumbres definidas en el punto 3.3 de esta Memoria Técnica, y que se han representado en los planos correspondientes que acompañan a este documento, salvo que se demuestre que no se compromete la seguridad ni queda afectada de modo significativo la regularidad de las operaciones de aeronaves, de acuerdo con las excepciones contempladas en el Decreto 584/1972.

### **3.7 TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS**

Los términos Municipales afectados por las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Teruel son:

Provincia de Teruel:

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|--|---|



## AEROPUERTO DE TERUEL

SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL.

CÓDIGO:LETL-SSAA-2017

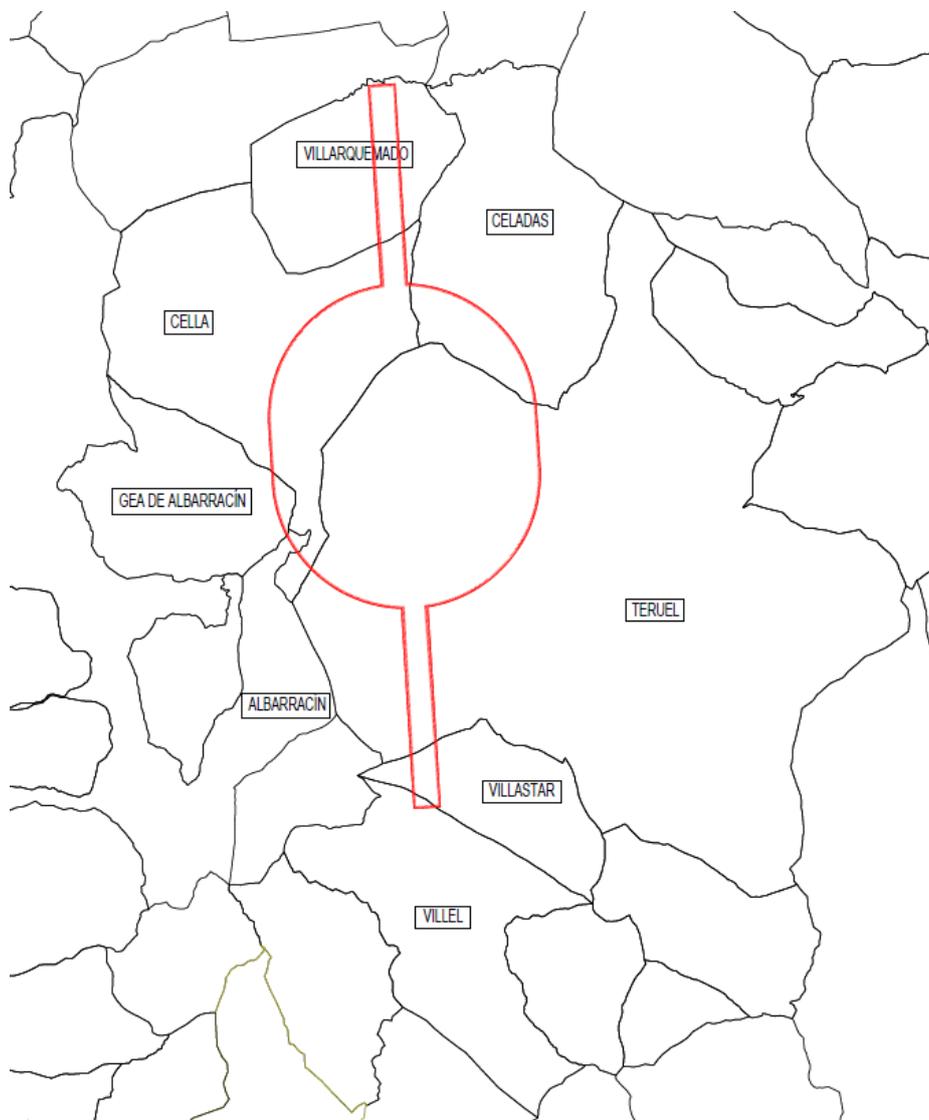
Fecha: 22/02/2018

- Albarracín
- Celadas
- Cella
- Gea de Albarracín
- Teruel
- Villarquemado
- Villastar
- Villel

**GesNaer-Consulting**

geesnaer@gesnaer.es





Municipios afectados por la propuesta de establecimiento de SSAA

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| <br>Plataforma<br>Aeroportuaria - Teruel | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                   |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                   |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | Fecha: 22/02/2018 |

## 4 MEMORIA ECONÓMICA

### 4.1 MEMORIA ECONÓMICA DEL PROYECTO DE REAL DECRETO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL

En esta propuesta que se presenta para el establecimiento de las Servidumbres Aeronáuticas del Aeropuerto de Teruel se han analizado los obstáculos y elementos situados en el área de afección de las servidumbres aeronáuticas. Se hace notar que dichas servidumbres “se encuentran vulneradas en algunas zonas por el terreno y los elementos que sobre él se encuentran”, indicando, así mismo, que “todas estas vulneraciones se encuentran representadas en los planos mediante un sombreado”.

Este análisis se basa en el estudio aeronáutico de seguridad que se adjunta como anexo, en el que tras una detección de los obstáculos situados en el entorno del aeropuerto se ha evaluado el posible riesgo que estos podrían suponer a la operación de las aeronaves, proponiéndose, en caso necesario, una serie de actuaciones encaminadas bien a suprimir dicho riesgo, o a incrementar la seguridad de la operación frente a estos.

Aunque dicho estudio se base en las superficies definidas en el RD 862/09, las conclusiones del mismo son válidas y extrapolables para las superficies definidas según el D584/72. Las superficies definidas para aproximación, despegue y transición son las mismas en el RD 862/09 y D584/72. Para la horizontal interna y cónica las vulneraciones son semejantes según ambas superficies según el RD862/09 y D584/72 con lo que las conclusiones son semejantes.

En la siguiente tabla se presentan los obstáculos puntuales, donde figura la servidumbre afectada y las acciones que se realizan con cada uno de ellos: balizamiento, comunicación AIS, expropiación...

| IDEN.          | DESCRIPCIÓN     | MAGNITUD DE VULNERACIÓN (m) | SERVIDUMBRE                         | ACCIÓN  | GEOGRÁFICAS (ETRS89) |             |
|----------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------|----------------------|-------------|
|                |                 |                             |                                     |         | LONGITUD (N)         | LATITUD (O) |
| Obstáculo 8003 | Torre eléctrica | 1,59                        | Superficie de subida en el despegue | Ninguna | 40°26'36,31"         | 1°12'58,57" |

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|--|---|

|                |                        |      |                                     |         |              |             |
|----------------|------------------------|------|-------------------------------------|---------|--------------|-------------|
| Obstáculo 8212 | Torre eléctrica        | 3,70 | Superficie de subida en el despegue | Ninguna | 40°26'00,68" | 1°13'00,69" |
| Obstáculo 8213 | Torre eléctrica        | 0,10 | Superficie de subida en el despegue | Ninguna | 40°26'05,42" | 1°13'05,99" |
| Obstáculo 8009 | Torre eléctrica        | 1,50 | Superficie horizontal interna       | Ninguna | 40°27'21,88" | 1°13'38,85" |
| Obstáculo 8010 | Torre eléctrica        | 1,29 | Superficie horizontal interna       | Ninguna | 40°27'22,25" | 1°13'45,20" |
| Obstáculo 9504 | Estación meteorológica | 2,37 | Superficie de transición            | Ninguna | 40°24'15,01" | 1°12'56,72" |
| Obstáculo 9501 | Manga de viento        | 0,51 | Superficie de transición            | Ninguna | 40°25'19,44" | 1°13'00,24" |
| Obstáculo 9502 | Estación meteorológica | 3,42 | Superficie de transición            | Ninguna | 40°25'18,75" | 1°13'00,24" |

Las vulneraciones y obstáculos objeto de estudio, se notificarán al AIS por si procediera su publicación en el AIP (Publicación de Información Aeronáutica de España) en cumplimiento con las áreas y criterios establecidos en el Anexo 15 de OACI, Titulado "Servicios de información aeronáutica". Dichos obstáculos y vulneraciones han sido considerados en el diseño de las maniobras vigentes, no viéndose por ello afectada la seguridad ni la regularidad de las operaciones.

De la evaluación realizada ninguno de los obstáculos analizados compromete la seguridad o afecta negativamente a la regularidad de las operaciones de aeronaves, ni son necesarias

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

mejoras dirigidas a incrementar el grado de seguridad existente en el desarrollo de dicha operación con relación a los obstáculos del entorno.

Por lo tanto este proyecto de establecimiento de las servidumbres aeronáuticas del aeropuerto de Teruel no incrementa el gasto público, garantizando con su aprobación, publicación en el B.O.E y aplicación, la seguridad y regularidad de las operaciones aéreas en la instalación aeroportuaria.

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es | <br><br>29 |
|--|---|

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                   |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                   |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | Fecha: 22/02/2018 |

## 5 INFORME JUSTIFICATIVO DE LA AUSENCIA DE RELEVANCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL GÉNERO

| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE NORMA O PROPUESTA DE ACTO ADMINISTRATIVO   |
|--|
| <p><b>1.- Indicar la denominación del proyecto de norma o propuesta de acto administrativo:</b><br/>Real Decreto por el que se aprueban las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Teruel</p> <p><b>2.- Indicar el Departamento y la Dirección que lo promueve:</b><br/>Secretaría General de Transporte de la Dirección General de Aviación Civil perteneciente al Ministerio de Fomento</p> <p><b>3.- Señalar, en su caso, otras normas, planes, etc. relacionados con el proyecto o propuesta:</b><br/>Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea<br/>Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de servidumbres aeronáuticas</p> <p><b>4.- Exponer los objetivos generales del proyecto de norma o propuesta de acto administrativo:</b><br/>Establecimiento de las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Teruel<br/>Clasificación del Aeropuerto como clave B<br/>Establecer el punto de referencia y umbrales<br/>Relacionar los municipios afectados</p> |
| JUSTIFICACIÓN DE LA AUSENCIA DE RELEVANCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL GÉNERO  |
| <p><b>5.- Indicar los motivos por los que se considera que el proyecto de norma carece de relevancia desde el punto de vista del género:</b><br/>El Real Decreto se limita al establecimiento de servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Teruel y no tiene capacidad para incidir sobre la posible situación diferencial de mujeres y hombres en este ámbito.</p> <p style="text-align: right;">Fecha del Informe: 15/06/2017</p>  |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>GesNaer-Consulting</b></p> <p>geesnaer@gesnaer.es</p> |  |
|   | 30  |

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

## 6 CONCLUSIONES

Como conclusiones al presente Estudio Técnico de Solicitud de Servidumbres Aeronáuticas se remarcan las siguientes:

- La utilización eficaz y segura del Aeropuerto de Teruel podría verse notablemente influida por las características naturales del terreno y por las construcciones que pudieran encontrarse en sus proximidades.
- El no considerar este hecho podría dar lugar a tener que realizar ciertas restricciones con respecto, por ejemplo, a las distancias disponibles para el despegue y el aterrizaje, así como para el vuelo visual alrededor del aeródromo.
- Es preciso que algunas áreas del espacio aéreo local tengan que considerarse como parte integrante del medio que circunda el aeropuerto, lo que significa que debería poder controlarse de forma estricta la proliferación de nuevos obstáculos.
- En este sentido, se solicita el establecimiento de servidumbres aeronáuticas, cuyo principal fin será el de definir la parte de espacio aéreo que, en condiciones ideales, debería mantenerse libre de obstáculos con el fin de reducir al mínimo los peligros que para las aeronaves representan dichos obstáculos.
- En ausencia de radioayudas y procedimientos de aproximación instrumental, las servidumbres aeronáuticas aplicables serán Servidumbres de Aeródromo. La servidumbre de sistema visual indicador de pendiente de aproximación no es aplicable ya que no se considera correctamente definida en la normativa actual y, por tanto, no se estima de utilidad su inclusión.
- Las vulneraciones en las servidumbres no comprometen la seguridad ni afectan de modo significativo la regularidad de las operaciones de aeronaves

En este sentido, la solicitud de establecimiento de Servidumbres Aeronáuticas para el Aeropuerto de Teruel para proteger las maniobras aéreas alrededor del aeródromo incluye las siguientes:

Servidumbres de aeródromo.

- **Área de subida en el despegue.**  
Parte especificada del terreno o extensión de agua más allá del extremo de la pista o de la zona libre de obstáculos en el sentido de despegue.
- **Superficie de subida de despegue.**

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|--|---|

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

Plano inclinado u otra superficie especificada, limitado en planta por la proyección vertical del área de subida en el despegue.

- **Área de aproximación.**

Parte especificada del terreno o extensión de agua, anterior al umbral de pista a la que afecten las maniobras en la fase de aproximación.

- **Superficie de aproximación.**

Superficie plana inclinada o una combinación de planos, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación.

- **Superficie de transición.**

Superficie especificada, de pendiente ascendente, que se extiende hacia afuera desde dos líneas paralelas al eje de pista, una a cada lado, y desde los bordes de la superficie de aproximación.

- **Superficie horizontal interna.**

Superficie formada por uno o varios planos horizontales sobre un aeródromo y sus alrededores.

- **Superficie cónica.**

Superficie simple o compleja de pendiente ascendente y hacia fuera que se extiende desde la periferia de la superficie horizontal interna.

El alcance y definición de cada una de ellas será acorde al Decreto 584/72, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas, así como al RD 297/2013, de 26 de abril, por el cual se modifica dicho Decreto.

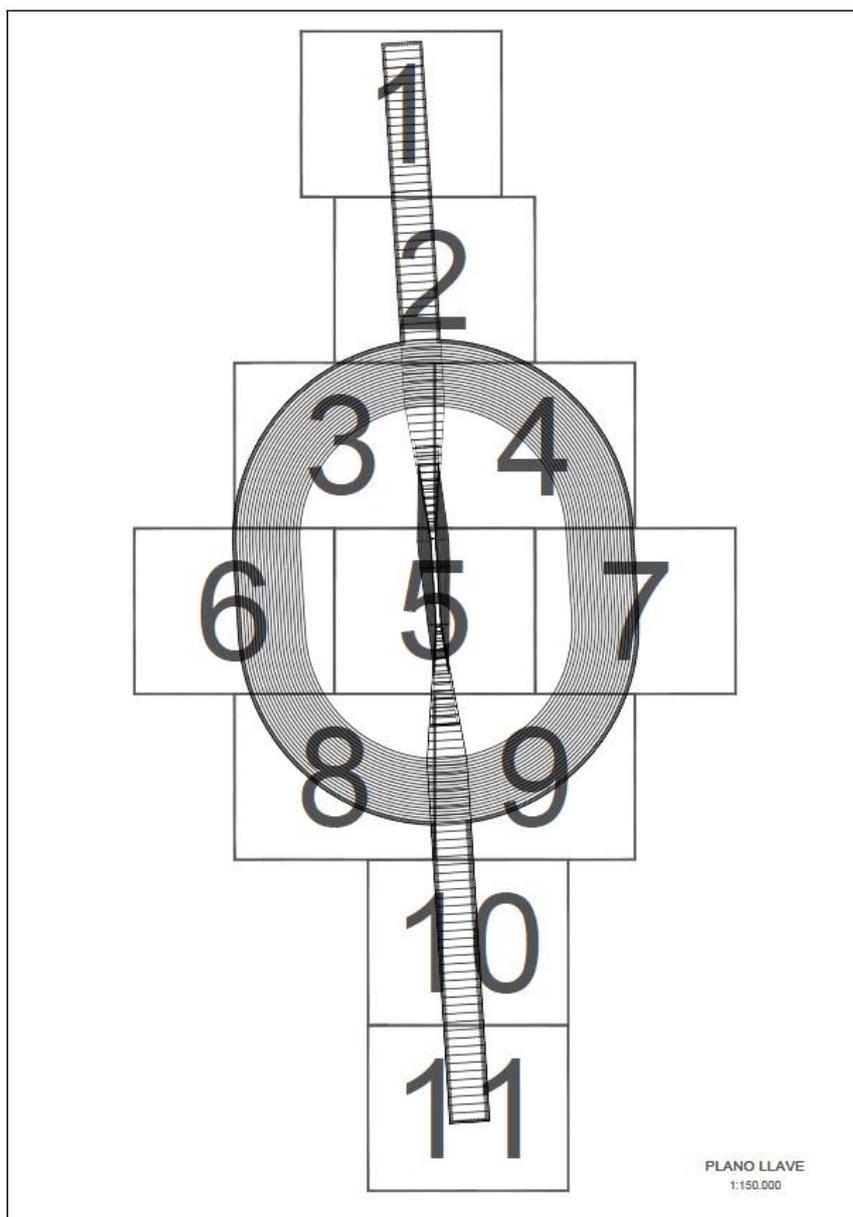
Estas servidumbres, por su carácter permanente, deberán ser tenidas en cuenta en Normas, Regulaciones y Planes Urbanísticos presentes y futuros.

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|--|---|

## ANEXO I PLANOS DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

A continuación se incluyen los planos que ilustran la propuesta de Servidumbres Aeronáuticas propuestas a establecer para el Aeropuerto de Teruel.

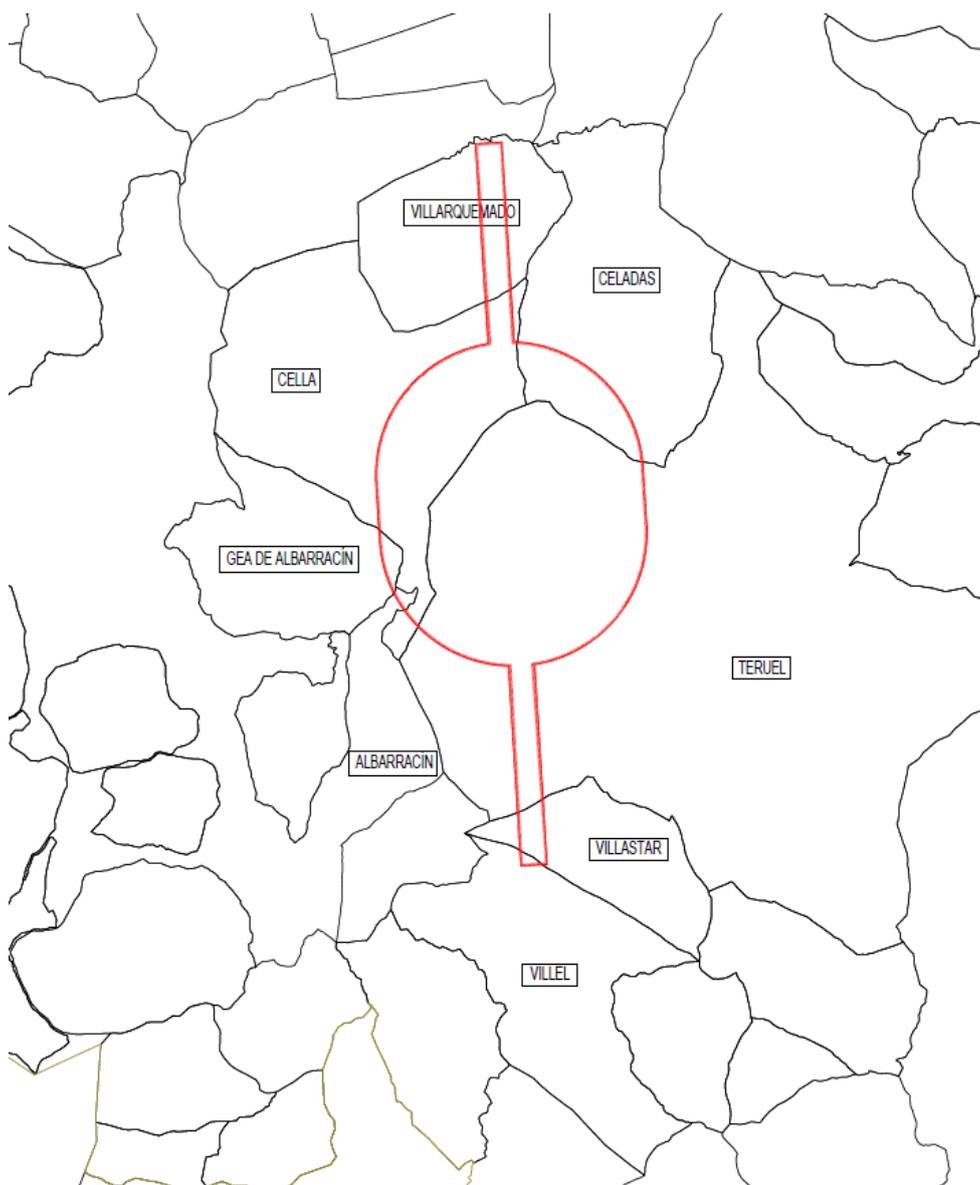
Las servidumbres de aeródromo se representan en un plano de 11 hojas a escala 1:10.000, así como de un plano llave de distribución de las mismas.



## ANEXO II PLANO DE MUNICIPIOS AFECTADOS

A continuación se incluye el plano con los Términos Municipales afectados por las Servidumbres Aeronáuticas propuestas a establecer para el Aeropuerto de Teruel.

Se trata de un plano de 1 hoja a escala 1:200.000.



|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

### ANEXO III AIP

A continuación se incluye la Información que será publicada en el AIP España para el Aeropuerto de Teruel:

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|--|---|

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| <br>Plataforma<br>Aeroportuaria - Teruel | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

## ANEXO IV PUBLICACIÓN BOA

A continuación se incluye la publicación de la aprobación del Plan Director del Aeropuerto de Teruel en el BOA

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es | <br><br>36 |
|--|---|

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

## ANEXO V RESOLUCIÓN AESA

Se incluye a continuación la Resolución de la AESA de 05 de febrero de 2013 por la que se otorga el Informe Favorable de Verificación de Aeropuerto al Consorcio Aeródromo/Aeropuerto de Teruel como gestor al Aeropuerto de Teruel.

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es |  |
|  | 37  |

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| <br>Plataforma<br>Aeroportuaria - Teruel | <b>AEROPUERTO DE TERUEL</b>   |                          |
|   | SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EL AEROPUERTO DE TERUEL. |                          |
|   | CÓDIGO:LETL-SSAA-2017   | <b>Fecha:</b> 22/02/2018 |

## ANEXO VI ESTUDIO AERONÁUTICO DE SEGURIDAD

A continuación se incluye el Estudio Aeronáutico de Seguridad relativo a las vulneraciones en las superficies limitadoras de obstáculos, redactado en su día en relación al proceso de Certificación del aeropuerto por el Gobierno de Aragón y Verificación por parte de AESA del Aeropuerto de Teruel, actualizando el estudio de obstáculos con la última edición vigente.

|  |   |
|--|---|
| <b>GesNaer-Consulting</b><br><br>geesnaer@gesnaer.es | <br><br>38 |
|--|---|