

6. Máximo Desarrollo Posible



Contenidos

6. Máximo Desarrollo Posible	6.1
6.1. Introducción.....	6.3
6.2. Configuración general.....	6.4

6.1. Introducción

Este desarrollo no establece determinaciones vinculantes sino que es una recomendación al planeamiento urbanístico con el ánimo de preservar la visión estratégica del aeropuerto a muy largo plazo, más allá del plazo de 15 años fijado generalmente como límite del Desarrollo Previsible del mismo, que se ha concretado en las necesidades previstas en el entorno del año 2020.



6.2. Configuración general

El Desarrollo Previsible de este aeropuerto, cuyas actuaciones propuestas están motivadas por el aumento de la demanda superior al previsto en el Plan Director aprobado mediante Orden Ministerial el 16 de julio de 2001, se ha realizado siguiendo criterios operativos, medioambientales, urbanísticos y socioeconómicos, además de tener en cuenta el desarrollo planteado en el Plan Director citado anteriormente. Esto ha dado como resultado una ampliación del aeropuerto, que, por sus características y su capacidad, da respuesta a la demanda futura de tráfico aéreo hasta los horizontes considerados.

Teniendo en cuenta horizontes de estudio posteriores a este Plan Director, se puede proponer una configuración de Máximo Desarrollo Posible del aeropuerto de la que se describirán las principales características a continuación.

El Subsistema de Movimiento de Aeronaves estaría constituido por dos pistas paralelas, una principal para la Aviación Comercial (pista actual) que pasaría a llamarse 07L-25R, de 2.900 m, y una dedicada principalmente a aeronaves de Aviación General, denominada 07R-25L, con una longitud de 1.500 m. Ambas pistas estarían separadas 610 m y sus umbrales decalados 750 m para poder realizar operaciones simultáneas independientes. La principal mantendría su condición de pista de aproximación instrumental con sistema de aproximación ILS categoría I o el que se previera según las necesidades futuras, mientras que la segunda se destinaría para operaciones de aproximación visual o de no-precisión también, según las necesidades que se detectaran al respecto.

En cuanto a la plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales, se propone un crecimiento de forma lineal hacia el oeste, ocupando lo que en el Desarrollo Previsible estaba destinado a plataforma de Aviación General, y hacia el este, dedicando parte de esta zona al estacionamiento de aeronaves de Tráfico de Mercancías.

La plataforma de Aviación General se trasladaría a la zona sur del aeropuerto, para aproximar y concentrar este tipo de tráfico a una zona específica alejada de la comercial.

El Área Terminal estaría constituida por dos edificios terminales, el nuevo Edificio Terminal planeado para el Desarrollo Previsible, y un segundo edificio destinado principalmente al tráfico chárter característico de la temporada de verano. De este modo, existirá la posibilidad de cerrar el segundo edificio durante las temporadas en las que el resto de instalaciones fueran capaces de atender la demanda por sí solas. Cada uno de los edificios, separados por la Torre de Control

propuesta en el Desarrollo Previsible, dispondría de un aparcamiento en altura asociado así como *parkings* en superficie destinados tanto a vehículos privados como a coches de alquiler, autobuses y bolsa de taxis.

Al acceso contemplado en el Desarrollo Previsible se le añadiría uno nuevo por la zona noreste, desde la TV-7211. Consistiría en un vial de 4 carriles que estructuraría la circulación de vehículos por dicha zona. El Camí Vell de Constantí vería su trazado modificado respecto del que se propone en el Desarrollo Previsible.

El área terminal se desarrollaría en dirección oeste en lo que respecta al lado tierra, donde se dispondría de un área convenientemente urbanizada destinada a Zona de Servicio con instalaciones del aeropuerto como talleres, almacenes, etc. También se contemplarían superficies destinadas a Zona de Apoyo a la Aeronave y Zona de Actividades Complementarias, éstas últimas para desarrollar nuevas actividades comerciales en el aeropuerto. Las nuevas zonas requerirían adquirir terrenos del entorno, tal que el límite aeroportuario por el oeste lo constituiría el trazado de la carretera TV-211.

Como ya se ha indicado, la Zona de Aviación General se ubicaría al sur del aeropuerto, en las proximidades del SEI, y contaría con un Edificio Terminal, aparcamiento y accesos específicos. Más al sur, tras el trazado del TAV, se dispondría de superficie suficiente para ampliar las instalaciones de la depuradora, lo que no requeriría adquirir terrenos nuevos respecto de los actuales.

Esta nueva configuración dentro del límite del Sistema General Aeroportuario previsto para el máximo desarrollo posible se muestra en la Ilustración 6.1, así como en el plano 10 "Máximo Desarrollo", donde se señalan las áreas de cautela aeroportuaria, entendiéndose por tales aquellas que la administración debiera preservar en cuanto a calificación de suelo para posibilitar el posible desarrollo último del aeropuerto.

En dicho plano e ilustración, y a modo de resumen, se han hecho las siguientes propuestas de carácter orientativo descritas en los párrafos anteriores:

- ampliación del Terminal de Aviación Comercial, aparcamientos y accesos
- nuevo Edificio Terminal al este de la Torre de Control, operativo según periodo estacional
- nueva Zona de Servicios, Actividades Complementarias y de Apoyo a la Aeronave, con una zona urbanizada asociada



- ampliación de plataforma para Aviación Comercial y de Carga hacia el este de la actual.
- construcción de una nueva pista de 1.500 m para operaciones destinadas a aeronaves de Aviación General, principalmente, y una zona específica para este tráfico que dispusiera de Edificio Terminal, hangares y aparcamientos entre otros.

Todas las propuestas señaladas requerirían reconfigurar el camino y vallado perimetral del límite aeroportuario resultante, así como todos los viales que pudieran verse afectados, como es el caso del aludido Camí Vell de Constantí.

Con los cánones de planificación hoy en vigor, y suponiendo que la demanda mantenga su estructura actual, una instalación aeroportuaria como la representada en el Plano 10 e Ilustración 6.1, sería capaz de atender, aproximadamente, los siguientes valores para el tráfico de aeronaves:

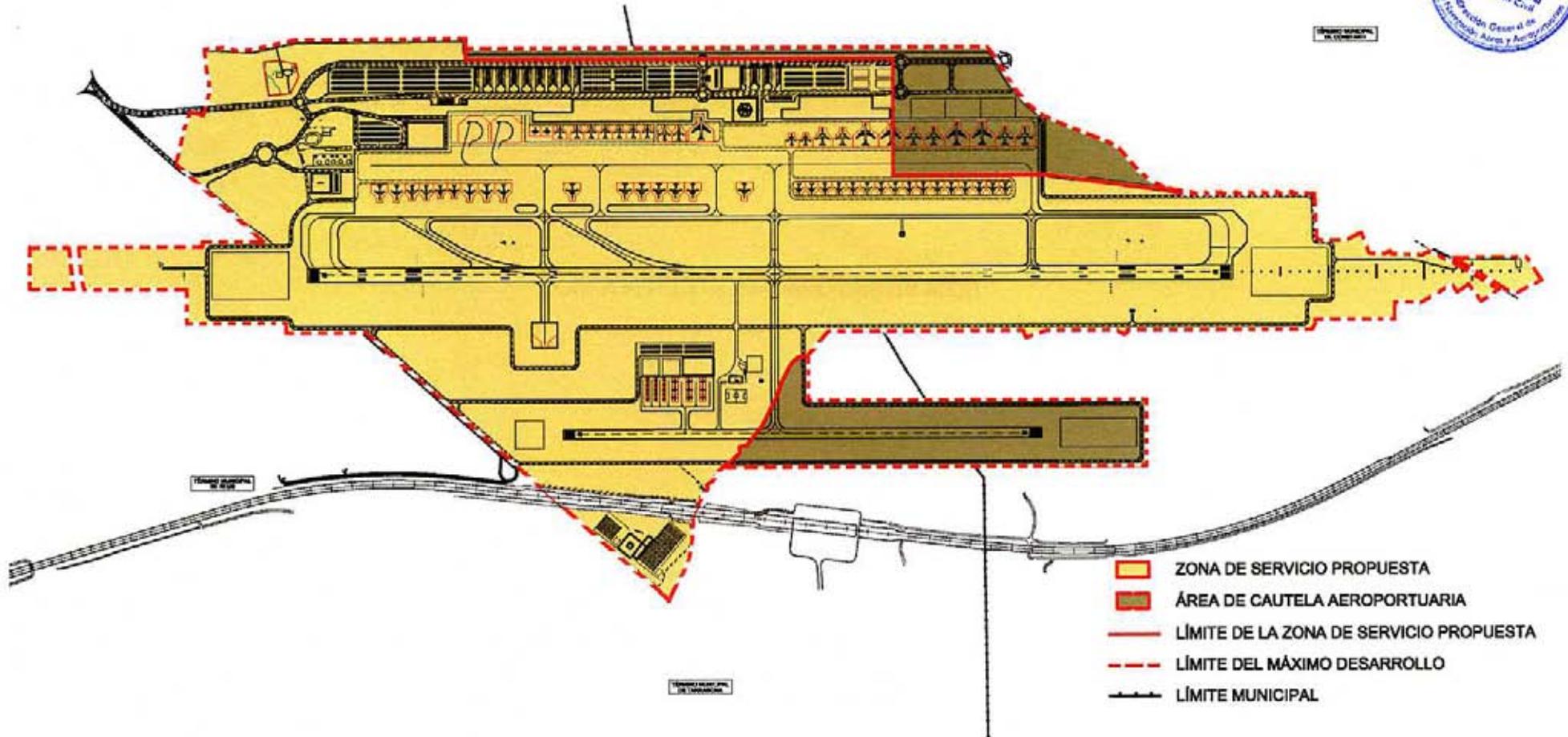
- Movimientos de aeronaves en hora punta 60 operaciones/ hora
- Movimientos de aeronaves en día tipo 460 operaciones/ día
- Movimientos de aeronaves comerciales anuales 100.000 operaciones/ año

lo que supondría, para el tráfico de pasajeros, valores alrededor de los siguientes movimientos:

- Movimientos de pasajeros en hora tipo 6.000 pax/ hora
- Movimientos de pasajeros en día tipo 48.000 pax/ día
- Movimientos de pasajeros-año 11.000.000 pax/ año

Valores que en definitiva suponen un techo para el tráfico aéreo de la instalación aeroportuaria.

Ilustración 6.1.- Máximo Desarrollo Posible





HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO



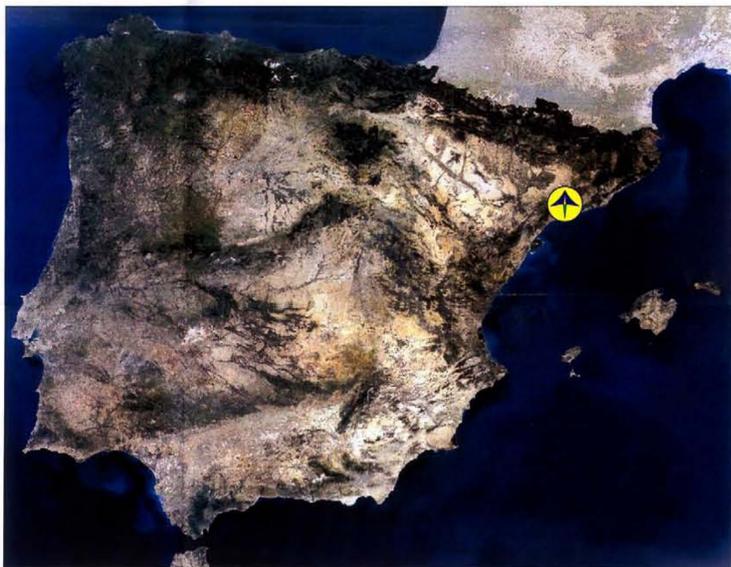


II. PLANOS

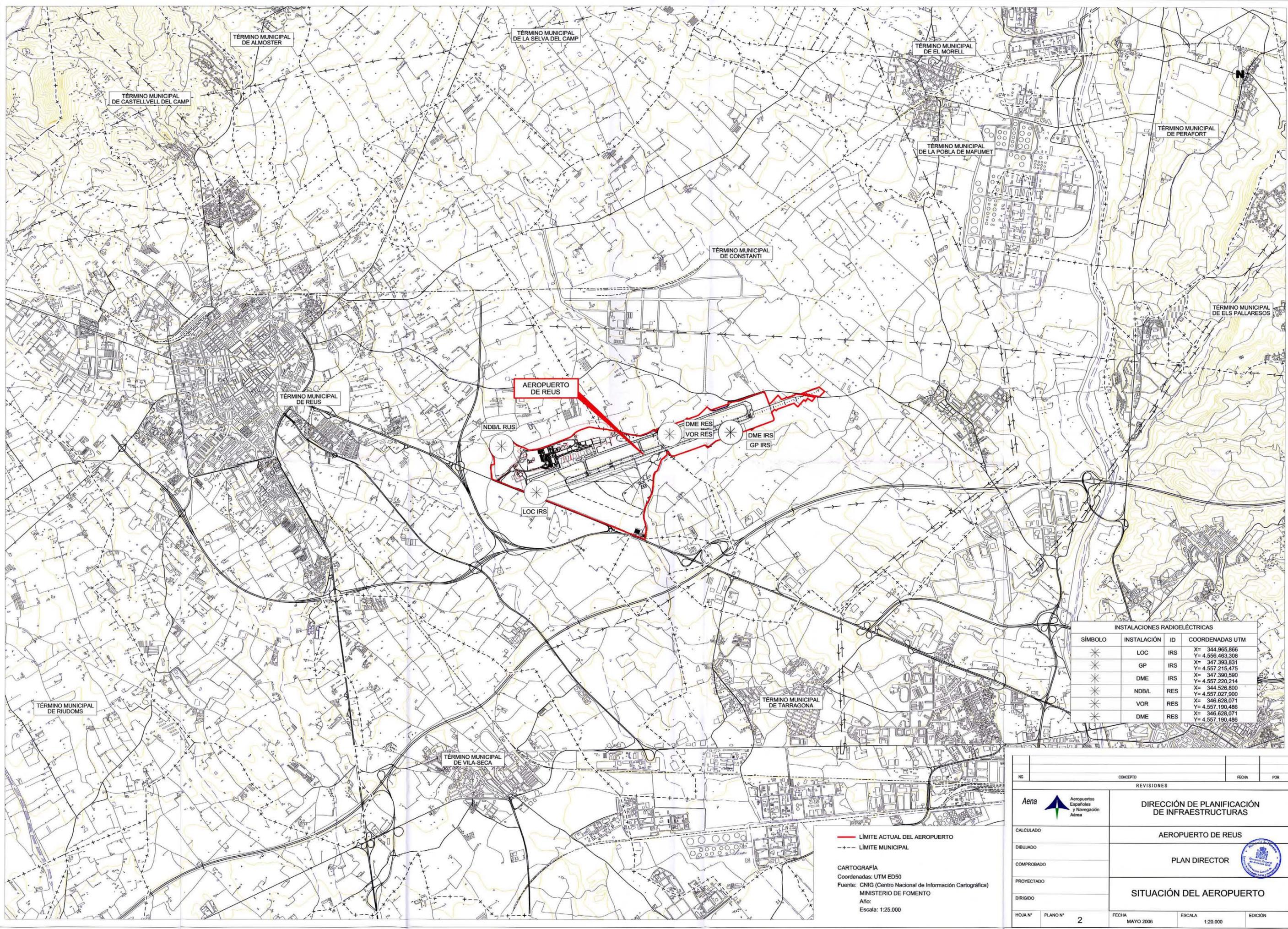


Contenido

1. LOCALIZACIÓN DEL AEROPUERTO
2. SITUACIÓN DEL AEROPUERTO
- 3.1. ZONA DE SERVICIO SEGÚN O.M. 16 DE JULIO DE 2001
- 3.2. ESTADO ACTUAL DEL AEROPUERTO
- 4.1. ZONA DE SERVICIO PROPUESTA. ESTRUCTURA
- 4.2. ZONA DE SERVICIO PROPUESTA. ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS
- 4.3. ZONA DE SERVICIO PROPUESTA. NECESIDADES DE TERRENO
- 4.4. ZONA DE SERVICIO PROPUESTA. COORDENADAS UTM
- 5.1. SERVIDUMBRES SEGÚN R. D. 1487/1977
- 5.2. HOJA 1: PROPUESTA DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS ACTUALES
HOJA 2: PROPUESTA DE SERVIDUMBRES OPERACIONALES ACTUALES
- 5.3. HOJA 1: PROPUESTA DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DESARROLLO PREVISIBLE
HOJA 2: PROPUESTA DE SERVIDUMBRES OPERACIONALES DESARROLLO PREVISIBLE
- 6.1. HUELLAS DE RUIDO. CONFIGURACIÓN ACTUAL: PERIODO DIURNO
- 6.2. HUELLAS DE RUIDO. CONFIGURACIÓN ACTUAL: PERIODO NOCTURNO
- 6.3. HUELLAS DE RUIDO. CONFIGURACIÓN PREVISIBLE: PERIODO DIURNO
- 6.4. HUELLAS DE RUIDO. CONFIGURACIÓN PREVISIBLE: PERIODO NOCTURNO
7. INFORMACIÓN URBANÍSTICA
8. INFRAESTRUCTURAS
9. HOJA 1: FASES DE ACTUACIÓN (ACTUACIONES INMEDIATAS)
HOJA 2: FASES DE ACTUACIÓN (PRIMER, SEGUNDO Y TERCER HORIZONTE)
10. MÁXIMO DESARROLLO



NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
		DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	
CALCULADO	AEROPUERTO DE REUS		
DIBUJADO	PLAN DIRECTOR		
COMPROBADO			
PROYECTADO	LOCALIZACIÓN DEL AEROPUERTO		
DIRIGIDO			
HOJA Nº	PLANO Nº	FECHA	EDICIÓN
	1	MAYO 2006	S/E



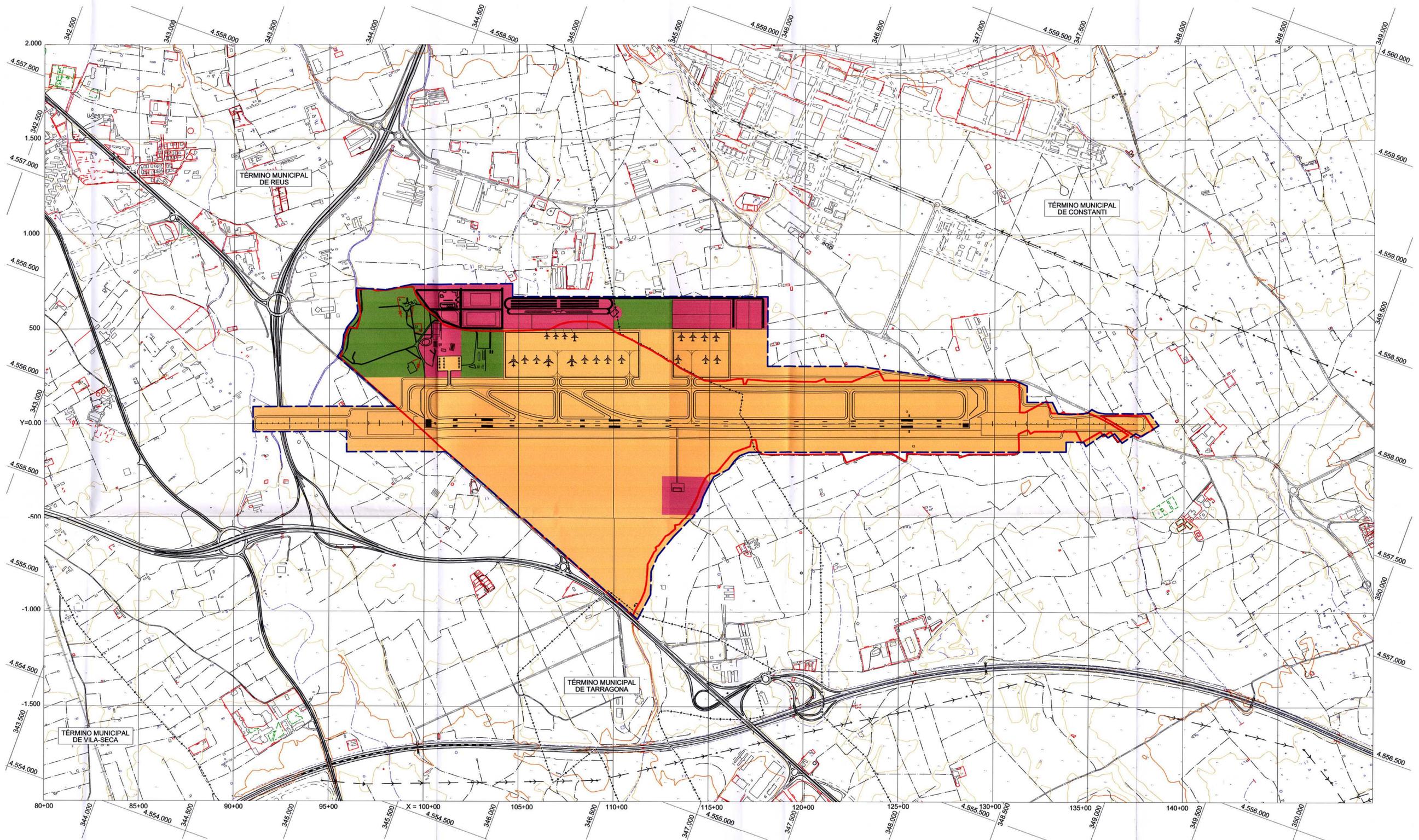
INSTALACIONES RADIOELÉCTRICAS

SÍMBOLO	INSTALACIÓN	ID	COORDENADAS UTM
*	LOC	IRS	X= 344.965,866 Y= 4.558.463,308
⊛	GP	IRS	X= 347.393,831 Y= 4.557.215,475
⊛*	DME	IRS	X= 347.390,590 Y= 4.557.220,214
⊛*	NDB/L	RES	X= 344.526,800 Y= 4.557.027,900
⊛*	VOR	RES	X= 346.628,071 Y= 4.557.190,486
⊛*	DME	RES	X= 346.628,071 Y= 4.557.190,486

— LIMITE ACTUAL DEL AEROPUERTO
 - - - LIMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año:
 Escala: 1:25.000

NG	CONCEPTO	FECHA	POR	
REVISIONES				
CALCULADO		 DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS		
DIBUJADO				AEROPUERTO DE REUS
COMPROBADO				PLAN DIRECTOR 
PROYECTADO		SITUACIÓN DEL AEROPUERTO		
DIRIGIDO				
HOJA Nº	PLANO Nº	FECHA	EDICIÓN	
	2	MAYO 2006		
		ESCALA		
		1:20.000		

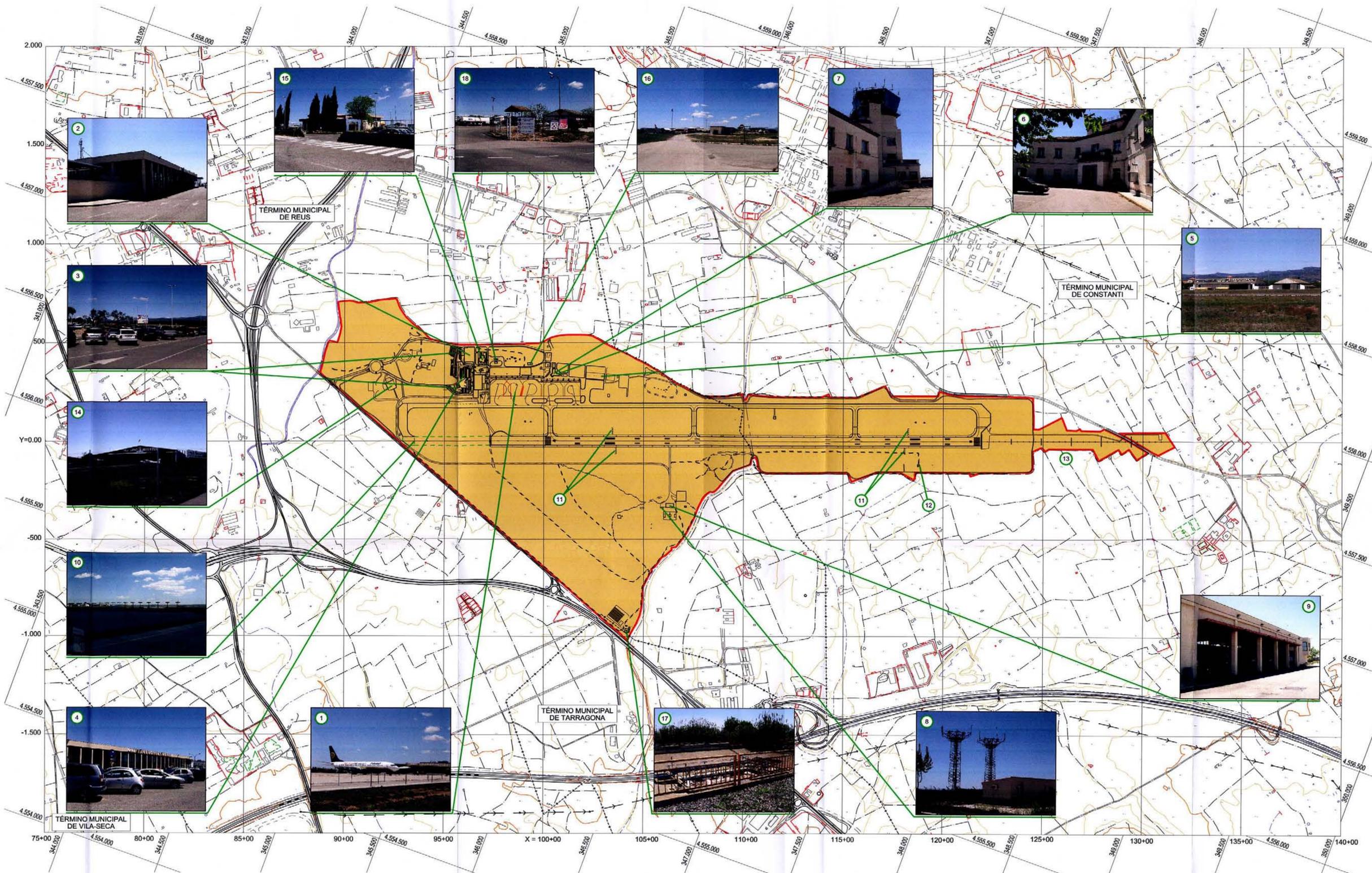


- LÍMITE DE LA ZONA DE SERVICIO VIGENTE
- LÍMITE ACTUAL DEL AEROPUERTO
- LÍMITE MUNICIPAL
- SUBSISTEMA DE MOVIMIENTO DE AERONAVES
- SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS
- ZONA DE RESERVA AEROPORTUARIA

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: AENA
 Año: Septiembre 2004
 Escala: 1:5.000



NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
Aena		DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	
CALCULADO		AEROPUERTO DE REUS	
DIBUJADO		PLAN DIRECTOR	
COMPROBADO		ZONA DE SERVICIO SEGÚN O.M. DE 16 DE JULIO DE 2001	
PROYECTADO			
DIRIGIDO			
HOJA N°	PLANO N°	FECHA	EDICIÓN
	3.1	MAYO 2006	1:10.000

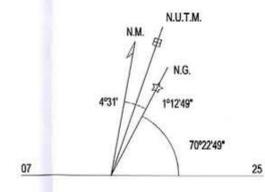


LEYENDA

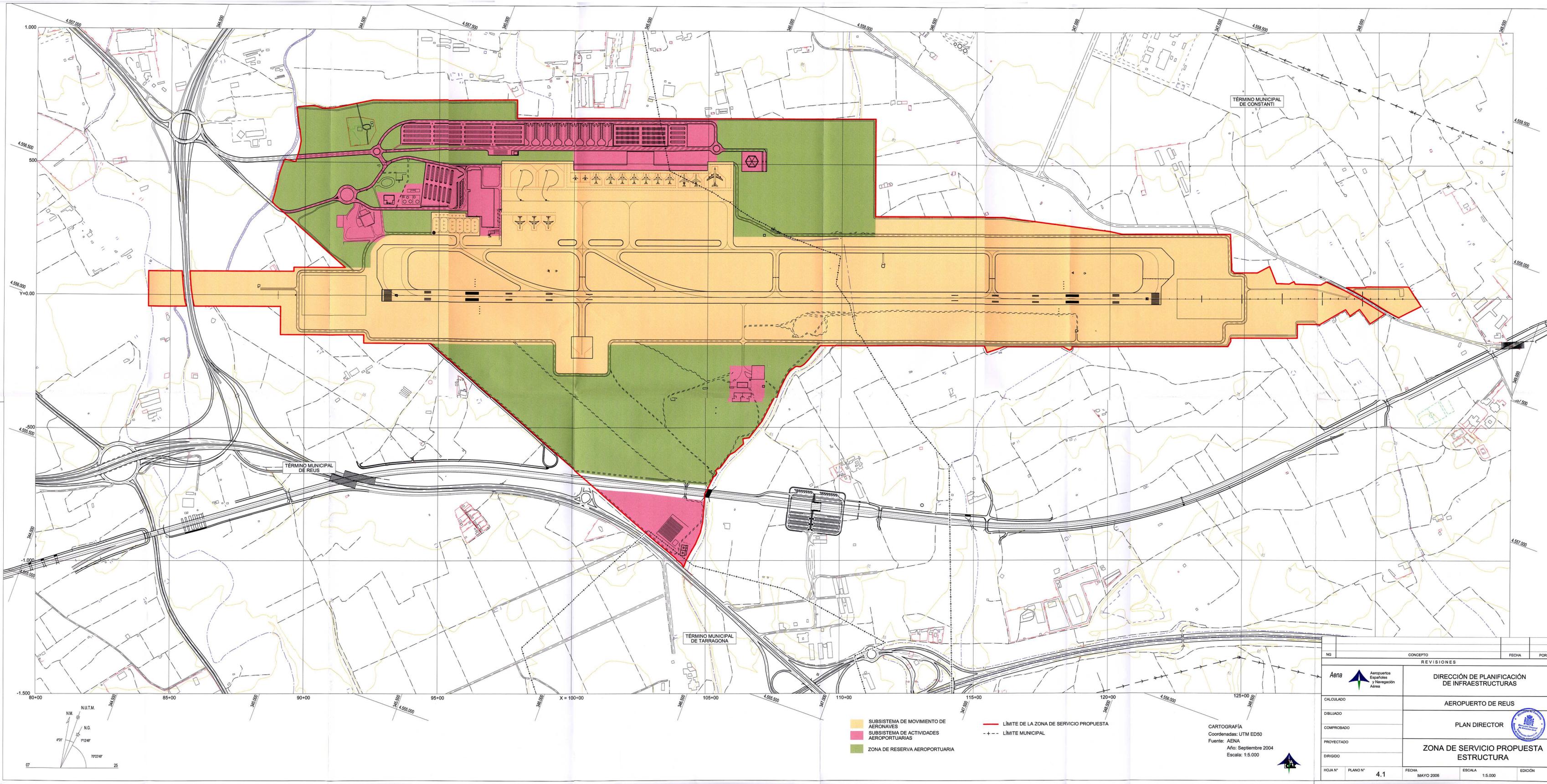
- | | | |
|---------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1 PLATAFORMA AVIACIÓN COMERCIAL | 7 TORRE DE CONTROL | 13 SISTEMA DE LUCES DE APROXIMACIÓN |
| 2 EDIFICIO TERMINAL | 8 CENTRO DE EMISORES | 14 ZONA DE AVIACIÓN GENERAL |
| 3 APARCAMIENTO PASAJEROS | 9 S.E.I. | 15 CENTRAL ELÉCTRICA |
| 4 APARCAMIENTOS RENT A CAR | 10 ILS/ILZ | 16 CENTRAL ELÉCTRICA ANTIGUA |
| 5 HANGARES | 11 PAPI | 17 DEPURADORA |
| 6 OFICINAS AENA | 12 GPS/ILS | 18 PARCELA DE COMBUSTIBLES |

— LÍMITE ACTUAL DE AEROPUERTO
 - + - - LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: AENA
 Año: Septiembre 2004
 Escala: 1:5.000



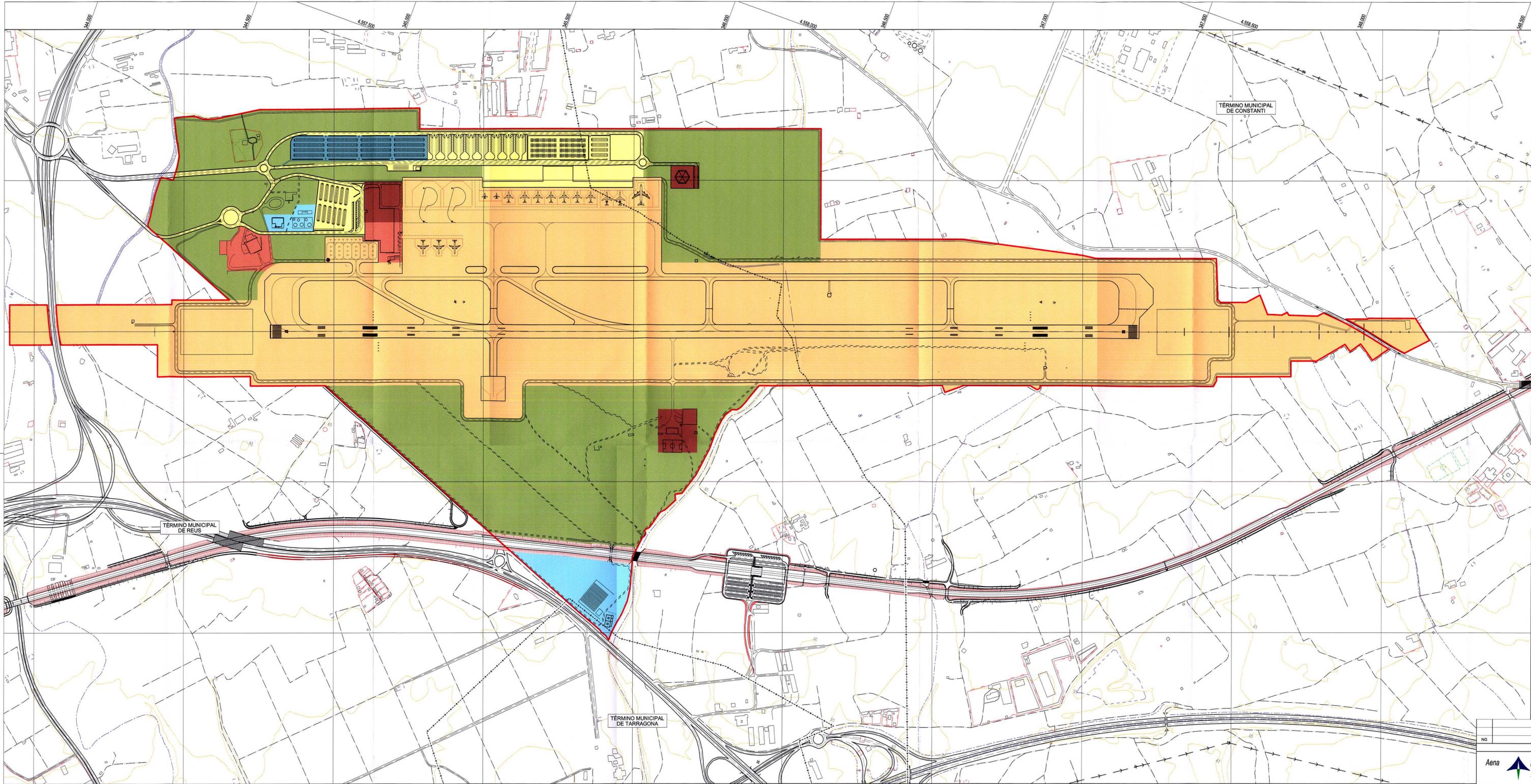
REVISIONES		FECHA	POR
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS			
AEROPUERTO DE REUS			
PLAN DIRECTOR			
ESTADO ACTUAL DEL AEROPUERTO			
HOJA N°	PLANO N°	FECHA	EDICIÓN
	3.2	MAYO 2006	
ESCALA			
1:10.000			



- SUBSISTEMA DE MOVIMIENTO DE AERONAVES
- SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS
- ZONA DE RESERVA AEROPORTUARIA
- LIMITE DE LA ZONA DE SERVICIO PROPUESTA
- LIMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: AENA
 Año: Septiembre 2004
 Escala: 1:5.000

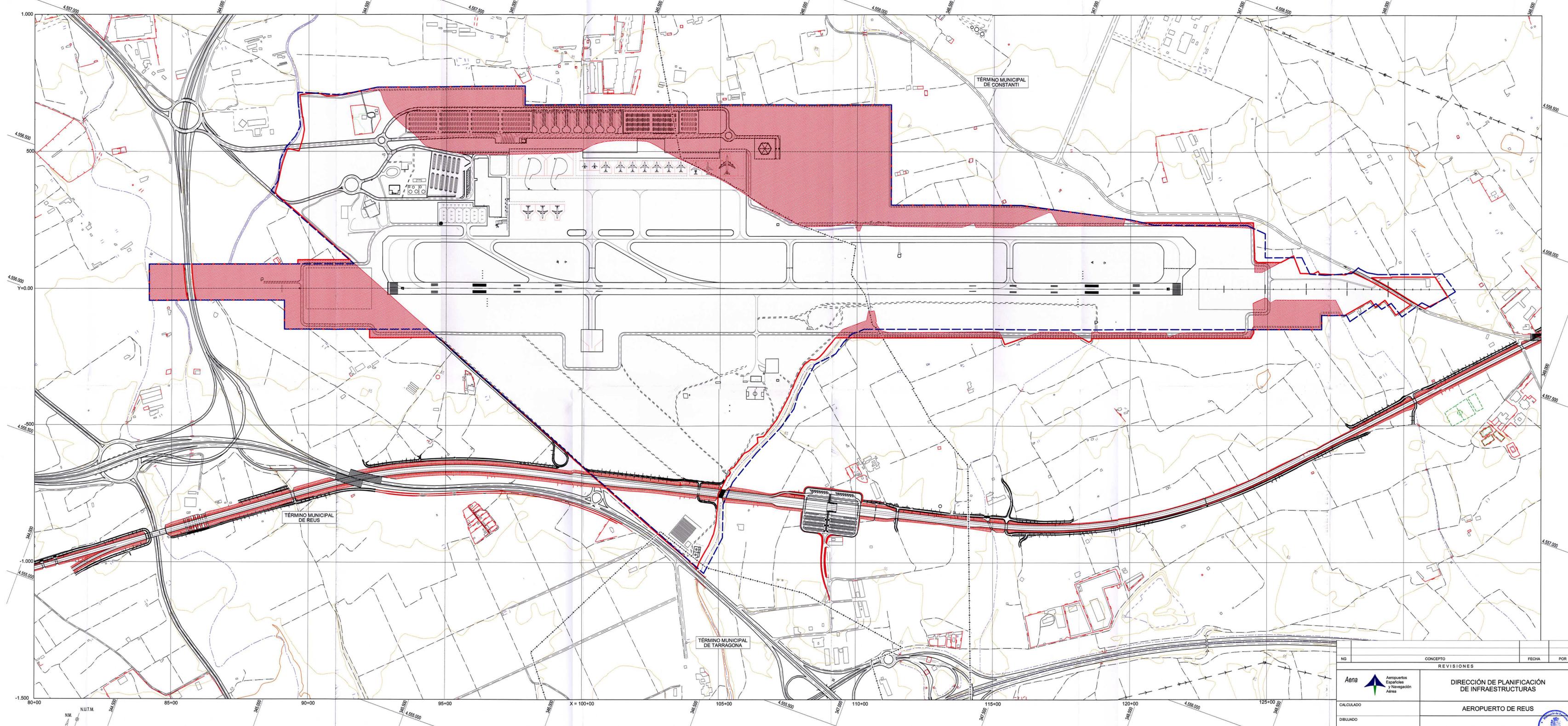
REVISIONES		CONCEPTO	FECHA	POR
Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea		DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS		
CALCULADO DIBUJADO COMPROBADO PROYECTADO DIRIGIDO		AEROPUERTO DE REUS PLAN DIRECTOR		
HOJA Nº 4.1		ZONA DE SERVICIO PROPUESTA ESTRUCTURA		
FECHA	MAYO 2006	ESCALA	1:5.000	EDICIÓN



- SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS
- SUBSISTEMA DE MOVIMIENTO DE AERONAVES
 - ZONA DE PASAJEROS
 - ZONA DE SERVICIOS
 - ZONA DE AVIACIÓN GENERAL
 - ZONA DE ABASTECIMIENTO
 - ZONA DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
 - ZONA DE RESERVA AEROPORTUARIA
- LÍMITE DE LA ZONA DE SERVICIO PROPUESTA
 - - - LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: AENA
 Año: Septiembre 2004
 Escala: 1:5.000

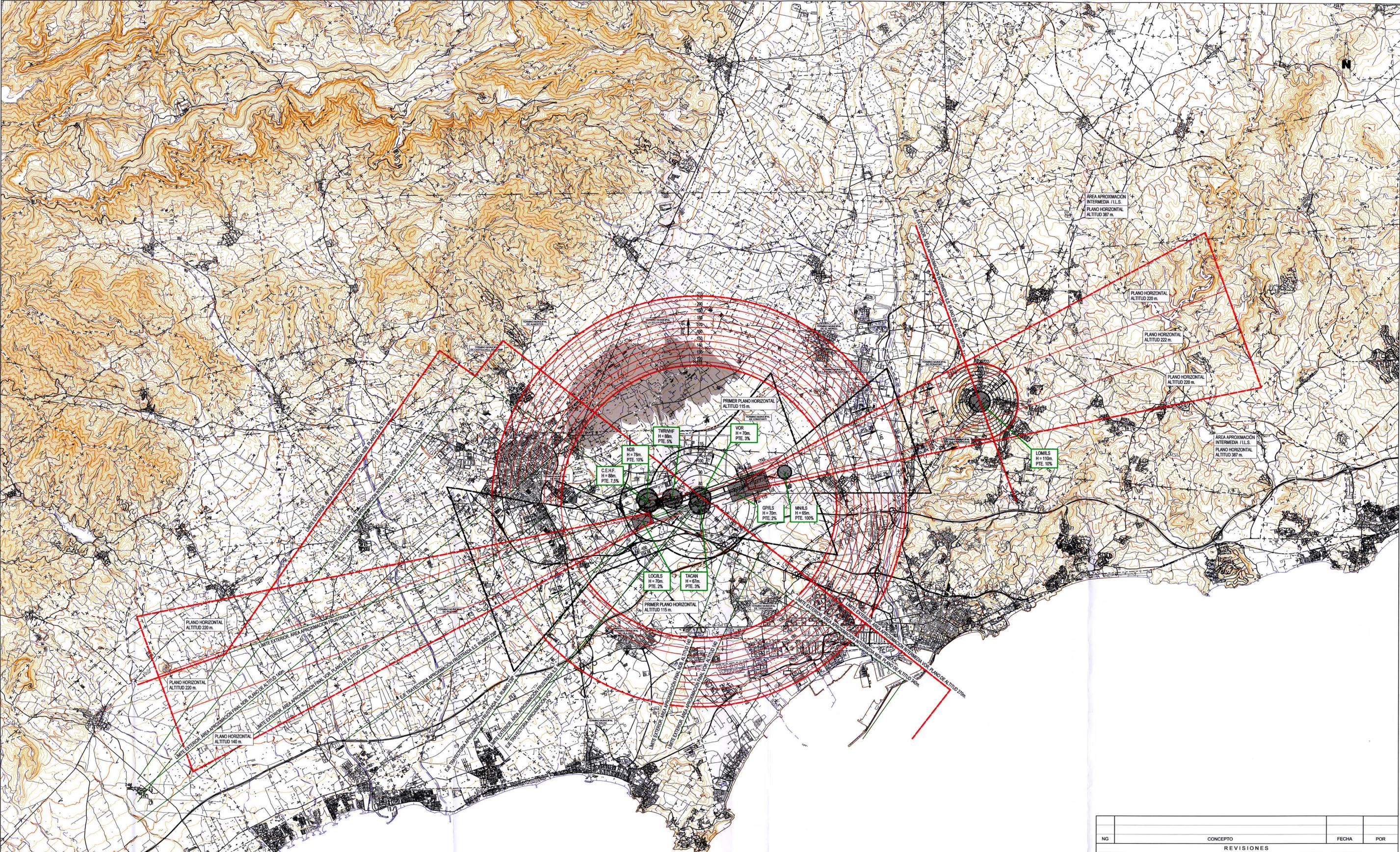
NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea			
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS			
AEROPUERTO DE REUS			
PLAN DIRECTOR			
ZONA DE SERVICIO PROPUESTA ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS			
HOJA N°	PLANO N°	FECHA	EDICIÓN
	4.2	MAYO 2006	1:5.000



- NECESIDADES DE TERRENO
- ZONA DE SERVICIO VIGENTE
- LÍMITE DE LA ZONA DE SERVICIO PROPUESTA
- LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: AENA
 Año: Septiembre 2004
 Escala: 1:5.000

NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
Aerpuertos Españoles y Navegación Aérea			
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS			
CALCULADO		AEROPUERTO DE REUS	
DIBUJADO		PLAN DIRECTOR	
COMPROBADO			
PROYECTADO		ZONA DE SERVICIO PROPUESTA	
DIRIGIDO		NECESIDADES DE TERRENO	
HOJA N°	PLANO N°	FECHA	EDICIÓN
	4.3	MAYO 2006	1:5.000



- ENVOLVENTE DE LAS SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE AERONAVES.
- SUPERFICIES DE LIMITACIÓN DE ALTURAS DE LAS SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE AERONAVES.

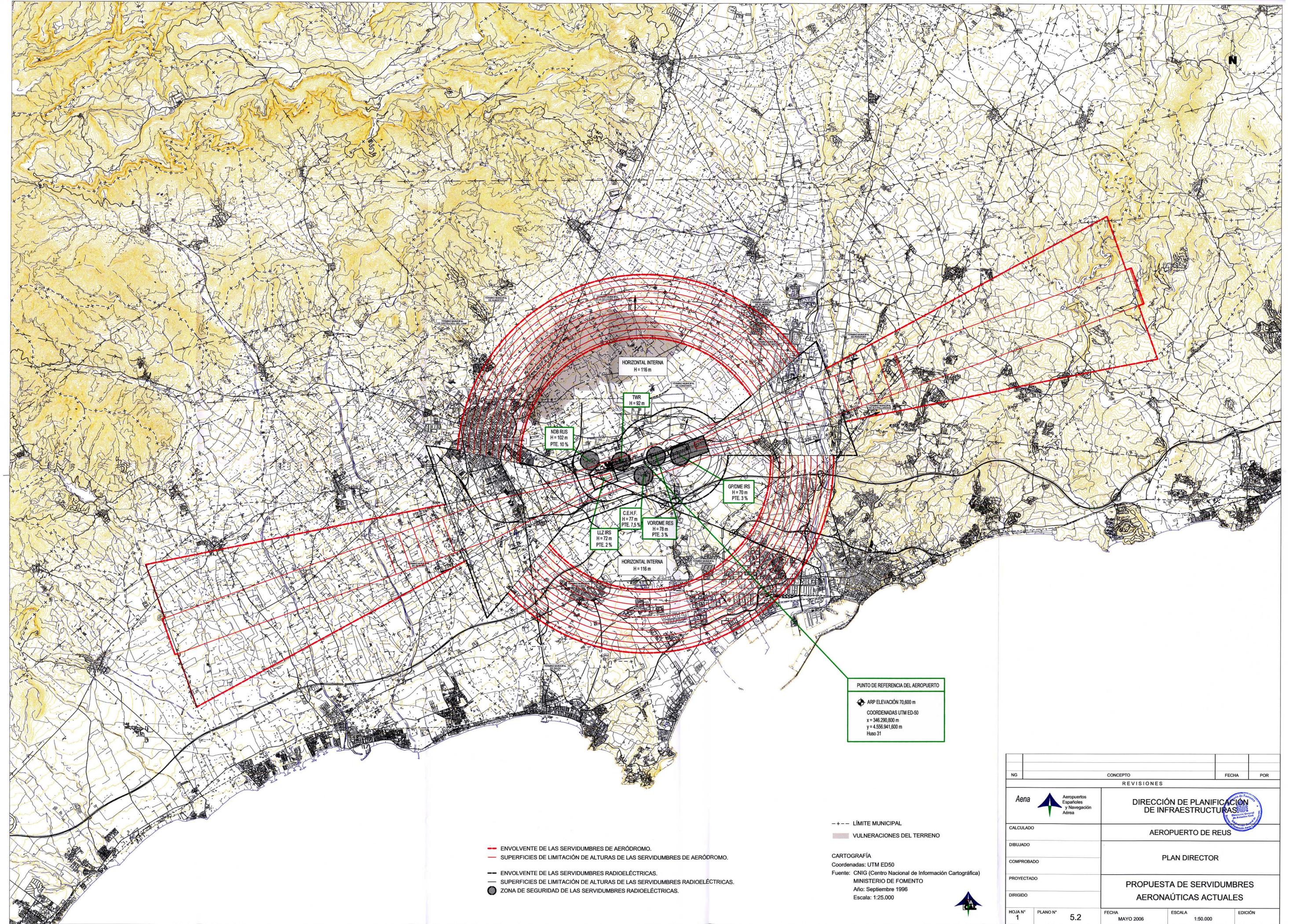
- ENVOLVENTE DE LAS SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO.
- SUPERFICIES DE LIMITACIÓN DE ALTURAS DE LAS SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO.

- ENVOLVENTE DE LAS SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS.
- SUPERFICIES DE LIMITACIÓN DE ALTURAS DE LAS SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS.
- ZONA DE SEGURIDAD DE LAS SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS.

--- LIMITE MUNICIPAL
 ■ VULNERACIONES DEL TERRENO

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año: Septiembre 1996
 Escala: 1:25.000

NG		CONCEPTO		FECHA	POR
REVISIONES					
Aena		DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS			
CALCULADO		AEROPUERTO DE REUS			
DIBUJADO		PLAN DIRECTOR			
COMPROBADO		SERVIDUMBRES SEGÚN R.D. 1487/1977			
PROYECTADO					
DIRIGIDO					
HOJA N°	PLANO N°	5.1	FECHA	MAYO 2006	EDICIÓN
		ESCALA	1:50.000		

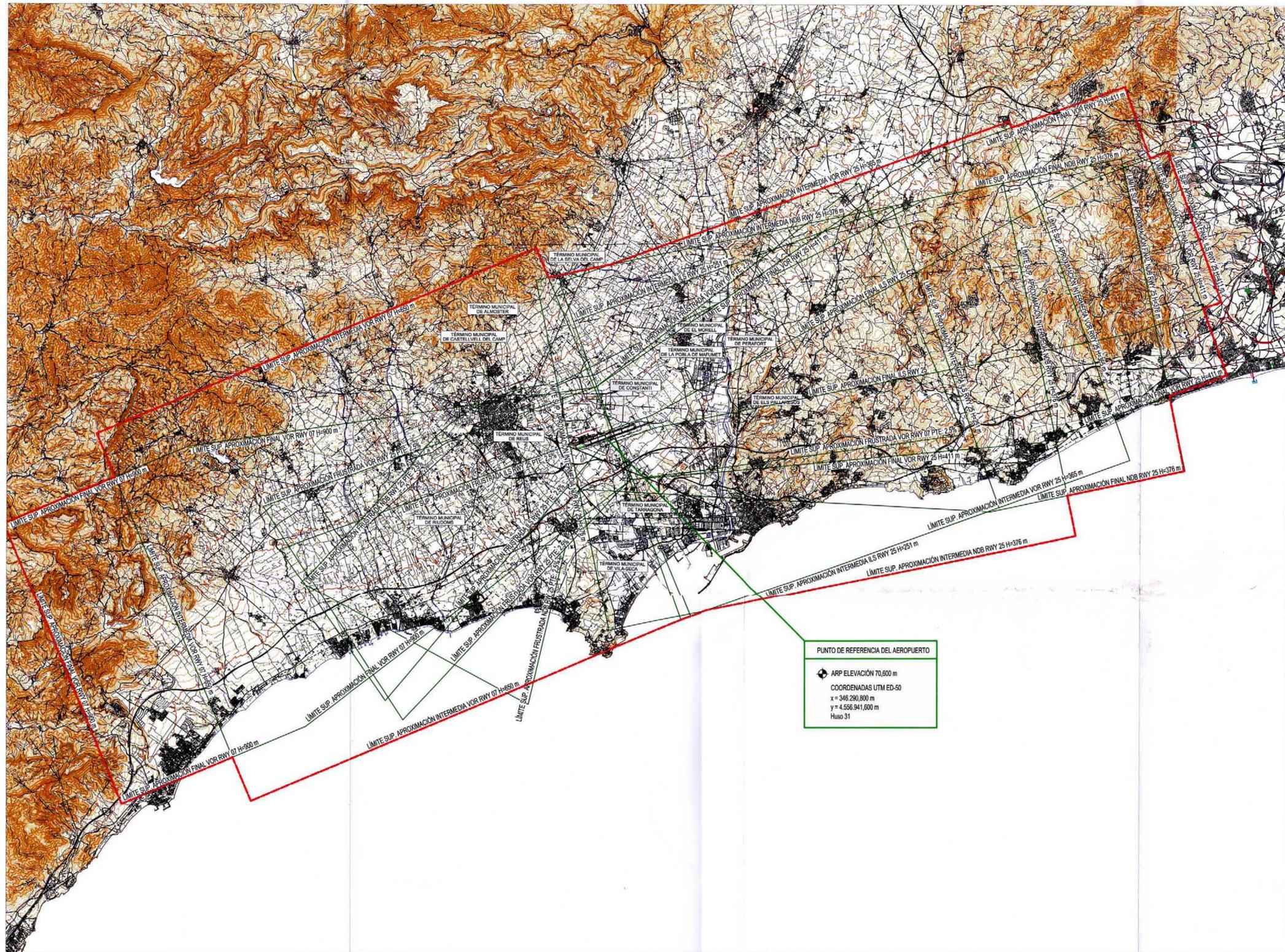


- +—+— LÍMITE MUNICIPAL
- VULNERACIONES DEL TERRENO
- +—+— ENVOLVENTE DE LAS SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO.
- SUPERFICIES DE LIMITACIÓN DE ALTURAS DE LAS SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO.
- +—+— ENVOLVENTE DE LAS SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS.
- SUPERFICIES DE LIMITACIÓN DE ALTURAS DE LAS SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS.
- ZONA DE SEGURIDAD DE LAS SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS.

PUNTO DE REFERENCIA DEL AEROPUERTO
 ● ARP ELEVACIÓN 70,600 m
 COORDENADAS UTM ED-50
 x = 346.290.800 m
 y = 4.556.941.600 m
 Huso 31

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año: Septiembre 1996
 Escala: 1:25.000

NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
CALCULADO		AEROPUERTO DE REUS	
DIBUJADO		PLAN DIRECTOR	
COMPROBADO		PROPUESTA DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS ACTUALES	
PROYECTADO			
DIRIGIDO			
HOJA N° 1	PLANO N° 5.2	FECHA MAYO 2006	ESCALA 1:50.000
		EDICIÓN	



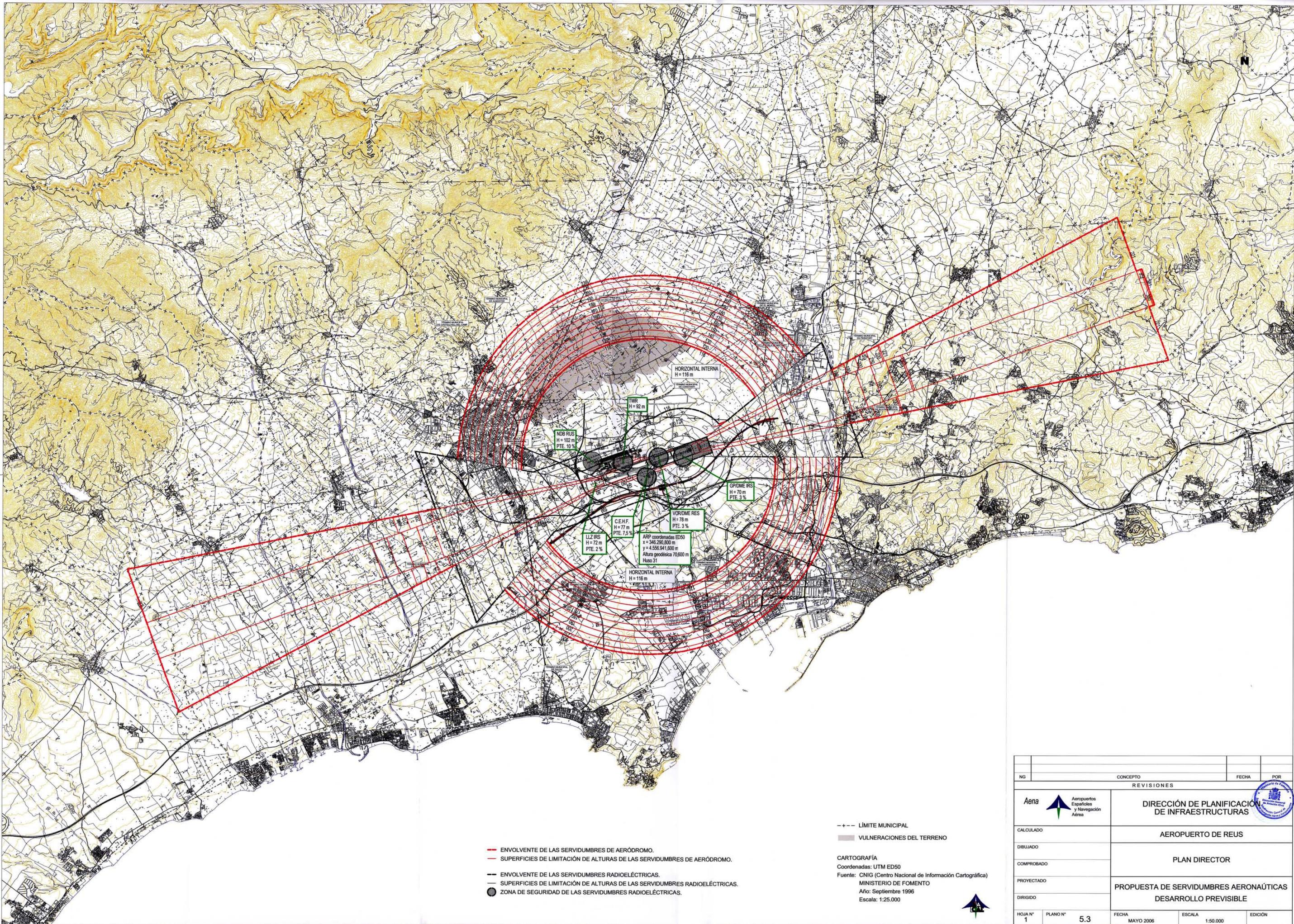
— ENVOLVENTE DE LAS SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE AERONAVES.
 — SUPERFICIES DE LIMITACIÓN DE ALTURAS DE LAS SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE AERONAVES.

--- LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año: Septiembre 1996
 Escala: 1:25.000



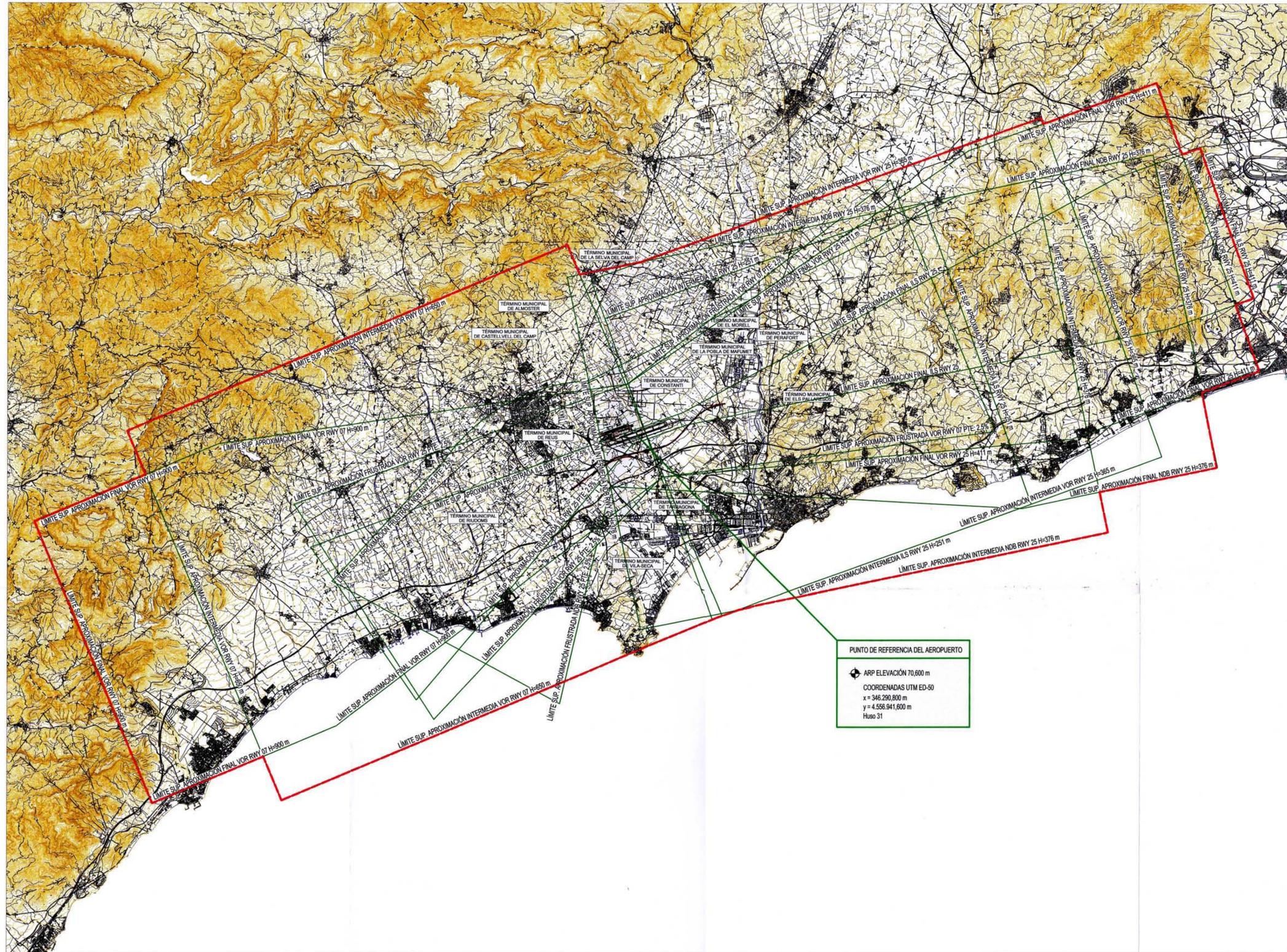
NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
		DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	
CALCULADO		AEROPUERTO DE REUS	
DIBUJADO		PLAN DIRECTOR	
COMPROBADO			
PROYECTADO		PROPUESTA DE SERVIDUMBRES OPERACIONALES ACTUALES	
DIRIGIDO			
HOJA N° 2	PLANO N° 5.2	FECHA MAYO 2006	ESCALA 1:100.000
		EDICIÓN	



- +—+— LÍMITE MUNICIPAL
- VULNERACIONES DEL TERRENO
- +—+— ENVOLVENTE DE LAS SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO.
- SUPERFICIES DE LIMITACIÓN DE ALTURAS DE LAS SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO.
- +—+— ENVOLVENTE DE LAS SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS.
- SUPERFICIES DE LIMITACIÓN DE ALTURAS DE LAS SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS.
- ZONA DE SEGURIDAD DE LAS SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS.

--- LÍMITE MUNICIPAL
 ■ VULNERACIONES DEL TERRENO
 CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año: Septiembre 1996
 Escala: 1:25.000

NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
			
CALCULADO		DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	
DIBUJADO		AEROPUERTO DE REUS	
COMPROBADO		PLAN DIRECTOR	
PROYECTADO		PROPUESTA DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DESARROLLO PREVISIBLE	
HOJA N° 1	PLANO N° 5.3	FECHA MAYO 2006	ESCALA 1:50.000
		EDICIÓN	



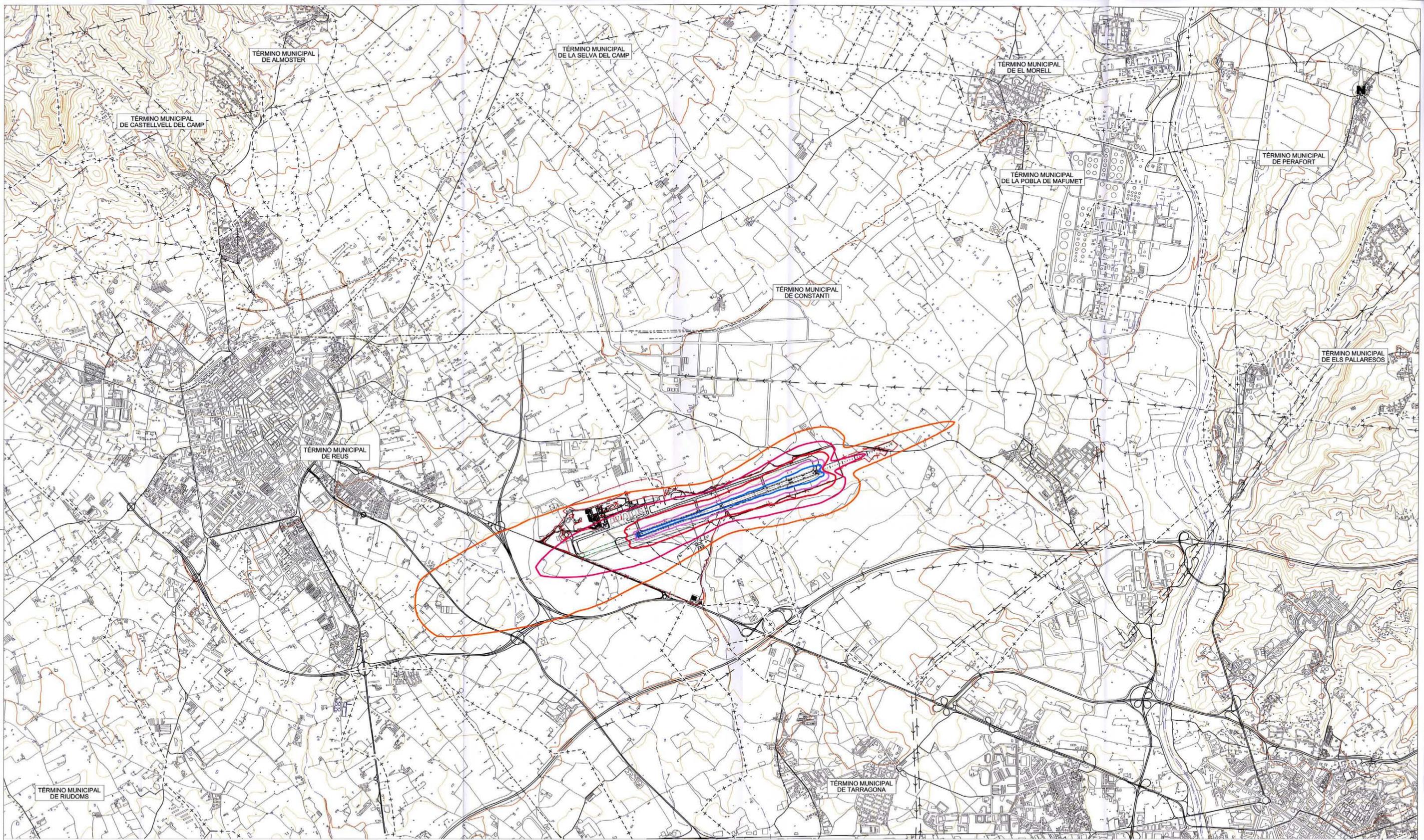
— ENVOLVENTE DE LAS SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE AERONAVES.
— SUPERFICIES DE LIMITACIÓN DE ALTURAS DE LAS SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE AERONAVES.

--- LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año: Septiembre 1996
 Escala: 1:25.000



NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
			
CALCULADO		AEROPUERTO DE REUS	
DIBUJADO		PLAN DIRECTOR	
COMPROBADO		PROPUESTA DE SERVIDUMBRES OPERACIONALES DESARROLLO PREVISIBLE	
PROYECTADO			
DIRIGIDO			
HOJA N° 2	PLANO N° 5.3	FECHA MAYO 2006	ESCALA 1:100.000
		EDICIÓN	



TÉRMINO MUNICIPAL DE RIUDOMS

TÉRMINO MUNICIPAL DE REUS

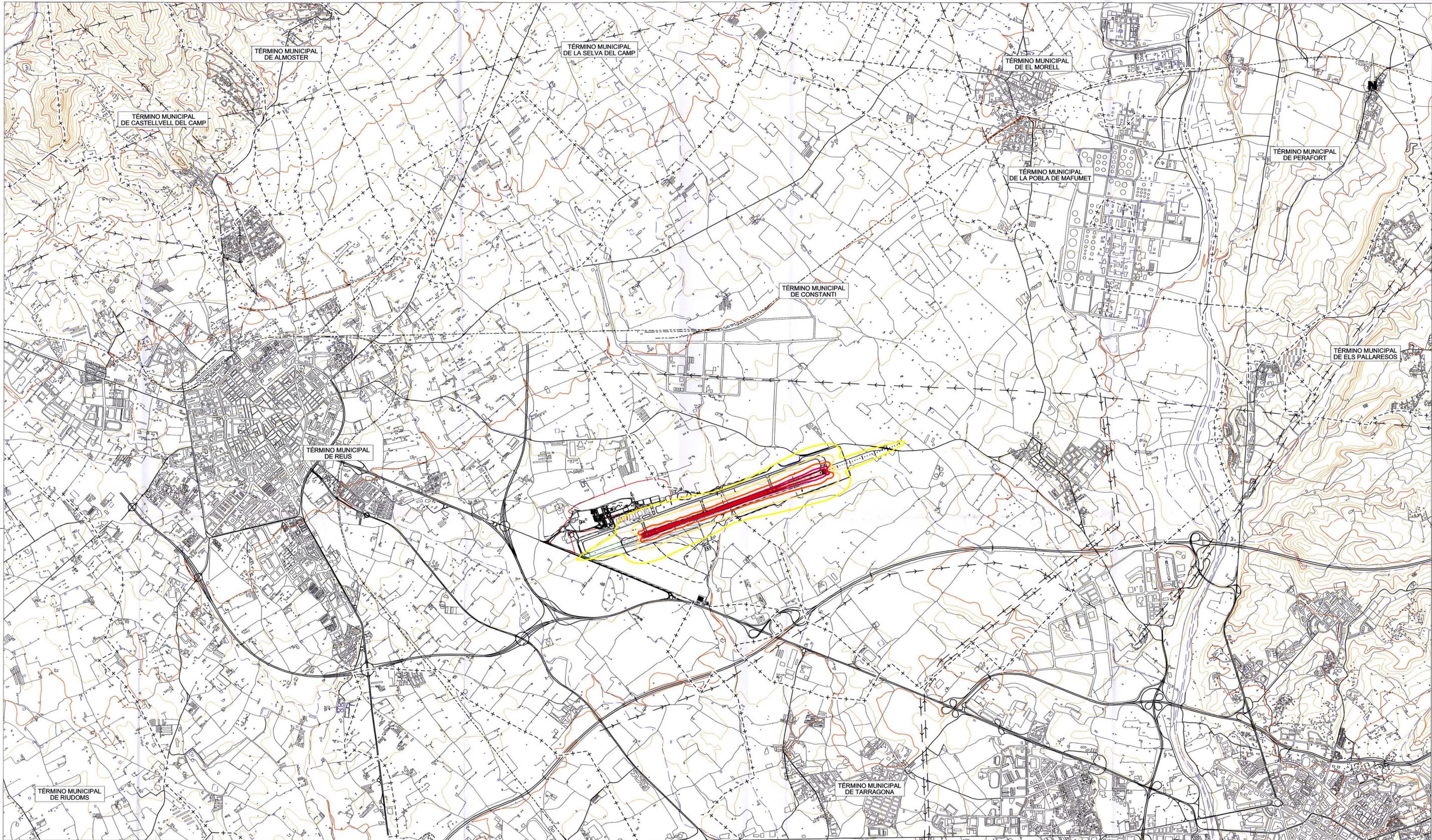
TÉRMINO MUNICIPAL DE TARRAGONA

- INDICE Leq (A)
- 60 dB
 - 65 dB
 - 70 dB
 - 75 dB
 - 80 dB

--- LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año:
 Escala: 1:25.000

REVISIONES		FECHA	FOR
		DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	
CALCULADO DIBUJADO COMPROBADO PROYECTADO DIRIGIDO		AEROPUERTO DE REUS PLAN DIRECTOR 	
HUELLAS DE RUIDO CONFIGURACIÓN ACTUAL PERIODO DIURNO		HOJA Nº 6.1	FECHA MAYO 2008 ESCALA 1:20.000 EDICIÓN



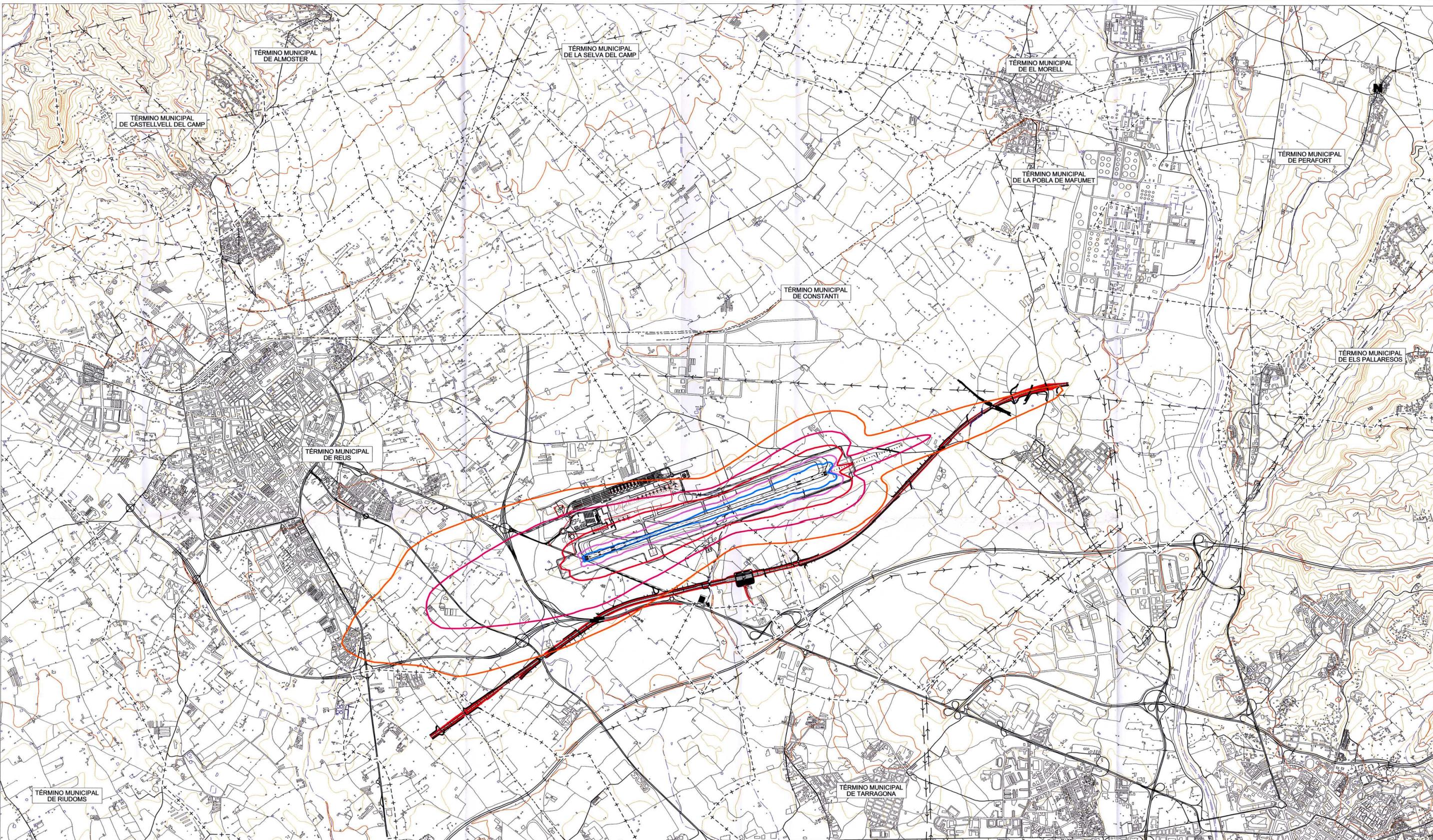
INDICE Leq (A)

- 50 dB
- 55 dB
- 60 dB
- 65 dB
- 70 dB

--- LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año:
 Escala: 1:25.000

ING	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
		DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	
CALCULADO		AEROPUERTO DE REUS	
DIBUJADO		PLAN DIRECTOR 	
COMPROBADO		HUELLAS DE RUIDO CONFIGURACIÓN ACTUAL PERIODO NOCTURNO	
PROYECTADO			
DIRIGIDO			
HOJA N°	PLANO N°	FECHA	EDICIÓN
	6.2	MAYO 2006	
		ESCALA	
		1:20.000	



TÉRMINO MUNICIPAL DE RIUDOMS

TÉRMINO MUNICIPAL DE REUS

TÉRMINO MUNICIPAL DE CONSTANTÍ

TÉRMINO MUNICIPAL DE TARRAGONA

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALMÓSTER

TÉRMINO MUNICIPAL DE LA SELVA DEL CAMP

TÉRMINO MUNICIPAL DE EL MORELL

TÉRMINO MUNICIPAL DE LA POBLA DE MAFUMET

TÉRMINO MUNICIPAL DE PERAFORT

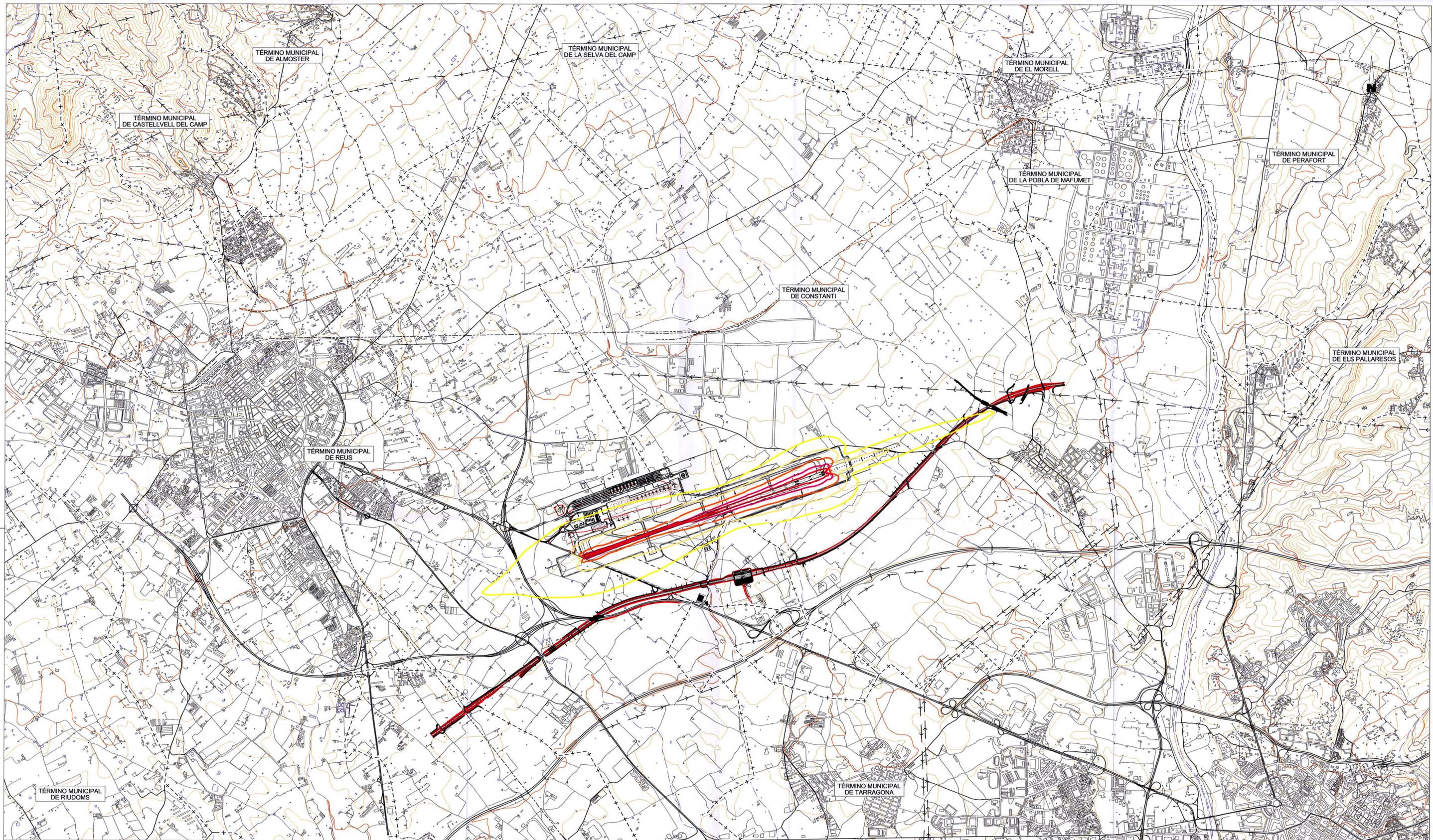
TÉRMINO MUNICIPAL DE ELS PALLARESOS

- INDICE Leq (A)
- 60 dB
 - 65 dB
 - 70 dB
 - 75 dB
 - 80 dB

- - - LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año:
 Escala: 1:25.000

NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
		DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	
CALCULADO		AEROPUERTO DE REUS	
DIBUJADO		PLAN DIRECTOR 	
COMPROBADO		HUELLAS DE RUIDO CONFIGURACIÓN PREVISIBLE PERIODO DIURNO	
PROYECTADO			
DIRIGIDO			
HOJA Nº	PLANO Nº	FECHA	EDICIÓN
	6.3	MAYO 2006	1:20.000



TÉRMINO MUNICIPAL DE RIUDOMS

TÉRMINO MUNICIPAL DE REUS

TÉRMINO MUNICIPAL DE TARRAGONA

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALMÓSTER

TÉRMINO MUNICIPAL DE LA SELVA DEL CAMP

TÉRMINO MUNICIPAL DE EL MORELL

TÉRMINO MUNICIPAL DE LA POBLA DE MAFUMET

TÉRMINO MUNICIPAL DE PERAFORT

TÉRMINO MUNICIPAL DE ELS PALLARESOS

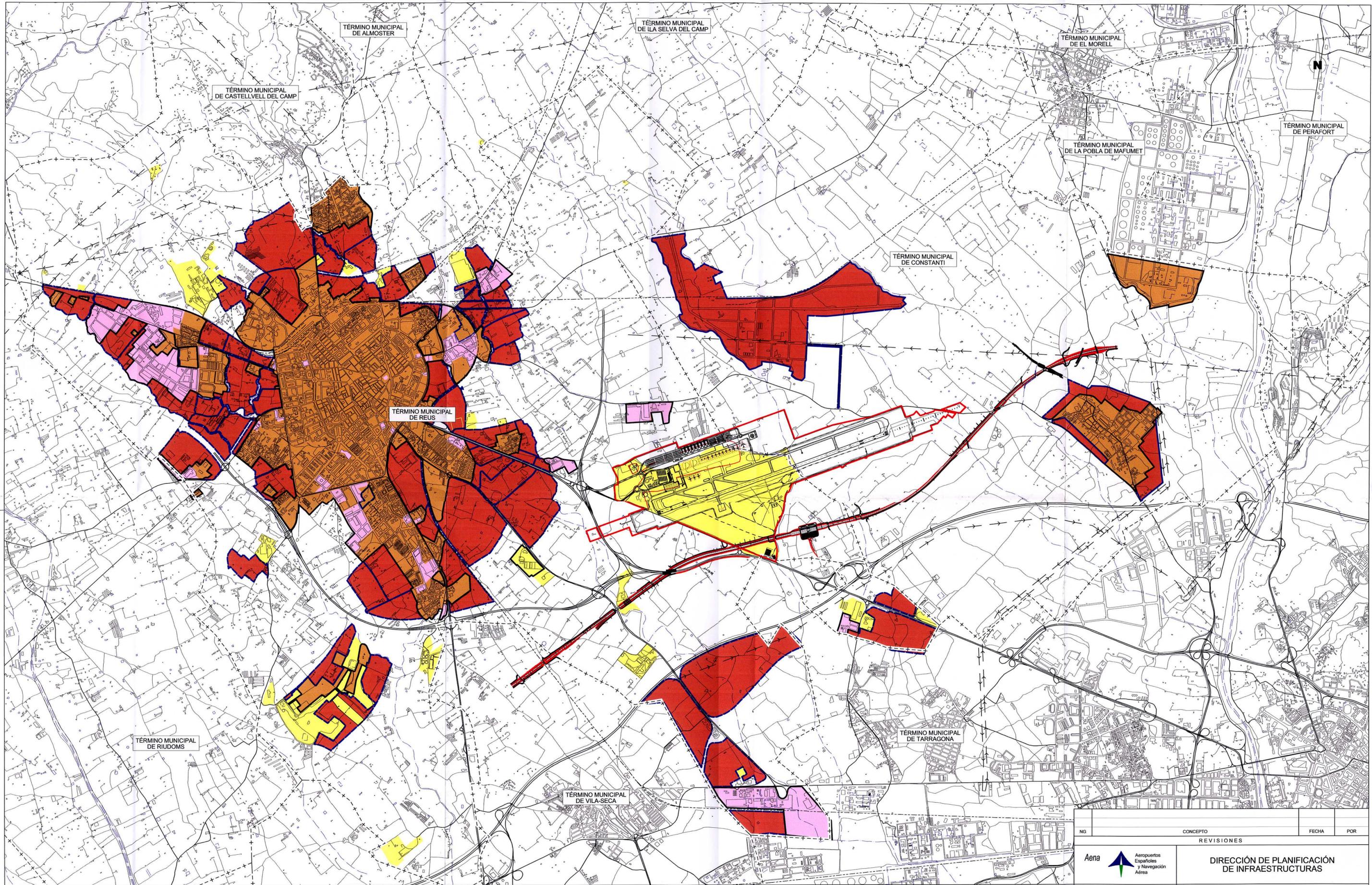
TÉRMINO MUNICIPAL DE CONSTANTÍ

- INDICE Leq (A)
- 50 dB
 - 55 dB
 - 60 dB
 - 65 dB
 - 70 dB

--- LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año:
 Escala: 1:25.000

NG	CONCEPTO	FECHA	REVISIONES	POR
			 DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	
	CALCULADO		AEROPUERTO DE REUS	
	DIBUJADO		PLAN DIRECTOR 	
	COMPROBADO		HUELLAS DE RUIDO CONFIGURACIÓN PREVISIBLE PERIODO NOCTURNO	
	PROYECTADO			
	DIRIGIDO			
HOJA N°	PLANO N°	FECHA	ESCALA	EDICIÓN
	6.4	MAYO 2006	1:20.000	



ZONIFICACION DEL SUELO URBANO

- SUELO URBANO RESIDENCIAL
- SUELO URBANO PARA ACTIVIDADES ECONÓMICAS

ZONIFICACION DEL SUELO URBANIZABLE

- SUELO URBANIZABLE

SISTEMAS

- SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS

INFORMACIÓN URBANÍSTICA (Fuentes):

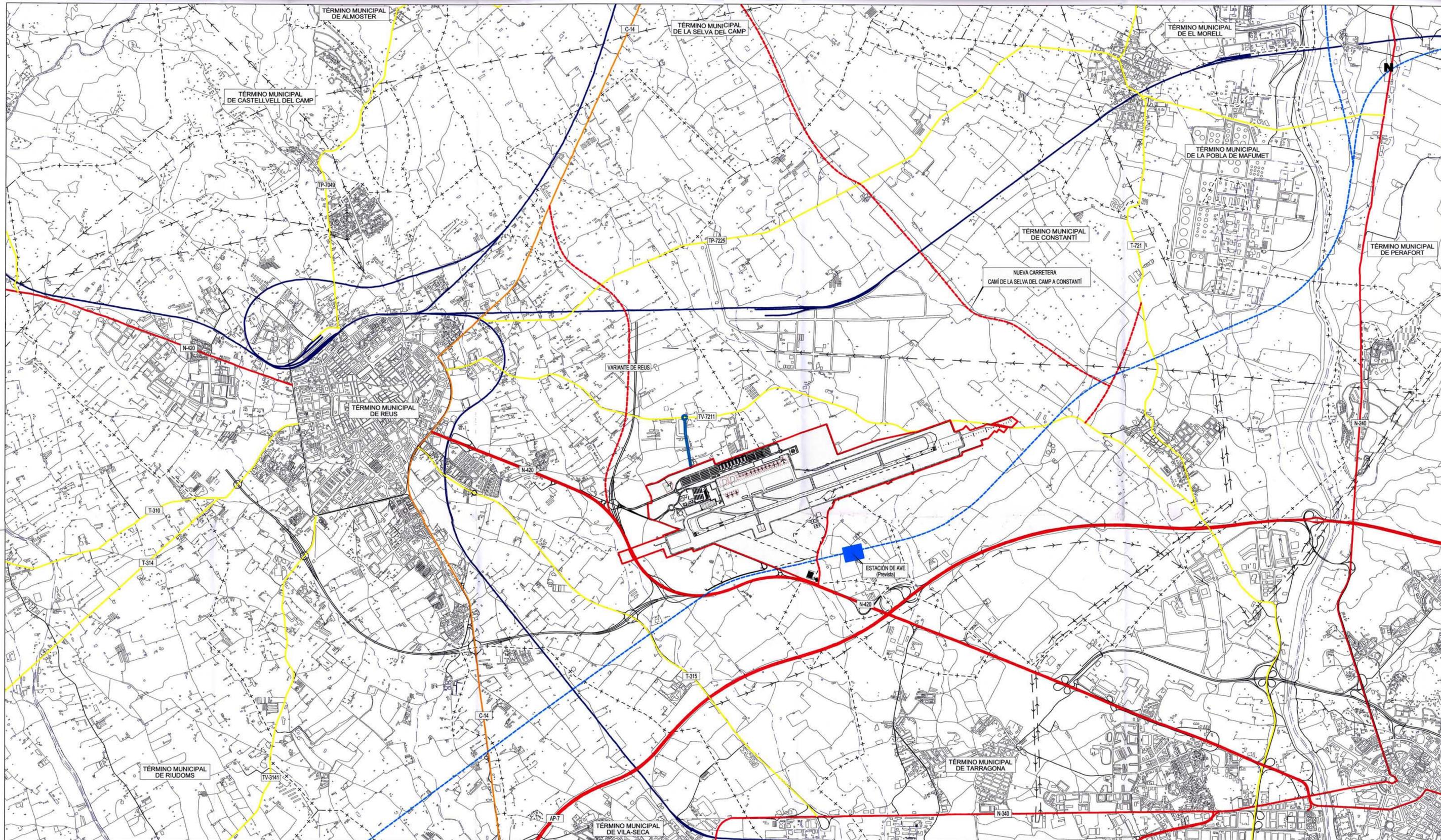
- P.G.O.U. DE REUS (Año 1997)
- NORMAS SUBSIDIARIAS DE CONSTANTÍ (Año 1987)

LÍMITE DE LA ZONA DE SERVICIO PROPUESTA

LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año:
 Escala: 1:25.000

NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
		DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	
CALCULADO		AEROPUERTO DE REUS	
DIBUJADO		PLAN DIRECTOR	
COMPROBADO			
PROYECTADO			
DIRIGIDO			
INFORMACIÓN URBANÍSTICA			
HOJA N°	PLANO N°	FECHA	EDICIÓN
	7	MAYO 2006	
		ESCALA	
		1:20.000	



INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

- RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN EXTERIOR (AUTOPISTAS, AUTOVÍAS Y CARRETERAS GENERALES)
- CARRETERA AUTONÓMICA DE 1º ORDEN
- CARRETERA AUTONÓMICA DE 3º ORDEN
- RED DE RENFE

INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS

- - - RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN EXTERIOR (AUTOPISTAS, AUTOVÍAS Y CARRETERAS GENERALES)
- AVE Previsto (Trazado indicativo)
- - - ACCESO COMPLEMENTARIO AL AEROPUERTO

INFORMACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS (Fuentes)

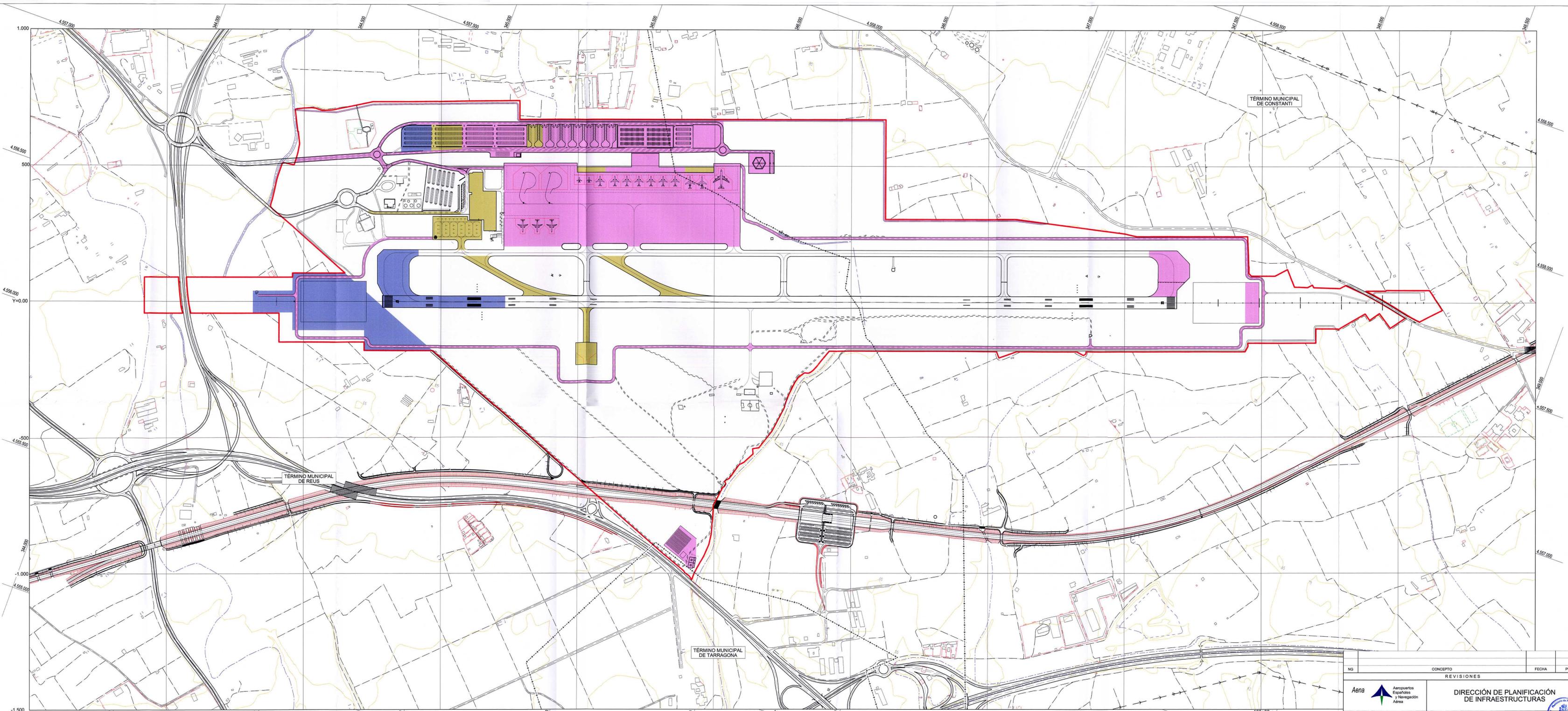
- www.gencat.es (Página web oficial de la Generalitat de Catalunya)

— LÍMITE DE LA ZONA DE SERVICIO PROPUESTA

- - - LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: CNIG (Centro Nacional de Información Cartográfica)
 MINISTERIO DE FOMENTO
 Año:
 Escala: 1:25.000

NG	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS		
CALCULADO	AEROPUERTO DE REUS		
DIBUJADO	PLAN DIRECTOR		
COMPROBADO	INFRAESTRUCTURAS		
PROYECTADO			
DIRIGIDO			
HOJA N°	PLANO N°	FECHA	EDICIÓN
	8	MAYO 2006	1:20.000



N.M.T.M.
N.G.
112°48'
112°24'

07 25

PRIMER HORIZONTE (Pink)

SEGUNDO HORIZONTE (Yellow)

TERCER HORIZONTE (Blue)

LÍMITE DE LA ZONA DE SERVICIO PROPUESTA (Red)

LÍMITE MUNICIPAL (Dashed)

CARTOGRAFÍA
Coordenadas: UTM ED50
Fuente: AENA
Año: Septiembre 2004
Escala: 1:5.000

REVISIONES

NG	CONCEPTO	FECHA	POR

Aena
Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

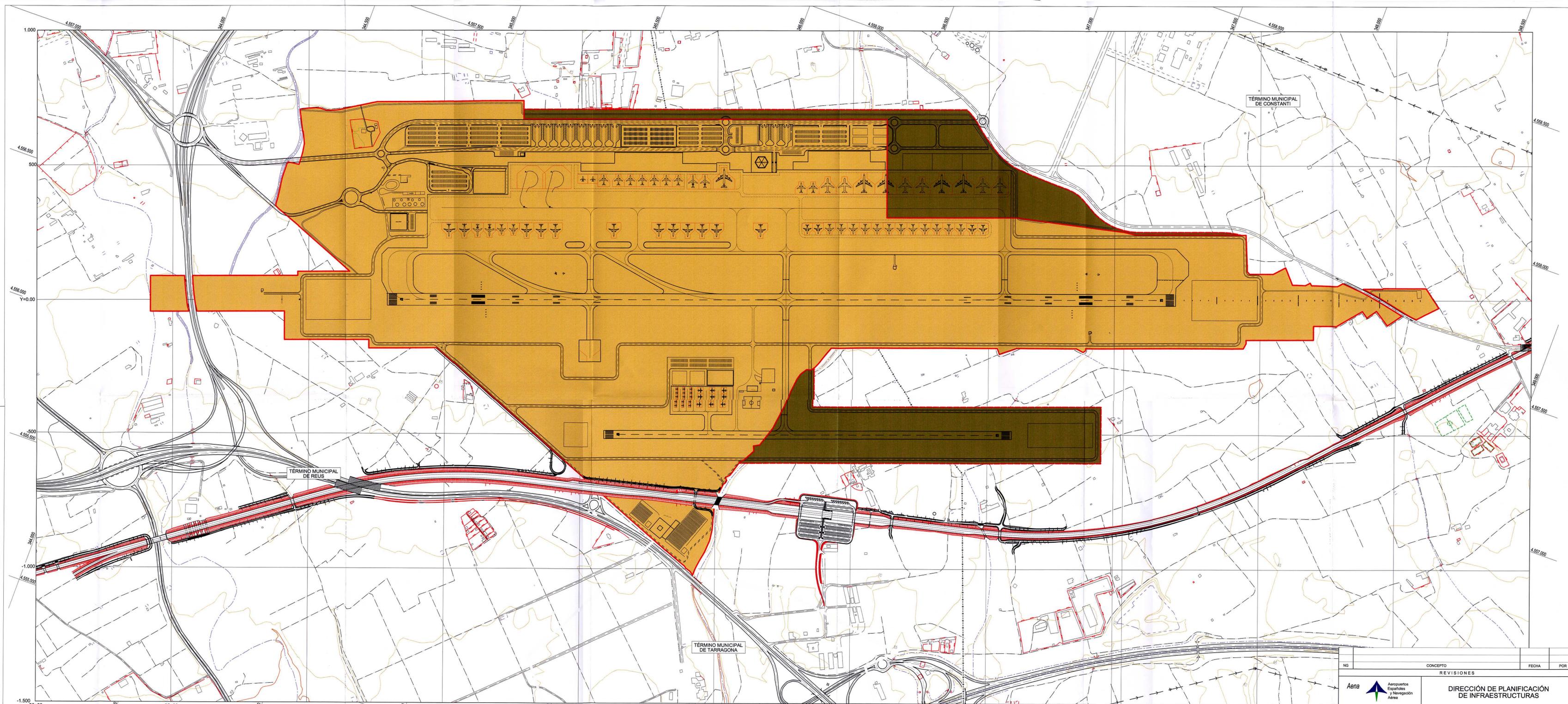
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

AEROPUERTO DE REUS

PLAN DIRECTOR

FASES DE ACTUACIÓN (Primer, Segundo y Tercer horizonte)

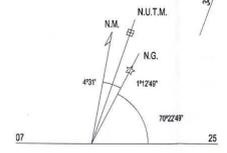
HOJA N°	PLANO N°	FECHA	ESCALA	EDICIÓN
2	9	MAYO 2006	1:5.000	



- ZONA DE SERVICIO PROPUESTA
- ÁREA DE CAUTELA AEROPORTUARIA
- LÍMITE DE LA ZONA DE SERVICIO PROPUESTA
- LÍMITE DEL MÁXIMO DESARROLLO
- LÍMITE MUNICIPAL

CARTOGRAFÍA
 Coordenadas: UTM ED50
 Fuente: AENA
 Año: Septiembre 2004
 Escala: 1:5.000

	CONCEPTO	FECHA	POR
REVISIONES			
 Aena <small>Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea</small>	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS		
CALCULADO	AEROPUERTO DE REUS		
DIBUJADO	PLAN DIRECTOR		
COMPROBADO			
PROYECTADO	MÁXIMO DESARROLLO		
DIRIGIDO			
HOJA N°	PLANO N°	FECHA	ESCALA
	10	MAYO 2006	1:5.000
		EDICIÓN	



Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD430.200

III. ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DEL AEROPUERTO Y DE LAS INFRAESTRUCTURAS AEROPORTUARIAS EN EL ÁMBITO TERRITORIAL CIRCUNDANTE



Contenidos

III. ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DEL AEROPUERTO Y DE LAS INFRAESTRUCTURAS

AEROPORTUARIAS EN EL ÁMBITO TERRITORIAL CIRCUNDANTE..... III.1

III.1. Información urbanística. Planes de ordenación del territorio. Comunidades Autónomas y Ayuntamientos..... III.4

III.1.1. Introducción III.4

III.1.2. Normativa Estatal. Ley del Suelo III.6

III.1.3. Normativa Autonómica III.8

III.1.4. Planeamiento vigente..... III.13

III.2. Planes de infraestructuras del Estado, Comunidades Autónomas y municipios..... III.17

III.2.1. Introducción III.17

III.2.2. Actuaciones III.20

III.3. Áreas de afección por servidumbres aeronáuticas vigentes III.25

III.3.1. Introducción III.25

III.3.2. Servidumbres del aeródromo III.27

III.3.3. Servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas..... III.32

III.3.4. Servidumbres operacionales..... III.34

III.3.5. Municipios afectados por las servidumbres de aeródromo, operacionales y radioeléctricas vigentes III.39

III.4. Áreas de afección por servidumbres aeronáuticas del estado actual III.43

III.4.1. Introducción III.43

III.4.2. Servidumbres del aeródromo III.45

<i>Plan Director del Aeropuerto de Reus</i>	Código EDAPD430.200
<p>III.4.3. Servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas..... III.47</p> <p>III.4.4. Servidumbres operacionales..... III.50</p> <p>III.4.5. Municipios afectados por las servidumbres de aeródromo, operacionales y radioeléctricas del estado actual III.56</p> <p>III.4.6. Huellas de ruido..... III.61</p> <p>III.5. Áreas de afección por servidumbres aeronáuticas del desarrollo previsible..... III.67</p> <p> III.5.2. Servidumbres del aeródromo III.68</p> <p> III.5.3. Servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas..... III.69</p> <p> III.5.4. Servidumbres operacionales..... III.69</p> <p> III.5.5. Municipios afectados por las servidumbres de aeródromo, operacionales y radioeléctricas del desarrollo previsible..... III.70</p> <p> III.5.6. Huellas de ruido..... III.75</p> <p>III.6. Compatibilidad del Aeropuerto con su Entorno. III.81</p> <p> III.6.1. Preámbulo III.81</p> <p> III.6.2. Criterios en relación a las condiciones de uso de los predios III.83</p> <p> III.6.3. Disposiciones legales en relación con el uso de los predios III.84</p> <p>III.7. Áreas de coordinación III.85</p>	
III.ESTUDIO DE LA INCIDENCIA	Página III.3



III.1. Información urbanística. Planes de ordenación del territorio. Comunidades Autónomas y Ayuntamientos

III.1.1. Introducción

Los aeropuertos poseen una normativa específica que les permite su integración en el territorio. Se trata del *Real Decreto 2591/1998 del 4 de diciembre, sobre Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio*; en ejecución de lo dispuesto por el artículo 166 de la *Ley 13/1996, de 30 de diciembre de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social*, en el que se establece la necesidad de que el aeropuerto y su zona de servicio sean ordenados mediante un instrumento de planificación de naturaleza estrictamente aeroportuaria denominado Plan Director.

En el contenido del Real Decreto se definen los procedimientos para la inserción del aeropuerto en el marco legal urbanístico, teniendo en cuenta la superposición del concepto de ocupación territorial con el dominio eminente del Estado sobre un espacio no territorial, como es el espacio aéreo, íntimamente vinculado a la funcionalidad del sistema.

Para lo cual, en dicho Real Decreto se establece que los aeropuertos de interés general y su zona de servicio sean calificados como **Sistema General Aeroportuario** en los planes generales o instrumentos equivalentes de ordenación urbana, los cuales no podrán incluir determinación alguna que interfiera o perturbe el ejercicio de las competencias estatales sobre los aeropuertos de interés general. Este sistema general se habrá de desarrollar por medio de un plan especial o instrumento equivalente.

Por otra parte, dado su carácter de centro de comunicaciones e intercambiador con gran consumo de espacio y siendo a la vez un elemento importante de la estructura territorial, el Sistema General Aeroportuario, cuya competencia reside en la Administración General del Estado, está sujeto a la normativa de otros niveles de la Administración: La planificación Regional u Ordenación del Territorio de la Administración Autónoma, y el Planeamiento Urbanístico Municipal contemplado en la Ley del Suelo.

Este hecho suscita la cuestión de la relación entre las competencias autonómicas en materia de ordenación del territorio y las competencias estatales en materia de aeropuertos de interés general. La interpretación que el Tribunal Constitucional ha hecho hasta la fecha del actual marco constitucional deja claro que las competencias autonómicas exclusivas en materia de ordenación del territorio y las competencias estatales en materias, como los aeropuertos, inciden directamente

en dicha ordenación, se entrecruzan necesariamente en ocasiones, pero que ello no faculta a las Comunidades Autónomas para imponer sus instrumentos de ordenación al Estado.

El artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre (B.O.E. nº 315, de 31 de diciembre), de medidas fiscales, administrativas y del orden social, establece que "los planes generales y demás instrumentos generales de ordenación urbana ... no podrán incluir determinaciones que supongan interferencia o perturbación en el ejercicio de las competencias de explotación aeroportuaria".

A tal efecto, el propio Tribunal Constitucional en su sentencia 204/2002, de 31 de octubre, que aborda la constitucionalidad del referido artículo, declara en su fundamento jurídico séptimo en relación con la concurrencia de las competencias autonómicas exclusivas sobre urbanismo y ordenación del territorio y la igualmente exclusiva estatal sobre aeropuertos de interés general:

"Al objeto de integrar ambas competencias, se debe acudir, en primer lugar, a fórmulas de cooperación. Si, como este Tribunal viene reiterando, el principio de colaboración entre el Estado y las Comunidades Autónomas está implícito en el sistema de autonomías (SSTC 18/1982 [RTC 1982, 18], entre otras) y si "la consolidación y el correcto funcionamiento del Estado de las autonomías dependen en buena medida de la estricta sujeción de uno y otras a las fórmulas racionales de cooperación, consulta, participación, coordinación, concertación o acuerdo previstas en la Constitución y en los Estatutos de Autonomía" (STC 181/1988 [RTC 1988, 181], F. 7), este tipo de fórmulas son especialmente necesarias en estos supuestos de concurrencia de títulos competenciales en los que deben buscarse aquellas soluciones con las que se consiga optimizar el ejercicio de ambas competencias (SSTC 32/1983 [RTC 1983, 32], 77/1984 [RTC 1984, 77], 227/1987 [RTC 1987, 227] y 36/1994 [RTC 1994, 36]), pudiendo elegirse, en cada caso, las técnicas que resulten más adecuadas: el mutuo intercambio de información, la emisión de informes previos en los ámbitos de la propia competencia, la creación de órganos de composición mixta, etcétera.

Es posible, sin embargo, que estos cauces resulten en algún caso concreto insuficientes para resolver los conflictos que puedan surgir. Para tales supuestos, este Tribunal ha señalado que "la decisión final corresponderá al titular de la competencia prevalente" (STC 77/1984, F. 3) y que "el Estado no puede verse privado del ejercicio de sus competencias exclusivas por la existencia de una competencia, aunque también sea exclusiva, de una Comunidad Autónoma" (STC 56/1986 [RTC 1986, 56], F. 3). Asimismo, en la STC 149/1991 (RTC 1991, 149), antes citada, se señala que la atribución a las Comunidades Autónomas de la función ordenadora del territorio "no puede entenderse en términos tan absolutos que elimine o destruya las competencias que la propia

Constitución reserva al Estado, aunque el uso que éste haga de ellas condicione necesariamente la ordenación del territorio", ... Debe tenerse en cuenta, en última instancia, que cuando la Constitución atribuye al Estado una competencia exclusiva lo hace porque bajo la misma subyace - o, al menos, así lo entiende el constituyente- un interés general, interés que debe prevalecer sobre los intereses que puedan tener otras entidades territoriales afectadas".

La coordinación pues en el ejercicio de las competencias de ordenación del territorio y las relativas a aeropuertos de interés general se lleva a cabo mediante el mecanismo de los informes que ambas Administraciones deben emitir sobre los instrumentos de planificación elaborados por la otra. En cualquier caso, una vez seguidos estos cauces de cooperación, en caso de conflicto prevalece la competencia estatal en materias de interés general.

III.1.2. Normativa Estatal. Ley del Suelo

La primera *Ley del suelo de ámbito estatal*, promulgada en 1956, en su artículo 3, reconoce la importancia de los aeropuertos como elementos constitutivos de la estructura urbana, determinando su inclusión en los Planes Generales de ámbito municipal.

Posteriormente, la *Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana (Texto refundido RD 1.346 de 1976)*, en su *artículo 8*, define la figura de los Planes Directores Territoriales de Coordinación como instrumento de planificación regional, especificando que dichos planes contendrán el señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a las comunicaciones terrestres, marítimas y aéreas, señalando posteriormente en su *artículo 9*, que las acciones previstas en los mismos, serán llevadas a cabo, por cada uno de los Departamentos Ministeriales afectados en las materias de sus respectivas competencias.

La *Ley 8/1990 de 25 de julio sobre Reforma del Régimen Urbanístico y Valoraciones del Suelo*, y el *Texto Refundido contenido en el RD 1/1992 de 26 de junio como Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana*, mantiene en el artículo 84 el papel de los Planes Especiales como instrumento de desarrollo de las previsiones contenidas en los Planes Territoriales y sin necesidad de aprobación previa del Plan General, especificando en su apartado 1.a) la finalidad de desarrollo de las infraestructuras básicas relativas a las comunicaciones terrestres, marítimas y aéreas.

En el supuesto de que exista Plan General de Ordenación, la Ley ha previsto la formulación de Planes Especiales para el desarrollo del sistema general de comunicaciones y su zona de protección, pudiendo formularse los mismos para este fin, incluso en ausencia de Plan Territorial o Plan General, siempre que no sea precisa, la previa definición de un modelo territorial.

Complementariamente, el *artículo 17*, habla de los Planes Especiales de alcance sectorial, que tienen por objeto desarrollar las previsiones contenidas tanto en los Planes Directores Territoriales, exista o no Plan General, como en los Planes Generales Municipales. En el *apartado 2* de este artículo, se especifica la posibilidad de redacción de Planes Especiales para la ejecución directa de las obras correspondientes a las infraestructuras del territorio, especificando las relativas a las comunicaciones terrestres, marítimas y aéreas.

A partir de la sentencia del Tribunal Constitucional del 20 de marzo de 1997, declarando nulos la mayor parte del *Texto Refundido de 1992 de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana*, entre ellos los *artículos 84 y 9.2* antes citados, debido no a su contenido concreto sino a que el Estado no tiene competencia para legislar en materia urbanística, al estar ésta transferida a las Comunidades Autónomas, se crea una situación de incertidumbre legal.

El marco jurídico quedó transitoriamente restablecido por medio de la *Ley del Suelo de 1976*, que recuperó su total vigencia, junto con la Legislación de esta naturaleza propia de cada Comunidad Autónoma; teniendo en cuenta que aquellos artículos de las leyes autonómicas, en que se hace referencia explícita a la *Ley del 92*, participan de la misma nulidad de aquél.

Con la aparición de la *Ley 6/1998 de 13 de abril, sobre Régimen de Suelo y Valoraciones*, queda completado en líneas generales el marco legislativo en esta materia.

La nueva ley en su disposición derogatoria única declara derogado el *Real Decreto Legislativo 1/1992 de 26 de junio* que aprobó el texto refundido de la *Ley sobre Régimen de Suelo y Ordenación Urbana* a excepción de una serie de artículos entre los que no figuran el artículo 9.2 referido a la clasificación del suelo, que por tanto, queda derogado.

El nuevo texto no contiene disposiciones en materia urbanística, estando vigente en este aspecto la *Ley del Suelo de 1976* y la Legislación Autonómica correspondiente.

En cualquier caso, a través de los textos anteriormente citados, queda clara la voluntad del legislador de proporcionar un instrumento de planeamiento para la ordenación de los Sistemas Generales Aeroportuarios, como elementos fundamentales de la estructura del territorio y como piezas del sistema general de comunicaciones ya sea como desarrollo de un Plan Territorial, de un Plan General o en ausencia de los mismos pero sin sustituir en ningún caso al planeamiento territorial, que constituye el único instrumento de ordenación integral y de clasificación del suelo.



III.1.3. Normativa Autonómica

A partir de la *Constitución de 1978*, en cuyo *artículo 148.1.3º* se establece que las Comunidades Autónomas pueden asumir competencias en materia de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda, la práctica totalidad de las Comunidades Autónomas han mantenido un constante proceso legislativo en esas materias, por lo que en estos momentos existe una gran variedad de figuras e instrumentos de planeamiento territorial en todo el país.

Teniendo en cuenta que la *Ley Reguladora de Bases de Régimen Local 7/1985 de 2 de abril* otorgó a los municipios la competencia exclusiva en materia de urbanismo, las Comunidades Autónomas se han centrado en la escala supramunicipal: planeamiento regional y ordenación del territorio.

La Comunidad Autónoma de Cataluña posee competencia exclusiva en materia de ordenación del territorio, incluido el litoral, urbanismo y vivienda, según lo previsto en el *artículo 9.9* de su *Estatuto de Autonomía de Cataluña, Ley Orgánica 4/1979 de 18 de diciembre*. Esta comunidad ha desarrollado y sigue desarrollando una importante labor legislativa, plasmada en una serie de leyes y Decretos sobre Ordenación del Territorio.

Hasta ahora toda la normativa urbanística de Cataluña, se encontraba recogida en el *Decreto Legislativo de 1/1990, de 12 de julio*, el cual refundía toda la legislación vigente en Cataluña en materia urbanística, y su posterior modificación a través del *Decreto Legislativo 16/1994, de 26 de julio*.

Posteriormente se ha aprobado la *Ley 2/2002, de 14 de marzo, de Urbanismo de Cataluña, publicada en el DOGC número 3600, de 21 de marzo de 2002*. Esta Ley deroga expresamente el anterior *Decreto Legislativo 1/1990*, lo cual ha supuesto un cambio respecto a la situación anterior.

El objeto de esta Ley es la regulación del urbanismo en el territorio de Cataluña. Entre sus objetivos, señala el desarrollo urbanístico sostenible. Esta Ley establece tres clases de suelo, el Suelo Urbano, el Suelo Urbanizable y el Suelo No Urbanizable.

Esta Ley recoge la posibilidad de efectuar actuaciones específicas para destinar las actividades o equipamientos de interés público, y entre estas actividades, se señalan las Infraestructuras de accesibilidad.

La *Ley 2/2002* habilitaba al Gobierno para llevar a cabo el desarrollo reglamentario, y éste lo hizo a través de *Decreto 287/2003, de 4 de noviembre*, por el que se aprueba el Reglamento Parcial de la *Ley 2/2002*.

La actividad urbanística comprende:

- a) La asignación de competencias.
- b) La definición de políticas de suelo y vivienda y los instrumentos para su puesta en práctica.
- c) El régimen urbanístico del suelo.
- d) El planeamiento urbanístico.
- e) La gestión y ejecución urbanística.
- f) El fomento y la intervención del ejercicio de las facultades dominicales relativas al uso del suelo y de la edificación.
- g) La protección y la restauración, si procede, de la legalidad urbanística.
- h) La formación y la gestión del patrimonio público de suelo con finalidades urbanísticas.

La ordenación urbanística establecida en los instrumentos de planeamiento, en el marco de la ordenación del territorio, tiene por objeto, en todo caso:

- a) La organización racional y conforme al interés general de la ocupación y los usos del suelo, mediante su clasificación y calificación.
- b) Tender al reequilibrio territorial de Cataluña.
- c) El cumplimiento de los deberes de conservación y rehabilitación de las construcciones y edificaciones existentes.
- d) Fomentar el desarrollo sostenible del país.
- e) Respetar las tierras de uso agrícola o forestal de especial interés, ya sea por su ubicación o por su fertilidad.
- f) Incentivar el uso eficiente de los recursos energéticos e hidráulicos.
- g) Salvaguardar los espacios naturales de especial interés.
- h) Favorecer el mínimo impacto ambiental de las actuaciones con incidencia territorial



i) El desarrollo urbanístico sostenible, entendido como la utilización racional del territorio conjugando las necesidades de crecimiento con la preservación medioambiental, al fin de garantizar la calidad de vida.

La ordenación urbanística se establece, en el marco de esta Ley y de las normas reglamentarias generales a que la misma remite y de las dictadas en su desarrollo, así como de las determinaciones de los Planes de Ordenación del Territorio en los términos dispuestos por la *Ley 2/2002, de 14 de marzo, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Cataluña*, por los siguientes instrumentos de planeamiento:

- a) Planeamiento general: Planes Directores Urbanísticos, Planes de Ordenación Urbanística Municipal y Normas de Planeamiento Urbanístico. Los programas de actuación urbanística municipal se engloban dentro del planeamiento Urbanístico General, complementándolo.
- b) Planeamiento Urbanístico Derivado: Planes Especiales Urbanísticos, Planes de mejora urbana, Planes Parciales Urbanísticos y Planes Parciales Urbanísticos de Delimitación..

Las Normativas Directoras para la Ordenación Urbanística, las Ordenanzas Municipales de Edificación y las Ordenanzas Municipales de Urbanización contribuyen a la correcta integración de la ordenación urbanística y, en su caso, complementan la establecida por los instrumentos de planeamiento.

Sobre la base de la *Ley Reguladora de Bases de Régimen Local*, la competencia exclusiva en materia de urbanismo corresponde a los municipios. No obstante, la aprobación definitiva debe ser otorgada por el Gobierno de la Generalitat de Cataluña, al haberse reservado ésta la competencia urbanística en determinadas materias, entre ellas los Planes Generales y los Planes Especiales.

Ilustración III.1.-División comarcal del territorio catalán.





Plan Territorial General de Cataluña
(PTG)

- Abarca todo el territorio catalán
- Abarca todos los sectores
- Fija el modelo territorial

Planes Territoriales Parciales (PTP)

- Abarcan una parte del territorio catalán
- Abarcan todos los sectores
- Concretan las determinaciones del PTG
- Coordinación entre administración y sectores

Planes Territoriales Sectoriales (PTS)

- Abarcan todo el territorio catalán
- Desarrollo territorial de un sector siguiendo directrices del PTG
- Elabora cada PTS el departamento que tiene las competencias, consultando los organismos

Planes directores de coordinación

- Directivas para la coordinación de la ordenación urbanística
- Esquema de la distribución geográfica de los usos del suelo

Planeamiento general
Planes generales de ordenación urbana
Normas subsidiarias de planeamiento

- Abarcan el territorio de uno o mas municipios
- Clasifican y califican el suelo ordenando y distribuyendo sus usos

Planeamiento derivado y ejecutivo

- Desarrolla el planeamiento general

III.1.4. Planeamiento vigente

III.1.4.1. Escala Regional. Plan Territorial General de Cataluña.

De conformidad con la *Ley de Cataluña 23/1983, de 21 de noviembre, la Ley 1/1995, de 16 de marzo (D.O.G.C. de 31 de marzo, B.O. de 26 de marzo)* aprueba el Plan Territorial General de Cataluña, formulado por el Gobierno de la Generalitat, y con ámbito de aplicación en todo el territorio de Cataluña. Los criterios de elaboración del Plan Territorial General son:

- a) Fomentar una distribución equilibrada del crecimiento para alcanzar niveles de renta adecuados en todo el territorio.
- b) Promover un crecimiento ordenado de las implantaciones sobre el territorio para incrementar la eficacia de las actividades económicas y conseguir una mejor calidad de vida.
- c) Favorecer el crecimiento económico de Cataluña.

El Plan Territorial General define los objetivos de equilibrio territorial de interés general para Cataluña y es el marco orientador de las acciones que se emprendan a fin de crear las condiciones adecuadas para atraer la actividad económica a los espacios territoriales idóneos.

El Plan Territorial General tiene por ámbito de aplicación todo el territorio de Cataluña. Uno de los fines es el seguimiento de los ámbitos de aplicación de los planes territoriales parciales, establecidos en el *artículo 12 de la Ley 23/1983*. Entre estos ámbitos a desarrollar a través de un Plan Territorial Parcial se encuentra el del Camp de Tarragona, que incluye : L'Alt Camp, el Baix Camp, el Baix Penedès, la Conca del Barberà, el Priorat y el Tarragonès. El Aeropuerto de Reus se encuentra englobado dentro de la comarca del Camp de Tarragona, y dentro del PTP de esta región se hace mención específica a las estrategias globales para el ámbito funcional territorial, la red de transportes (red viaria, ferroviaria, puertos y aeropuertos), la red de servicios (agua , gaseoducto y líneas eléctricas), telecomunicaciones, protección del medio (suelos de interés agrícola y forestal) y equipamientos (sanitario, deportivo, educativo...).

Por último, hay que indicar que el propio *Plan Territorial General de Cataluña*, establece una serie de actuaciones que han de fomentar los planes territoriales parciales, y del mismo modo señala la necesidad de que estos planes territoriales parciales justifiquen expresamente el grado de adecuación a las Directrices del Plan Territorial General.



III.1.4.2. Escala Local. Planeamiento Municipal

El Aeropuerto de Reus, se encuentra ubicado en terrenos pertenecientes a los términos municipales de Reus y Constantí. Las figuras de planeamiento que ordenan cada uno de estos municipios son, respectivamente, el *Plan General de Reus* y las *Normas subsidiarias de Constantí*.

El *Plan General Municipal de Ordenación Urbana de Reus*, tiene su aprobación inicial en fecha de 27 de junio de 1997. El nuevo Plan General, que será vigente durante los dos cuatrienios 1997-2005, tiene como objeto la revisión del anterior, que fue aprobado definitivamente en fecha de 21 de diciembre de 1988 y publicado en febrero de 1989.

Los criterios para la revisión del actual *Plan General de 1988*, han sido los siguientes:

- a) Promocionar el centro de la ciudad, potenciando principalmente los edificios y espacios de valor histórico, e intentando solucionar los problemas de degradación que inevitablemente se presentan en ellos.
- b) Solucionar los problemas de comunicaciones permeabilizando la trama urbana, mejorando la accesibilidad, y aumentando el número de plazas de aparcamiento; y de cara a la relación de los usos terciarios Reus-Tarragona, crear una trama de viabilidad periférica que integre de manera eficaz las vías de comunicación que confluyen en Reus.
- c) Aumentar la superficie de suelo destinado al uso de actividades industriales y terciarias.
- d) Simplificar el proceso de gestión de operaciones para la modificación del suelo urbano y urbanizable.
- e) Y finalmente, y como nota más importante para este estudio, la protección del suelo rústico (suelo no urbanizable), como factor de gran importancia medioambiental, tanto por sus valores naturales y de paisaje (rieras, caminos, conjuntos de masías, y arbolado de interés histórico), como por el valor de su suelo agrícola como gran zona verde para la ciudad.

Los límites este y oeste del recinto aeroportuario coinciden con las rieras de La Boella y de La Cuadra respectivamente; el límite sur viene determinado por la carretera N-420, y el límite norte corresponde al Camino de Constantí.

El Aeropuerto de Reus es un equipamiento que se sitúa sobre terrenos clasificados como suelo rústico (suelo no urbanizable), siendo de la misma clasificación todo el suelo del entorno aeroportuario inmediato al mismo; al suroeste del aeropuerto existe un área de masías bastante

extensa, tangente al recinto del mismo, también clasificada como suelo rústico pero calificada como área de especial protección.

A continuación, se transcribe textualmente el *Capítulo Cuarto de la Normativa del Plan General de 1997*, dedicado al Sistema Aeroportuario.

En su *Artículo 121*, se define el Sistema Aeroportuario:

1. Comprende el conjunto del aeropuerto civil y militar de Reus (en la parte incluida en su mismo término municipal), formado por las pistas de rodadura y de vuelo, los edificios civiles y militares, los hangares y las instalaciones que les acompañan, junto con las zonas de protección de las pistas.
2. Comprende también la irradiación sobre el territorio de Reus en forma de superficies ideales de protección de vuelo, que inciden sobre parte del territorio en forma de servidumbres "nou aedificandi" (no edificables).

En su *Artículo 122* se establece el régimen edificatorio:

1. Por lo que respecta a las edificaciones dentro del recinto del aeropuerto y sus anexos, las mismas servidumbres de vuelo limitarán las alturas, la ocupación y el volumen edificable.
2. Por lo que respecta a las servidumbres de protección para las aproximaciones y despegues, en el plano correspondiente se han dibujado tres zonas que solapan las distintas posibilidades de uso del aeropuerto con la situación y topografía del terreno; las tres zonas tienen diferentes grados de afectación. Para poder edificar en las zonas A, B y C es necesario el informe favorable de *Aviación Civil*.

-Zona A: Delimitada por la carretera de Montblanc, la línea de alta tensión E.R. Reus- E.R. Sants y el trazado de la futura variante de la carretera comarcal C-240. La altura máxima de construcción en esta zona es de 15 metros.

-Zona B: Delimitada al norte con la zona A por la línea de alta tensión, al este por la traza de la futura variante de la carretera C-240, al sur por una línea paralela a 1.000 metros al eje de la pista del aeropuerto y al oeste por el trazado ferroviario. En esta zona no se puede edificar por encima de la cota de los 128 metros, y la altura máxima de construcción es de 15 metros.

-Zona C: Delimitada al norte por la zona B, al oeste por la carretera de Salou, y al sur por el trazado de la variante de la carretera N-420 y la carretera N-420. En esta zona C, al ser la más afectada, para cualquier edificación es preceptivo un informe favorable de *Aviación Civil*.



Aena



Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD430.200

En lo referente a las *Normas Subsidiarias de Constantí* fueron aprobadas el 10 de noviembre de 1987. En ellas el suelo del entorno más próximo al aeropuerto se halla clasificado como suelo no urbanizable calificado con especial protección de valor agrícola, catalogado con la clave 20, del que se trata en el Artículo 178. Más al sur existe una extensión de terrenos clasificados como suelo no urbanizable común, junto a la A-7, catalogada con la clave 23 (este tipo de suelo es denominado en estas Normas Subsidiarias "Suelo libre permanentemente").

El *Capítulo Siete* es el dedicado al Sistema Aeroportuario, y estipula las mismas condiciones que las ya redactadas en el *Plan General de Reus* en los *artículos 121 y 122*, en paralelo con los *artículos 148* (definición) y *148 bis* (régimen de servidumbres) de las *Normas Subsidiarias de Constantí*.

III.2. Planes de infraestructuras del Estado, Comunidades Autónomas y municipios

III.2.1. Introducción

La complejidad del transporte se visualiza en la dispersa organización a nivel político-administrativo en todos los estamentos de la actual Administración, tanto Comunitaria, como Estatal y Autonómica. El Ministerio de Fomento interviene no sólo en las propias infraestructuras de los órganos de gestión específicos como **Aena**, Puertos de Estado, etc, sino que a este panorama se debe añadir la competencia autonómica, especialmente en el sistema viario, y la Comunitaria dictando la política común del Transporte.

Las infraestructuras de transporte en la Unión Europea se han definido mediante *1692/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de julio de 1996 sobre las Orientaciones Comunitarias para el desarrollo de la Red Transeuropea de Transporte.*

Las competencias de los modos actuales de transporte en Cataluña se muestran en la Tabla III.1.

Tabla III.1.- Competencias de las infraestructuras del transporte en Cataluña

Sistema	Infraestructura	Órgano	Ente/Operador
Sistema Viario	Autovía A-2 Autovía Peaje AP-7 Carreteras convencionales	Estado	Administraciones públicas
	Red Autonómica Autovía A-16	Comunidad Autónoma	
	Red comarcal y local	Ayuntamientos	
Sistema Ferroviario	Red de Alta Velocidad (TAV)	Estado	RENFE / ADIF
	Red Convencional (RENFE y FGC)	Estado	RENFE / ADIF
	Metro (Barcelona)	Comunidad Autónoma y Ayuntamientos	Consortios de transportes
Sistema Portuario	Puertos de Interés General	Estado	Autoridad Portuaria
	Puertos Autonómicos	Comunidad Autónoma	Dirección General de Puertos y Transportes
Sistema Aeroportuario	Aeropuertos Interés General	Estado	Aena

Fuente: Ministerio de Fomento



El Modelo Territorial de Cataluña se basa en el enunciado de ciertos Principios orientadores y de determinadas Estructuras Territoriales de Referencia.

Los elementos que se identifican como constitutivos de la estructura territorial de la región son:

- El sistema regional de asentamientos de población está basado en dos estructuras: las áreas básicas territoriales (ABT) y los ámbitos funcionales territoriales de sistemas urbanos.

Las ABT, son áreas de planificación, sin estructura administrativa propia, que tienen por objetivo establecer el ámbito territorial funcional mínimo necesario para ofrecer un umbral de población mínimo.

Los ámbitos funcionales territoriales constituyen análisis funcionales del sistema de ciudades y de los sistemas urbanos.

- El sistema de transportes, servicios (agua y energía), telecomunicaciones y medioambiente (tratamiento de aguas y residuos sólidos).

Las funciones más destacadas de la red de infraestructuras son:

- a) Canalizar los flujos, tanto de personas como de bienes, entre los centros de actividad y los diferentes sistemas urbanos.
- b) Equilibrar el país frente a los desequilibrios producidos debido a la falta de accesibilidad de ciertas regiones han sufrido de manera endémica.
- c) Permitir la competitividad de las empresas asegurando una rápida y eficiente conexión entre los centros productores y los distribuidores.
- d) Procurar la integración paisajística y ecológica de la red de transportes.

Ilustración III.2.- Infraestructuras de Cataluña

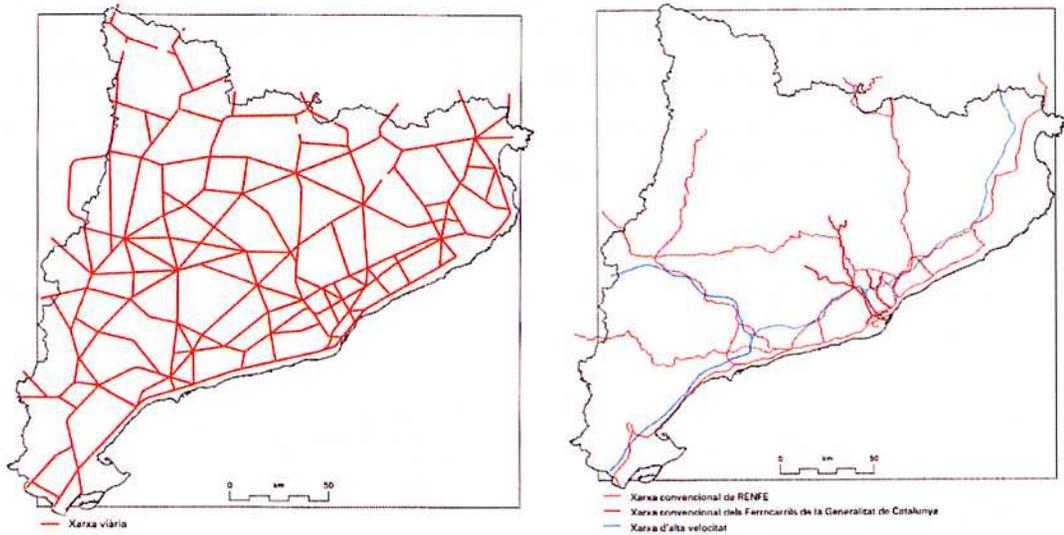
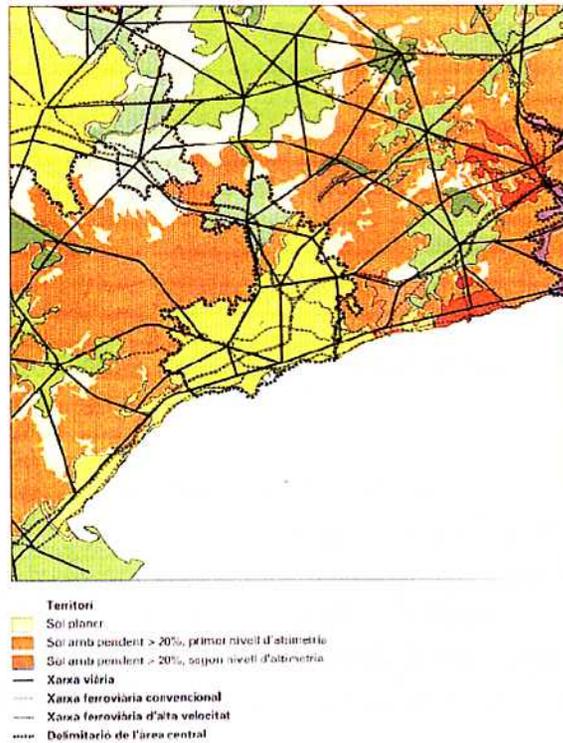


Ilustración III.3.- Infraestructuras en la Comarca Camp de Tarragona





III.2.2. Actuaciones

Las infraestructuras del transporte se regulan a través del *Plan Territorial General* (PTG), del *Plan Territorial Parcial* (PTP) (uno para cada ABT existente) y del *Plan Territorial Sectorial* (PTS). En particular, el Plan de Infraestructuras de Transporte de Cataluña (PITC) es el PTS que define la red de infraestructuras viarias y ferroviarias necesarias para la Comunidad Autónoma de Cataluña en coherencia con las directrices del planeamiento territorial vigente y con una visión sostenible de la movilidad.

A continuación se describen las principales actuaciones viarias y ferroviarias previstas en el PITC de Cataluña:

III.2.2.1. Sistema viario

Se realiza la siguiente clasificación de las propuestas en función del tipo de red viaria en que se llevan a cabo:

a) Red Transeuropea:

- Corredor del Mediterráneo: Eje 1: Autopista AP-7, ampliación a tres carriles entre Cambrils y el Vendrell y entre Maçanet de la Selva y la Jonquera; Eje 2: Autovía A-7/N-340/C-15/C-35, reconversión en autovía entre el límite de Castellón y Vilafranca; Nueva autovía AP-7 entre Vilafranca y Sant Celoni; C-35, reconversión en autovía entre Sant Celoni y Maçanet de la Selva y A-2/N-II, reconversión en autovía entre Maçanet de la Selva y la Jonquera .
- Corredor Barcelona con el centro-norte de la Península (Eje 1: autopista B-23/AP-7/AP-2, Eje 2: A-2, nuevo acceso al Puerto de Barcelona).
- Corredor Tarragona con el centro-norte de la Península. Nueva autovía Tarragona – Montblanc – Tárrega.
- Corredor Transversal: Península centro-norte con la Jonquera (A-2/C-25); C-25: desdoblamiento entre les Oluges –Riudellots de la Selva.
- Eje occidental de Cataluña: Amposta – Lleida – Pont de Rei (N-340/C-12/A-14); N-340: desdoblamiento entre Sant Carles de la Rápita y Amposta, C-12: reconversión en autovía entre Amposta y Lleida, A-14/N-340: desdoblamiento Lleida - Vielha – Pont de Rei.

<i>Plan Director del Aeropuerto de Reus</i>	Código EDAPD430.200
<p>- Eje Barcelona – Puigcerdà – límite con Francia por Cadí (C-16/N-260, C-58, túnel d'Horta, túnel de Vallvidrera, Martorell – Vacarisses): Nueva autovía túnel de Horta, nueva autovía Martorell y Vacarisses, reconversión en autovía Berga – Bagà y acondicionamiento de la vía N-260 para automóviles desde el túnel del Cadí hasta el límite con Francia.</p> <p>b) Red básica primaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eje Tarragona – Terol (N-240). - Eje Tarragona / Reus – Andorra (C-14/N-240/N-260/N-145). -Lleida – Osca (A-22/N-240). - Eje Lleida – Pallars (C-13). - Eje Lleida – Andorra (C-26, C-14 , N-154). - Eje Conca de Barberà – Anoia – Bages (C-241c/C-37: Montblanc - Manresa). - Eje Bages – Solsonès (C-55: Manresa – Solsona - Bassella). - Eje Garraf – Penedès – Anoia (C-15: Vilanova – Vilafranca - Igualada). - Eje Barcelonès – Cerdanya per Toses (B-500/C-59/C-17/N-152). - Eje Pirenaico (C-241c/C-37: Montblanc - Manresa). - Ejes de acceso a la Costa Brava y Pla de l'Estany: Anella de les Gavarres (C-65/C-31/C-66), Autovia Maçanet – Llagostera (C-35) y eje Gironès – Pla de l'Estany (C-66). <p>c) Resto de la red básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C-12 B les Camposines – Ascó, C-13 Sort – Esterri d'Àneu, C-17 la Garriga - Barcelona, C-25 Eje Transversal . (Riudellots de la Selva – Llagostera), C-26 Límit Aragó (Alfarràs) – Ripoll, C-28 Vielha– Esterri d'Àneu, C-31 Torrent – Figueres, C-31B Salou – Tarragona, C-35 Molins de Rei – Sant Celoni, C-38 Sant Joan de les Abadeses – límite con Francia Coll d'Ares), C-42 l'Aldea – Tortosa, C-43 Benifallet – Gandesa, C-44 Hospitalet – Móra la Nova, C-45 Maials – límite con Aragón (Fraga), C-51 Calafell – Valls – Alcover, C-53 Vilagrassa – Vallfogona de Balaguer, C-55 Abrera – Manresa, C-58 Terrasa – Monistrol de Montserrat (carretera de la Bauma), C-61 d'Arenys de Mar (AP-2) – Sant Celoni (AP-7), C-63 Lloret de Mar – Olot y C-68 Figueres - Roses. 	
III. ESTUDIO DE LA INCIDENCIA	Página III.21



- N-340 límite de Castellón – Sant Carles de la Ràpita y Amposta – l'Aldea, N-II Variante de Sant Daniel y variante este de Figueres y N-260 Figueres - Portbou.

- SC : TV-3454, Amposta – Deltebre; C-233/L-200/LP-3322, les Borges Blanques – Bellcaire d'Urgell; L-512/C-1412, Artesa – Tremp per Corriols; L-311/L-313/C-1412, Cervera – Ponts; L-310/LV-3113/C-451, Tàrrega – Guisona – Solsona; GIV-5128, Navata – Borrasà – Vilamalla; C-154, Vic - Gironella y Vía de Cornisa: Pallejà – Montcada y Reixac

III.2.2.2. Sistema ferroviario

Se distinguen dos redes ferroviarias:

a) Red de Alta Velocidad (TAV): tiene dos objetivos básicos, conexión rápida con metrópolis europeas y del resto de la Península Ibérica y ayuda al reequilibrio entre las comarcas catalanas. Las principales propuestas de actuación dentro de la línea de alta velocidad son:

- Línea Lleida – Barcelona – frontera francesa: Esta línea tiene una velocidad de diseño superior a 300 km/h, se encuentra actualmente en construcción y se prevé su puesta en servicio entre el 2007 y el 2009. Se trata de una línea exclusiva para viajeros entre Lleida y Barcelona y de tráfico mixto entre Barcelona y la frontera francesa. La administración competente de esta actuación es la Administración General del Estado.

- Conexión del corredor del Mediterráneo con la línea de alta velocidad Barcelona – Madrid: esta actuación se encuentra en fase de redacción de proyecto constructivo y con ciertos tramos con licitación de obras. La administración competente de esta actuación es la Administración General del Estado.

- Nueva línea de alta velocidad del corredor del Mediterráneo: proyectada con una velocidad de diseño de 300 km/h que permitirá realizar el trayecto Valencia - Barcelona en 1h y 30 minutos y especializar la línea actual de trenes convencionales en mercancías y regionales.

- Eje Transversal Ferroviario: línea destinada al tránsito mixto, de pasajeros y mercancías, que ha de unir las principales capitales de Cataluña central, desde Lleida hasta Girona. No se ha fijado de momento cómo será la repartición entre las administraciones de la financiación de esta actuación.

- Ramal Vallès – Castellbisbal – Mollet : bypass a la ciudad de Barcelona con características de alta velocidad que conectará el ramal del Llobregat y el de Besòs. La administración competente de esta actuación es la Administración General del Estado.

- Acceso de alta velocidad al aeropuerto del Prat en Barcelona.
- Conexión del eje Transversal con el Puerto de Barcelona.

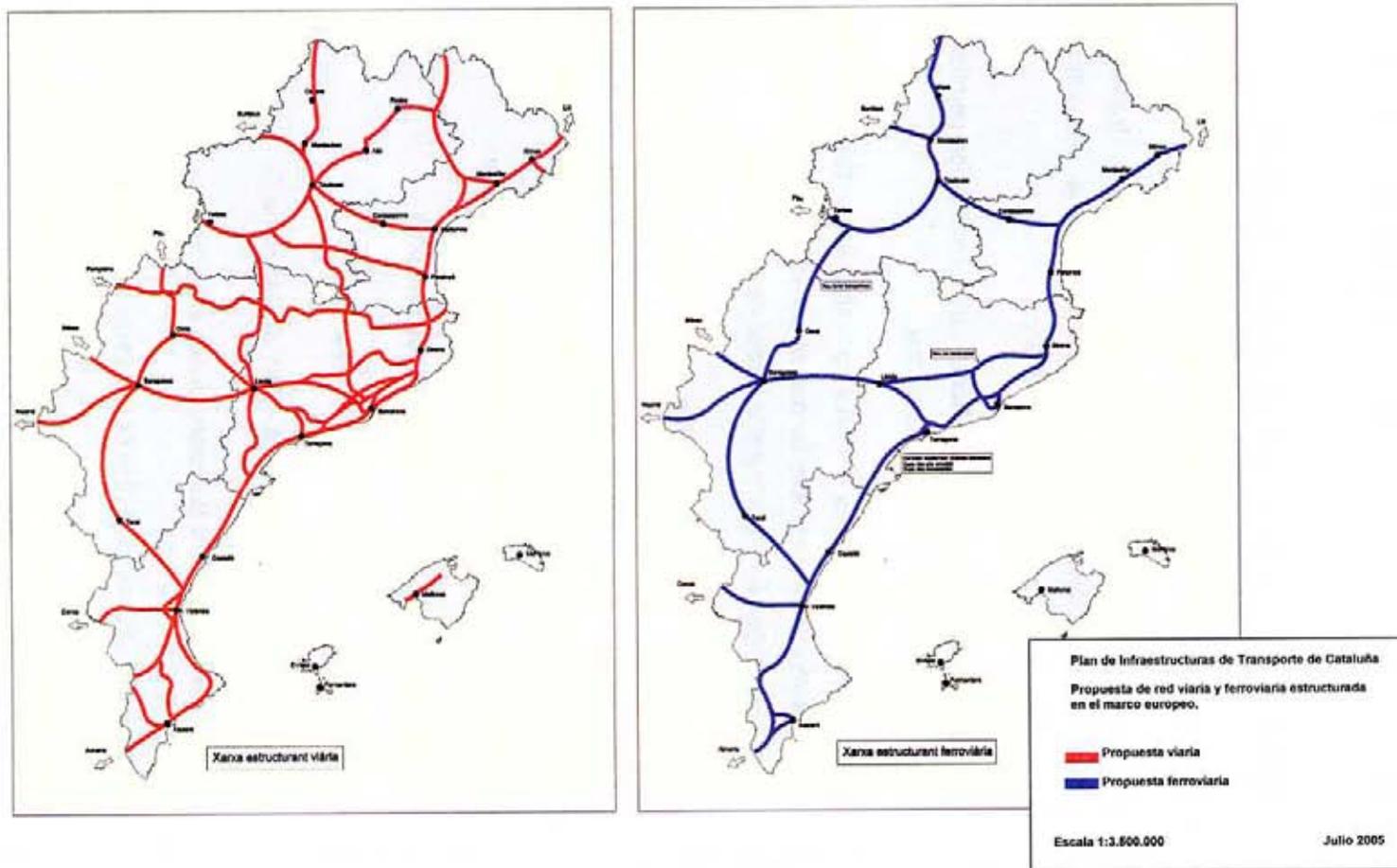
b) Red convencional (RENFE y FGC): sobre esta red se desarrollará el metro express regional, básico para la regionalización de los sistemas urbanos. Las principales propuestas de actuación dentro de la red ferroviaria convencional son:

- Rehabilitación de la línea Reus – Roda: esta rehabilitación permitirá la construcción de un bypass para mercancías en la ciudad de Tarragona.
- Orbital ferroviario Vilanova – Vilafranca – Martorell – Terrasa – Sabadell – Granollers – Mataró: esta actuación tiene el objetivo de dar un servicio ferroviario que una las ciudades de la segunda corona metropolitana sin pasar por la ciudad de Barcelona.
- Prolongamiento Blanes – Lloret: Ramal de acceso a la localidad de Lloret con el objetivo de hacer llegar el servicio a este municipio.
- Ampliación de la capacidad del corredor San Vicenç – Castellbisbal.
- Ampliación de la capacidad del corredor Mollet – Maçanet.
- Conexión ferroviaria de la plataforma Logis Empordà.
- Ramal de mercancías Papiol – Can Tunis.
- Ramal de mercancías l'Hospitalet – Port de Barcelona.
- Nuevo túnel de acceso a Barcelona desde el Vallès.
- Múltiples variaciones y mejoras de las líneas existentes.

En la Ilustración III.4 se pueden apreciar las principales actuaciones viarias y ferroviarias del Plan de Infraestructuras de Transporte de Cataluña.



Ilustración III.4.- Actuaciones viarias y ferroviarias de Cataluña



III.3. Áreas de afectación por servidumbres aeronáuticas vigentes

III.3.1. Introducción

III.3.1.1. Antecedentes

Las Servidumbres Aeronáuticas actualmente en vigor del Aeropuerto y base aérea de Reus fueron establecidas por *Real Decreto 1487/1977, de 13 de mayo*, y publicado en el *Boletín Oficial del Estado nº 154 de 29 de junio*. Dichas servidumbres se fijaron de acuerdo con lo dispuesto en el *Decreto nº 584, de 24 febrero 1972*, modificado por *decreto 2490/1974 de 9 de agosto (BOE núms. 69, de 21 de marzo de 1972 y 218, de 11 de septiembre de 1974)* y corresponden a la configuración del campo de vuelos, a las instalaciones radioeléctricas existentes en el aeropuerto, y a las maniobras de operación de aeronaves establecidas.

III.3.1.2. Base Legal

El *Decreto 584/1972, de 24 de febrero de Servidumbres Aeronáuticas (BOE núm. 69, de 21 de marzo de 1972)*, modificado por el *Decreto 2490/1974, de 9 de agosto (BOE núm. 218, de 11 de septiembre de 1974)* y por el *Real Decreto 1541/2003, de 5 de diciembre (BOE núm. 303, de 19 de diciembre de 2003)*, fija con carácter general las normas que deben regir para las servidumbres de los aeródromos y aeropuertos nacionales

Por otra parte, en el *capítulo 4 del Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, "Aeródromos"*, en la *parte 6 del Manual de Servicios de Aeropuertos (Doc 9137)*, y en el *Documento 8168-OPS/611, "Operación de Aeronaves"*, todos ellos editados por la Organización de Aviación 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 sus modificaciones, y teniendo en cuenta, a su vez, la normativa internacional mencionada, se ha procedido al estudio de las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Reus.

III.3.1.3. Datos generales del aeropuerto

III.3.1.3.1. 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 /1972, es el punto cuyas coordenadas se muestran en la Tabla III.2.

Tabla III.2.- Punto de referencia del aeropuerto

Punto de referencia del aeródromo	
Latitud	41º 8' 55" N
Longitud	1º 10' 6" E
Elevación	70 m sobre el nivel del mar

Fuente: Real Decreto 1487/1977 de 13 de mayo.

III.3.1.3.2. Pistas de vuelo

El campo de vuelos del Aeropuerto de Reus dispone de una pista de vuelo, la 07-25 cuyas características y dimensiones se especifican en la Tabla III.3.

Tabla III.3.- Características de la pista de vuelo

Pista de vuelo	
Longitud	2.900 m
Anchura	45 m
Orientación	69º 2' (Respecto Norte Geográfico)
Umbral 07	(1)
	(1)
Umbral 25	(1)
	(1)

Fuente: Real Decreto 1487/1977 de 13 de mayo.

(1) No existen datos en el Real Decreto 1487/1977 de 13 de mayo

III.3.1.3.3. Clasificación del aeropuerto

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2º del Real Decreto 1487/1977, de 13 de mayo, y publicado en el Boletín Oficial del Estado nº 154 de 29 de junio, el Aeropuerto de Reus se clasifica, en cumplimiento del Decreto 584/1972 de 24 de febrero, como aeródromo de **letra clave "A"**.

III.3.2. Servidumbres del aeródromo

III.3.2.1. Generalidades

En pistas para aproximaciones instrumentales de precisión de Categoría I la zona afectada por las servidumbres aeronáuticas comprende las superficies de limitación de obstáculos de aproximación, de subida en el despegue, horizontal interna, cónica y de transición, establecidas de acuerdo con lo indicado en el artículo 5º del Decreto 584/1972, modificado por decreto 2490/1974, cuyas dimensiones se especifican a continuación.

III.3.2.2. Áreas y superficies de aproximación

Esta superficie define la parte del espacio aéreo que debería mantenerse libre de obstáculos para proteger a los aviones durante la fase final en su maniobra de aproximación para el aterrizaje.

Se establece una superficie de aproximación para cada sentido de la pista, de tal forma que comienzan a 60 m de cada umbral de pista con un ancho de 300 m, y se extienden hasta una distancia de 15.000 m; siendo la divergencia de cada lado de los bordes laterales del 15%. La pendiente de estas superficies es del 2% durante los primeros 3.000 m y del 2,5% a partir de éstos hasta alcanzar la cota mayor entre:

- a) El plano que limita los obstáculos en la aproximación final.
- b) 150 m sobre el umbral de pista

A partir de estos puntos continúa horizontalmente hasta el borde exterior.

Ilustración III.5.- Planta de la superficie de aproximación

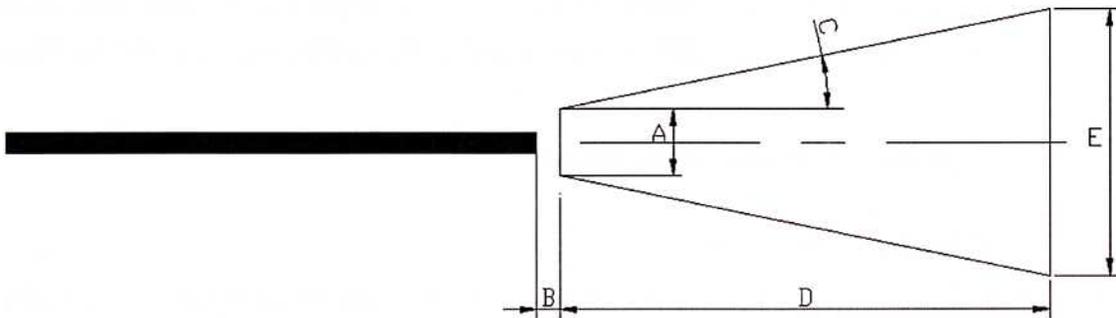


Tabla III.4.- Dimensiones de la superficie de aproximación

Letra de clave	Aproximación por instrumentos		Otras areas de aproximación		
	A, B, C	D, E	A, B, C	D	E
A (m)	300	-	150	80	60
B (m)	60	30	60	30	30
C (%)	15	-	10	10	10
D (m)	15.000	-	3.000	2.500	1.600
E (m)	4.800	-	750	580	380

III.3.2.3. Áreas y superficies de despegue

Esta superficie proporciona protección para las aeronaves durante del despegue, indicando qué obstáculos deben eliminarse si es posible, y señalarse o iluminarse si la eliminación es imposible.

Se establecerá un área de subida en el despegue para cada sentido de la pista, para pistas con letra de clave A, esta superficie presenta un borde inferior perpendicular al eje de pista que se extiende desde el extremo de la zona libre de obstáculos o, si no existe dicha zona, desde 60 m del extremo de la pista, un borde exterior perpendicular al eje de pista que dista del borde interior 15.000 m. Su ancho es de 180 m en su comienzo, y se ensancha con una divergencia a cada lado del 12,5% hasta alcanzar una anchura de 1.200 m, manteniendo esta anchura hasta el final con una pendiente del 2%.

Ilustración III.6- Planta de la superficie de ascenso en el despegue

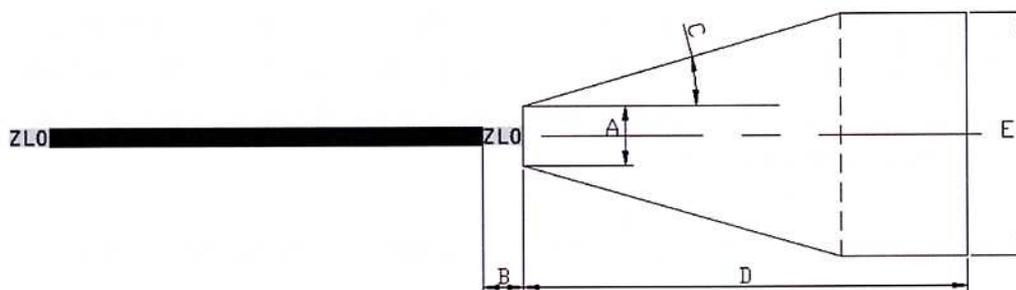


Tabla III.5.- Dimensiones de la superficie de subida de despegue

Letra de clave	Pistas principales de despegue			Otras pistas		
	A, B, C	D	E	A, B, C	D	E
A (m)	180	80	60	180 (150) ⁽¹⁾	80	60
B ⁽³⁾ (m)	60	30	30	60	30	30
C (%)	12.5	10	10	12.5 (10) ⁽¹⁾	10	10
D (m)	15.000	2.500	2.500	12.000	2.500	1.600
E (m)	1.200 ⁽²⁾	580	380	1.200 ⁽²⁾	580	380

(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 1.800 m cuando la trayectoria prevista incluya cambios de rumbo mayores de 15° en las operaciones realizadas en condiciones meteorológicas de vuelo instrumental o vuelo visual nocturno.

(3) Distancia desde el umbral o longitud de la Zona Libre de Obstáculos en caso de que exista.

III.3.2.4. Superficies horizontal interna, cónica y de transición

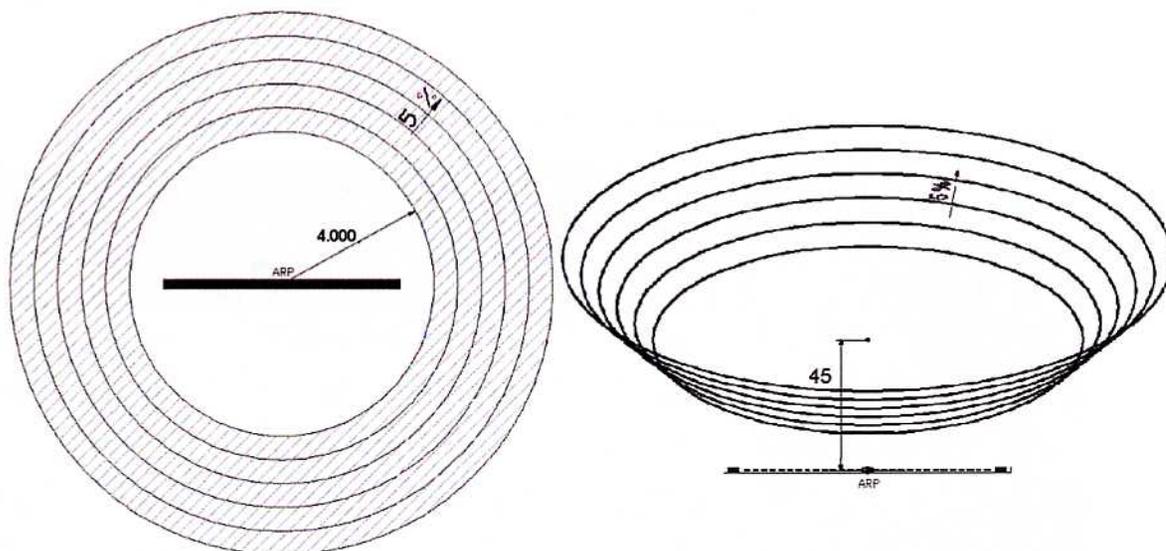
III.3.2.4.1. Superficie horizontal interna

De acuerdo con la normativa vigente, la superficie horizontal interna está contenida en un plano horizontal situado a 45 m sobre la elevación del punto de referencia del aeródromo (70 m) y está constituida por un círculo, con centro en la vertical de dicho punto, siendo el radio de éste de 4.000 m, tal como aparece en la Ilustración III.7.

III.3.2.4.2. Superficie cónica

La superficie cónica es de revolución sobre el eje vertical, pasa por el punto de referencia, con vértice en el mismo y tiene una pendiente del 5%. El límite inferior de la superficie es la intersección de la superficie con el primer plano horizontal, como se observa en la Ilustración III.7. El límite superior de la superficie cónica está contenida en un plano horizontal situado a 100 m sobre la superficie horizontal interna.

Ilustración III.7.- Planta de las superficies horizontal y cónica



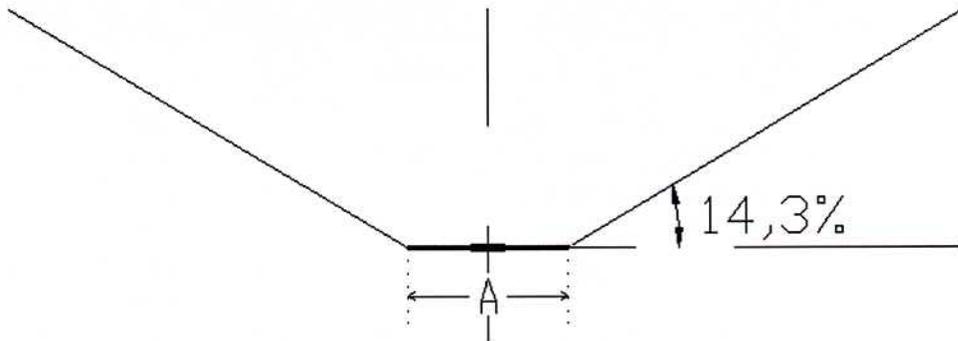
III.3.2.4.3. Superficies de transición

Se establecen dos superficies de transición, una para cada sentido de la pista, que se extienden hacia afuera desde los bordes laterales de la franja de la pista de vuelo y de las superficies de aproximación, hasta su intersección con el plano que contenga 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 como se representa en la Ilustración III.8.

La longitud A de la Ilustración III.8 se corresponde con la anchura del borde interior de la superficie de aproximación.

Ilustración III.8.- Sección transversal de la superficie de transición



III.3.2.5. Restricción de obstáculos

Las superficies definidas anteriormente (superficies de aproximación, subida de despegue, horizontal interna, cónica y de transición), determinan la altura máxima en cada punto para las instalaciones, edificaciones y plantaciones en los alrededores del aeropuerto.

A continuación se indican a modo de resumen las características de las superficies para aterrizajes y despegues descritas (Tabla III.6 y Tabla III.7 respectivamente).

Tabla III.6.- Superficies limitadoras de obstáculos. Pistas de aterrizaje

Superficies y Dimensiones	Letra de Clave "A"
Cónica	
Pendiente	5%
Altura	100 m
Horizontal Interna	
Altura/Altitud	45/115 (45+70) m
Radio	4.000 m
Aproximación	
Longitud del borde interior	300 m
Distancia desde el umbral	60 m
Divergencia (a cada lado)	15 %
Pendiente	2% los primeros 3.000 m, 2,5% los siguientes 3.600 m y 0% el resto
De Transición	
Pendiente	14,3 %

Fuente: Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de servidumbres aeronáuticas.



Tabla III.7.- Superficies limitadoras de obstáculos. Pistas de despegue

Superficie y Dimensiones	Letra de Clave "A"
De Subida en el Despegue	
Longitud del borde interior	180 m
Distancia desde el extremo de la pista	60 m
Divergencia (a cada lado)	12,5 %
Anchura final	1.200 m
Longitud	15.000 m
Pendiente	2%

Fuente:.. Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de servidumbres aeronáuticas

III.3.3. Servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas

Constituyen las servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas aquéllas que es necesario establecer para garantizar el correcto funcionamiento de las mismas, del que depende, en gran parte la regularidad del tráfico aéreo.

III.3.3.1. Generalidades

III.3.3.2. Zona de instalación

Superficie del terreno o de agua, en el que están situados los elementos de una instalación radioeléctrica aeronáutica, cuyo perímetro será delimitado en cada caso por el Ministerio de Fomento.

III.3.3.2.1. Zona de seguridad

Superficie de terreno o de agua que rodea la zona de instalación. La distancia entre las proyecciones ortogonales de los perímetros de la zona de seguridad e instalación, sobre el plano de referencia, variará según el tipo de instalación indicada según se muestra en la Tabla III.8.

III.3.3.2.2. Zona de limitación de alturas

Superficie engendrada por un segmento que, partiendo de la proyección ortogonal del perímetro de la zona de instalación sobre el plano de referencia, mantiene con éste la pendiente dada en la Tabla III.8. Dicho segmento está contenido en el plano vertical, que pasa por la normal a la citada proyección, en cada uno de sus puntos. Su proyección ortogonal coincidirá con la zona de limitación de alturas.

III.3.3.2.3. Superficie de limitación de alturas

Superficie que partiendo del perímetro de la zona de instalación, mantiene una pendiente constante, especificada para cada instalación radioeléctrica del aeropuerto en la Tabla III.8.

III.3.3.3. Imposición de servidumbres

Al objeto de reducir las perturbaciones producidas por absorciones y/o reflexiones radiadas o recibidas por la propia instalación u otras radiaciones ajenas a la misma, se imponen las siguientes servidumbres.

III.3.3.3.1. Zona de seguridad

En esta zona se prohíbe cualquier construcción o modificación, temporal o permanente de la constitución del terreno, de su superficie o de los elementos que sobre ella se encuentren, sin consentimiento del Ministerio de Fomento.

III.3.3.3.2. Zona de limitación en alturas

En esta zona se prohíbe que ningún elemento sobre el terreno sobrepase en altura la superficie de limitación de alturas correspondientes. Asimismo será necesario el consentimiento previo del Ministerio del Fomento para la instalación fija o móvil de todo tipo de emisor radioeléctrico, aún cuando cumpla con las condiciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, así como cualquier dispositivo que pueda dar origen a radiaciones electromagnéticas perturbadoras del normal funcionamiento de la instalación radioeléctrica aeronáutica.

III.3.3.4. Instalaciones radioeléctricas

Todas las instalaciones radioeléctricas vigentes correspondientes al Aeropuerto de Reus son las que se relacionan en la Tabla III.8, indicándose la situación de sus puntos de referencia por coordenadas geográficas, altitud en metros sobre el nivel del mar, las dimensiones de las zonas y superficies definidas anteriormente.



Tabla III.8.- Instalaciones radioeléctricas del Aeropuerto de Reus

Instalación (VAR)	Coordenadas Geográficas en ED 50	Zona Seguridad (m)	Zona limitación alturas (m)	Superficie limitación alturas (pendiente %)	Altitud (m)
LOC/ILS	41° 8' 34" N 1° 8' 36" E	(1)	(1)	(1)	70
GP/ILS	41° 9' 4" N 1° 10' 53" E	(1)	(1)	(1)	70
MM/ILS	41° 9' 25" N 1° 11' 52" E	200	1.000	100	65
LOM/ILS	41° 10' 36" N 1° 15' 51" E	300	2.000	10	110
TACAN	41° 8' 51" N 1° 10' 7" E	300	3.000	3	77
Torre de Control con equipos VHF	41° 8' 57" N 1° 9' 33" E	300	2.000	5 (A)	88
Centro de emisores con equipos de HF	41° 8' 52" N 1° 9' 3" E	300	2.000	7,5 (A)	88
Radiofaro Omnidireccional VHF (VOR)	41° 8' 59" N 1° 10' 8" E	300	3.000	3	70
Radiofaro no Direccional de media frecuencia (NDB)	41° 8' 56" N 1° 9' 1" E	300	2.000	10	78

Fuentes: Decreto 584/1.972, de 24 de febrero de servidumbres aeronáuticas y Real Decreto 1487/1977 de 13 de mayo, por el que se establecen las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Reus

(1) Según Decreto 584/1.972 de 24 de febrero de servid. aeronáuticas, Cap II. Tabla IV-2

(A) Según Decreto 584/1.972 de 24 de febrero de servid. aeronáuticas, Cap II. Tabla III

III.3.4. Servidumbres operacionales

III.3.4.1. Generalidades

De acuerdo al Decreto 584/1972 de 24 de febrero, modificado por decreto 2490/1974 de 9 de agosto, de servidumbres aeronáuticas, 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 aeródromo.

Las servidumbres a establecer 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 podrán tomar una o más de las siguientes medidas: restringir la creación de nuevos obstáculos, eliminar los ya existentes o señalizarlos.

III.3.4.2. Servidumbres correspondientes a las maniobras NDB, VOR e ILS.

Las servidumbres operacionales asociadas a los mencionados instrumentos son las recogidas en la Tabla III.9.

Tabla III.9.- Maniobras de aproximación por instrumentos publicadas

Tipo de ayuda	RWY
NDB	07
VOR	07
ILS	25

Para cada procedimiento se determinan las áreas de protección de aproximación intermedia, final y frustrada según se define a continuación. Dado que en los tres procedimientos de aproximación se incluyen maniobras de frustradas con viraje, el trazado de las áreas correspondientes se ha realizado de acuerdo con lo especificado en el *Doc. 8168-OPS/611 de OACI*.

III.3.4.2.1. Superficies de las servidumbres asociadas a la maniobra descrita en la carta de aproximación por instrumentos NDB

Aproximación intermedia

Área de aproximación intermedia: Área de 22.200 m de longitud, medida desde la instalación hacia fuera a lo largo de la trayectoria de aproximación prevista; su anchura es de 16.700 (9.300 desde la trayectoria en el lado del viraje y 7.400 en el otro).

Superficie de aproximación intermedia: Plano horizontal elevado 340 m sobre el nivel del mar, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación intermedia. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar en altura dicho plano o superficie.

Aproximación final

Área de aproximación final. Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación, que se extiende desde la instalación hasta una distancia de 27.800 m. Aumenta uniformemente en anchura desde 5.500 m que tiene en la instalación, hasta alcanzar una anchura de 14.800 m, a una distancia de 18.530 m; desde ese punto mantiene la anchura constante de 14.800 m, hasta el final exterior del área (27.800 m).

Superficie de aproximación final: Plano horizontal e elevación 140 m, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación final. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano.



Aproximación frustrada

Área de aproximación frustrada: Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación frustrada. Tiene su origen en el extremo del área de aproximación final. A partir de este punto se ensancha, con una divergencia de 15° a cada lado, hasta una distancia suficiente para que una aeronave, que suba con pendiente de 2,5%, haya alcanzado una altitud que le garantice el despeje de obstáculos.

Superficie de aproximación frustrada: Plano inclinado, con una pendiente del 2,5%, limitado por la proyección vertical del área de aproximación frustrada. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano, la altura de este plano no viene especificada en el *Real Decreto*.

III.3.4.2.2. Superficies de las servidumbres asociadas a la maniobra descrita en la carta de aproximación por instrumentos VOR/TACAN

Aproximación intermedia

Área de aproximación intermedia: Área de 22.200 m de longitud, medida desde la instalación hacia fuera a lo largo de la trayectoria de aproximación prevista; su anchura es de 16.700 (9.300 desde la trayectoria en el lado del viraje y 7.400 en el otro).

Superficie de aproximación intermedia: Plano horizontal a 270 m sobre el nivel del mar, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación intermedia. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar en altura dicho plano o superficie.

Aproximación final

Área de aproximación final: Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación, que se extiende desde la instalación hasta una distancia de 27.800 m. Aumenta uniformemente en anchura desde 4.600 m que tiene en la instalación, hasta alcanzar 14.200 m, a una distancia de 18.530 m; desde ese punto mantiene la anchura constante de 14.200 m, hasta el final exterior del área (27.800 m).

Superficie de aproximación final: Plano horizontal con una elevación de 140 m, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación final. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano.

Aproximación frustrada

Área de aproximación frustrada: Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación frustrada. Tiene su origen en el extremo del área de aproximación final. A partir de este punto se ensancha, con una divergencia de 15° a cada lado, hasta una distancia suficiente para que una aeronave, que suba con pendiente de 2,5%, haya alcanzado una altitud que le garantice el despeje de obstáculos.

Superficie de aproximación frustrada: Plano inclinado, con una pendiente del 2,5%, limitado por la proyección vertical del área de aproximación frustrada. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano. La altura de este plano no viene especificada en el *Real Decreto*.

III.3.4.2.3. Superficies de las servidumbres asociadas a la maniobra descrita en la carta de aproximación por instrumentos ILS

Aproximación intermedia

Área de aproximación intermedia: Área de 15.750 m de longitud, medida hacia afuera de la radiobaliza exterior LOM/ILS y 14.800 m de anchura (9.300 desde la trayectoria en el lado del viraje y 5.500 m en el otro).

Superficie de aproximación intermedia: Plano horizontal y otra superficie especificada, limitada en planta por la proyección vertical del área de aproximación intermedia. Dicho plano tiene una elevación de 387 m. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar en altura dicho plano o superficie.

Aproximación final

Área de aproximación final: Área simétrica, respecto al rumbo del localizador, que tiene su origen en un punto situado a una distancia de 810 m (para un ángulo de descenso de 2,5°) antes del umbral, desde el cual su anchura es constante (600 m) hasta 1.060 m antes del umbral de dicha cabecera de pista. A partir de este último punto, situado a 1.060 m del umbral, el área se ensancha con una divergencia de 9° a cada lado hasta alcanzar 7.400 m a una distancia de 23.600 m del umbral, manteniendo esa anchura hasta el límite más alejado del área (27.800 m).

Superficie de aproximación final: Esta superficie no aparece en el *Real Decreto*, pero debe estar constituida por los planos siguientes:



Plano horizontal, que se extiende desde el límite más alejado del área (27.800 m) hasta donde corta el plano inclinado descrito en el siguiente párrafo. Está delimitado en planta por la parte del área correspondiente y situado a una altura sobre el terreno, que será como mínimo igual a la del obstáculo más alto comprendido en esa parte del área.

Plano inclinado, con un ángulo no menor de $1,5^\circ$, limitado en planta por la proyección vertical de la parte del área correspondiente. Tiene su origen a una distancia máxima de 810 m (GP igual a $2,5^\circ$) antes del umbral y la elevación correspondiente a éste, y su límite más alejado queda limitado por su intersección con el plano descrito en el párrafo anterior. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar los planos descritos.

Aproximación frustrada

Área de aproximación frustrada : Área simétrica, respecto a la trayectoria prevista de aproximación frustrada. Tiene su origen en un punto situado a 810 m del umbral, prolongándose y manteniendo anchura constante de 600 m hasta otro punto situado a 1.800 m rebasado el umbral. A partir de este último punto se ensancha, con una divergencia de 15° a cada lado, hasta una distancia suficiente para que una aeronave, que ascienda con pendiente de $2,5\%$, haya alcanzado una altura que le garantice el despeje de obstáculos y que no aparece en el *Real Decreto*. Dentro de esta área desde su comienzo, hasta una distancia de 1.800 m del umbral, no se permitirá la construcción de ningún obstáculo que no sean las ayudas previstas para la navegación.

Superficie de aproximación frustrada: Plano inclinado, con una pendiente del $2,5\%$, cuya proyección vertical está contenida en el área de aproximación frustrada. Este plano corta al de la pista en un punto situado a una distancia de 1.800 m del umbral de aterrizaje.

Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar la superficie de aproximación frustrada.

Las servidumbres vigentes, descritas en este apartado, se muestran en el plano 5.1.

III.3.5. Municipios afectados por las servidumbres de aeródromo, operacionales y radioeléctricas vigentes

III.3.5.1. 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 señaladas en este estudio, sin la previa autorización de la Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Fomento.

III.3.5.2. Términos municipales afectados

Los términos municipales que se encuentran comprendidos total o parcialmente dentro de las áreas descritas en los apartados anteriores son los siguientes:

MONT-ROIG DEL CAMP
RUIDECANYES
BOTARELL
MONTBRIÓ DEL CAMP
CAMBRILS
VINYOLS I ELS ARCS
RIUDOMS
L'ALEIXAR
REUS
SALOU
VILA-SECA
LA SELVA DEL CAMP
ALMOSTER
CASTELLVELL DEL CAMP
TARRAGONA
CONSTANTÍ
LA POBLA DE MAFUMET
EL MORELL
VILALLONGA DEL CAMP
ELS GARIDELLS
PERAFORT



ELS PALLARESOS
EL CATLLAR
LA RIERA DE GAIÀ
ALTAFULLA
TORREDEMBARRA
LA POBLA DEL MONTORNÈS
LA NOU DE GAIÀ
VESPELLA DE GAIÀ
RENAU
LA SECUITA
VALLMOLL
NULLES
VILABELLA
MONTFERRI
SALOMÓ
MASLLORENÇ
BONASTRE
RODA DE BARÀ
CREIXELL
ALBINYANA

En la Ilustración III.9 se muestra la zona de afección por servidumbres.

Las servidumbres vigentes, descritas en este apartado, se muestran en el plano 5.1



HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

III.4. Áreas de afección por servidumbres aeronáuticas del estado actual

III.4.1. Introducción

Se procede a actualizar los datos del aeródromo en virtud de la información que proporciona la Red de Control Topográfica Aeroportuaria (RCTA) de **Aena**.

III.4.1.1. Datos generales del aeropuerto

III.4.1.1.1. Punto de referencia del aeropuerto

Las características del punto de referencia del Aeropuerto de Reus según **Aena** se muestran en la Tabla III.10. Las coordenadas geográficas se expresan en el sistema WGS 84, mientras que las coordenadas UTM están referidas al sistema ED50.

Tabla III.10.- Punto de referencia del aeropuerto

Punto	Coord. Geográficas en WGS 84			Coord. UTM en ED50			
	Latitud	Longitud	H(Alt.Elíp.) (m)	X (m)	Y (m)	H (Alt.Geod.) (m)	Huso
ARP	41° 08' 50,605" N	01° 10' 01,816" E	119,634	346.290,800	4.556.941,600	70,6	31

Fuente: **RCTA (Aena)**

III.4.1.1.2. Pistas de vuelo

El campo de vuelos del Aeropuerto de Reus dispone de dos pistas de vuelo, la 07-25, de 2.455 m de longitud y 45 m de anchura y la 12-30 de 950 m de longitud y 35 m de anchura. Las coordenadas de sus umbrales se especifican en la Tabla III.11

La pista de vuelo 07-25 está habilitada para aproximaciones en vuelo visual y en vuelo instrumental de precisión de Categoría I por la cabecera 25 y de no precisión por la cabecera 07. La pista 12-30 es de tierra y está habilitada para aproximaciones en vuelo visual, los datos de ésta se han tomado del AIP España.



Tabla III.11.- Características de las pistas de vuelo

Punto	Coord. Geográficas en WGS 84			Coord. UTM en ED50		
	Latitud	Longitud	H(Alt.Elíp.) (m)	X (m)	Y (m)	H (Alt.Geod.) (m)
Umbral 07	41° 08' 41,845" N	01° 09' 31,705" E	119,060	345.583,503	4.556.686,182	69,974
Umbral 25	41° 09' 07,340" N	01° 10' 59,353" E	120,206	347.643,117	4.557.429,509	71,093
Umbral 12	41° 80' 35" N	01° 09' 16" E	-	-	-	69
Umbral 30	41° 08' 24" N	01° 09' 54" E	-	-	-	60,5

Fuente: RCTA y AIP (Aena)

III.4.1.1.3. Clasificación del Aeropuerto

Según el "Manual de Diseño de Aeródromos Parte I.", la longitud de la pista debe determinarse aplicando factores de corrección generales para obtener una **longitud básica** que le permita atender los requisitos operacionales de los aviones para los que esté prevista la pista. Esta longitud básica de pista es la seleccionada a los fines de planificación de aeródromos, necesaria para el despegue o aterrizaje en condiciones correspondientes a la atmósfera tipo, a elevación cero y con viento y pendiente de pista nulos. La longitud se debe aumentar a razón de 7% por cada 300 m de *elevación*. A continuación se añade a la cifra así obtenida un aumento a razón del 1% por cada 1°C en que la *temperatura* de referencia del aeródromo exceda a la de la atmósfera tipo (14,54°). Por último, esta cifra se incrementa un 10% por cada 1% de *pendiente* de pista (obtenida dividiendo la mayor diferencia de cotas de eje de pista por la longitud de la misma).

El coeficiente medio de reducción por elevación (71,093 m), temperatura (29° C) y pendiente (0,046 %), para la pista de vuelo del aeropuerto es de 1,1690 tal como se demuestra a continuación:

$$\text{Por elevación: } F_h = \left(1 + \frac{0,07 * h}{300} \right) = 1,0166$$

$$\text{Por temperatura: } F_t = [1 + 0,01 (29^\circ - 14,54^\circ)] = 1,1446$$

$$\text{Por pendiente de pista: } F_p = 1 + 0,046 * 0,1 = 1,0046$$

Multiplicando los tres factores:

$$F_h * F_t * F_p = 1,1690$$

Aplicando este coeficiente a la TODA se obtiene la longitud básica siguiente:

$$\text{Longitud básica} = 2.455 / 1,1690 = 2.100 \text{ m}$$

De acuerdo con lo establecido en el *decreto 584/1972 de 24 de febrero, modificado por decreto 2490/1974 de 9 de agosto de servidumbres aeronáuticas*, según la longitud básica de la pista el Aeropuerto de Reus se clasifica como de **letra clave "A"**.

III.4.2. Servidumbres del aeródromo

III.4.2.1. Generalidades

En pistas para aproximaciones instrumentales de precisión de Categoría I la zona afectada por las servidumbres aeronáuticas comprende las superficies de limitación de obstáculos de aproximación, de subida de despegue, horizontal interna, cónica y de transición, cuyas dimensiones se especifican a continuación, en virtud de lo recogido en el *Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de servidumbres aeronáuticas*, modificado por el *Decreto 2490/1974 de 9 de agosto (BOEs núms. 69 de 21 de marzo de 1972 y 218, de 11 de septiembre de 1974)*.

III.4.2.2. Áreas y superficies de aproximación

Esta superficie define la parte del espacio aéreo que debería mantenerse libre de obstáculos para proteger a los aviones durante la fase final en su maniobra de aproximación para el aterrizaje.

Se establece una superficie de aproximación para cada sentido de la pista, de tal forma que comienzan a 60 m de cada umbral de pista con un ancho de 300 m, y se extienden hasta una distancia de 15.000 m; siendo la divergencia de cada lado de los bordes laterales del 15% tal y como se presentaba en la Ilustración III.5. La pendiente de estas superficies es del 2% a lo largo de sus primeros 3.000 m, para pasar a un 2,5% hasta alcanzar la cota de 220 m para el umbral 07 y 221 m para el 25, continuando horizontalmente hasta el borde exterior en ambos casos.

III.4.2.3. Áreas y superficies de despegue

Esta superficie proporciona protección para las aeronaves durante del despegue, indicando qué obstáculos deben eliminarse si es posible, y señalarse o iluminarse si la eliminación es imposible.

Se establecerá un área de subida en el despegue para cada sentido de la pista, comenzando a 210 m (que es la longitud de la zona libre de obstáculos) del umbral 07 y a 300 m (zona libre de



obstáculos) del umbral 25. Cada una de estas áreas se extiende hasta una distancia de 15.000 m. Su ancho es de 180 m en su comienzo, y se ensancha con una divergencia a cada lado del 12,5% hasta alcanzar una anchura de 1.200 m, manteniendo esta anchura hasta el final, como queda referido en la Ilustración III.6.

Las superficies de subida de despegue coinciden en planta con las áreas correspondientes, y se elevan con una pendiente del 2%.

III.4.2.4. Superficies horizontal interna, cónica y de transición

III.4.2.4.1. Superficie horizontal interna

De acuerdo con el *Decreto 584/1972 modificado por decreto 2490/1974*, la superficie horizontal interna está contenida en un plano horizontal situado a 45 m sobre la elevación del punto de referencia del aeródromo y está constituida por un círculo, con centro en la vertical de dicho punto, siendo el radio de éste de 4.000 m. Ver Ilustración III.7.

III.4.2.4.2. Superficie cónica

La superficie cónica es de revolución sobre el eje vertical, pasa por el punto de referencia, con vértice en el mismo y tiene una pendiente del 5%. El límite inferior de la superficie es la intersección de la superficie con el primer plano horizontal. El límite superior de la superficie cónica está contenida en un plano horizontal situado a 100 m sobre la superficie horizontal interna. Ver Ilustración III.7.

III.4.2.4.3. Superficies de transición

Se establecen dos superficies de transición, una para cada sentido de la pista, que se extienden hacia afuera desde dos líneas paralelas al eje de la pista de vuelo y desde los bordes de las superficies de aproximación, hasta su intersección con el plano que contenga 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 como se observa en la Ilustración III.8.

<i>Plan Director del Aeropuerto de Reus</i>	Código EDAPD430.200
---------------------------------------------	----------------------------

III.4.2.5. Restricción de obstáculos

Las superficies definidas anteriormente (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 en los alrededores del aeropuerto.

A este respecto, de acuerdo con el AIP, no hay ningún obstáculo reseñable que afecte a las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Reus.

III.4.3. Servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas

Constituyen las servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas aquéllas que es necesario establecer para garantizar el correcto funcionamiento de las mismas del que depende, en gran parte, la regularidad del tráfico aéreo.

III.4.3.1. Generalidades

III.4.3.1.1. Zona de instalación

Superficie del terreno o de agua, en el que están situados los elementos de una instalación radioeléctrica aeronáutica, cuyo perímetro será delimitado en cada caso por el Ministerio de Fomento.

III.4.3.1.2. Zona de seguridad

Superficie de terreno o de agua que rodea la zona de instalación. La distancia entre las proyecciones ortogonales de los perímetros de la zona de seguridad e instalación, sobre el plano de referencia, variará según el tipo de instalación, indicada según se muestra en la Tabla III.12.

III.4.3.1.3. Zona de limitación de alturas

Superficie engendrada por un segmento que, partiendo de la proyección ortogonal del perímetro de la zona de instalación sobre el plano de referencia, mantiene con éste la pendiente dada en la Tabla III.12. Dicho segmento está contenido en el plano vertical, que pasa por la normal a la citada proyección, en cada uno de sus puntos. Su proyección ortogonal coincidirá con la zona de limitación de alturas.



III.4.3.1.4. Superficie de limitación de alturas

Superficie que partiendo del perímetro de la zona de instalación, mantiene una pendiente constante, especificada para cada instalación radioeléctrica del aeropuerto en la Tabla III.12.

III.4.3.2. Imposición de servidumbres

Al objeto de reducir las perturbaciones producidas por absorciones y/o reflexiones radiadas o recibidas por la propia instalación u otras radiaciones ajenas a la misma, se imponen las siguientes servidumbres.

III.4.3.2.1. Zona de seguridad

En esta zona se prohíbe cualquier construcción o modificación, temporal o permanente de la constitución del terreno, de su superficie o de los elementos que sobre ella se encuentren, sin consentimiento del Ministerio de Fomento.

III.4.3.2.2. Zona de limitación en alturas

En esta zona se prohíbe que ningún elemento sobre el terreno sobrepase en altura la superficie de limitación de alturas correspondientes. Asimismo será necesario el consentimiento previo del Ministerio del Fomento para la instalación fija o móvil de todo tipo de emisor radioeléctrico, aún cuando cumpla con las condiciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, así como cualquier dispositivo que pueda dar origen a radiaciones electromagnéticas perturbadoras del normal funcionamiento de la instalación radioeléctrica aeronáutica.

III.4.3.3. Instalaciones radioeléctricas

Todas las instalaciones radioeléctricas actuales correspondientes al Aeropuerto de Reus son los que se relacionan en la Tabla III.12, indicándose la situación de sus puntos de referencia por coordenadas geográficas, altitud en metros sobre el nivel del mar y las dimensiones de las zonas y superficies definidas anteriormente.

Tabla III.12.- Instalaciones radioeléctricas del Aeropuerto de Reus

Instalación (VAR)	Coordenadas	Zona Seguridad (m)	Zona Limitación alturas (m)	Pendiente superficie limitación alturas (%)	Altitud (m)
VOR	41° 08' 58" N 01° 10' 16" E	300	3.000	3	77,574
DME	41° 08' 58" N 01° 10' 16" E	300	3.000	3	79,264
NDB	41° 08' 52" N 01° 08' 46" E	300	2.000	10	102,310
LLZ (localizador) ILS CAT I	41° 08' 34" N 01° 09' 05" E	(1)	(1)	(1)	72,094
GP	41° 09' 00" N 01° 10' 48" E	(1)	(1)	(1)	70,631
DME	41° 09' 00" N 01° 10' 48" E	300	3.000	3	69,899
TWR	41° 08' 52" N 01° 09' 28" E	300	2.000	5 (A)	91,704
Centro de Emisores HF	41° 08' 38" N 01° 09' 59" E	300	2.000	7,5	77

Fuentes: AIP Aena. Decreto 584/1.972, Servidumbres Aeronáuticas. Cap II
 (1) Según Decreto 584/1.972 de 24 de febrero de Servid. Aeronáuticas, Cap II. Tabla IV-2
 (2) Frecuencia Principal. Para resto de usos consultar AIP Aena
 (A) Según Decreto 584/1.972 de 24 de febrero de Servid. Aeronáuticas, Cap II. Tabla III



III.4.4. Servidumbres operacionales

III.4.4.1. Generalidades

De acuerdo al *Decreto 584/1972, de 24 de febrero, modificado por decreto 2490/1974 de servidumbres aeronáuticas*, 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 aeródromo.

Las servidumbres a establecer 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 podrán tomar una o más de las siguientes medidas: restringir la creación de nuevos obstáculos, eliminar los ya existentes o señalizarlos.

III.4.4.2. Servidumbres correspondientes a las maniobras ILS, NDB y VOR.

En la actualidad están publicadas en el AIP las siguientes maniobras de aproximación:

Tabla III.13.- Maniobras de aproximación por instrumentos publicadas

Tipo de ayuda	RWY
ILS	25
VOR	25
NDB	25
VOR	07

Para cada procedimiento se determinan las áreas de protección de aproximación intermedia, final y frustrada según se define a continuación. El trazado de las maniobras de frustradas con viraje se ha realizado de acuerdo con lo especificado en el *Doc. 8168-OPS/611 de OACI*.

III.4.4.2.1. Superficies de las servidumbres asociadas a la maniobra descrita en la carta de aproximación por instrumentos ILS RWY 25

Aproximación intermedia

Área de aproximación intermedia: Área de 15.750 m de longitud, medida hacia afuera de la radiobaliza exterior o de ayuda correspondiente a la trayectoria de aproximación prevista y 14.800 m de anchura (9.300 desde la trayectoria en el lado del viraje y 5.500 en el otro).

Superficie de aproximación intermedia: Plano horizontal de elevación 251 m, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación intermedia. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar en altura dicho plano o superficie.

Aproximación final

Área de aproximación final.: Área simétrica, respecto al rumbo del localizador, que tiene su origen en un punto situado a una distancia de 810 m (para un ángulo de descenso de 2,5°) antes del umbral, desde el cual su anchura es constante (600 m) hasta 1.060 antes del umbral de dicha cabecera de pista. A partir de este último punto, situado a 1.060 m del umbral, el área se ensancha con una divergencia de 9° a cada lado hasta alcanzar 7.400 m a una distancia de 23.600 m del umbral, manteniendo esa anchura hasta el límite más alejado del área (27.800 m).

Superficie de aproximación final.: Estará constituida por los planos siguientes:

Plano horizontal, que se extiende desde el límite más alejado del área (27.800 m) hasta donde corta el plano inclinado descrito en el siguiente párrafo. Está delimitado en planta por la parte del área correspondiente y situado a una altura sobre el nivel del mar de 411 m.

Plano inclinado, con un ángulo no menor de 1,5°, limitado en planta por la proyección vertical de la parte del área correspondiente. Tiene su origen a una distancia máxima de 810 m (GP igual a 2,5°) antes del umbral y la elevación correspondiente a éste, y su límite más alejado queda limitado por su intersección con el plano descrito en el párrafo anterior. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar los planos descritos.

Aproximación frustrada

En esta maniobra la aproximación frustrada va guiada por el VOR/DME-RES

Área de aproximación frustrada : Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación frustrada, ésta tiene un rumbo 235, esto representa un viraje de 15° a izquierdas respecto la



trayectoria de aproximación. Tiene su origen en un punto situado a 810 m del umbral, prolongándose y manteniendo anchura constante de 600 m hasta otro punto situado a 1.800 m rebasado el umbral. A partir de este último punto se ensancha, con una divergencia de 15° a cada lado, hasta una distancia suficiente para que una aeronave, que ascienda con pendiente de 2,5%, haya alcanzado una altura que le garantice el despeje de obstáculos. Dentro de esta área desde su comienzo, hasta una distancia de 1.800 m del umbral, no se permitirá la construcción de ningún obstáculo que no sean las ayudas previstas para la navegación.

Superficie de aproximación frustrada: Plano inclinado, con una pendiente del 2,5%, cuya proyección vertical está contenida en el área de aproximación frustrada. Este plano corta al de la pista en un punto situado a una distancia de 1.800 m del umbral de aterrizaje.

Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano.

III.4.4.2.2. Superficies de las servidumbres asociadas a la maniobra descrita en la carta de aproximación por instrumentos VOR RWY 25

Aproximación intermedia

Área de aproximación intermedia: Área de 22.200 m de longitud, medida desde la instalación (RES) hacia fuera a lo largo de la trayectoria de aproximación prevista; su anchura es de 16.700 (9.300 m desde la trayectoria en el lado del viraje y 7.400 m en el otro).

Superficie de aproximación intermedia: Plano horizontal elevado 365 m sobre el nivel del mar, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación intermedia. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar en altura dicho plano o superficie.

Aproximación final

Área de aproximación final.: Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación, que se extiende desde la instalación hacia fuera, hasta una distancia de 27.800 m. Aumenta uniformemente en anchura desde 4.600 m que tiene en la instalación, hasta alcanzar una anchura de 14.200 m, a una distancia de 18.530 m; desde ese punto mantiene la anchura constante de 14.200 m, hasta el final exterior del área (27.800 m).

Superficie de aproximación final.: Plano horizontal de elevación 441 m, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación final. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano.

Plan Director del Aeropuerto de Reus	Código EDAPD430.200
<p><u>Aproximación frustrada</u></p> <p><i>Área de aproximación frustrada:</i> Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación frustrada, siendo esta un viraje de 15° a izquierdas. Tiene su origen en el extremo del área de aproximación final. A partir de este punto se ensancha, con una divergencia de 15° a cada lado, hasta una distancia suficiente para que una aeronave, que suba con pendiente de 2,5%.</p> <p><i>Superficie de aproximación frustrada:</i> Plano inclinado, con una pendiente del 2,5%, limitado por la proyección vertical del área de aproximación frustrada. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano.</p> <p><i>III.4.4.2.3. Superficies de las servidumbres asociadas a la maniobra descrita en la carta de aproximación por instrumentos NDB 25</i></p> <p><u>Aproximación intermedia</u></p> <p><i>Área de aproximación intermedia:</i> Área de 22.200 m de longitud, medida desde la instalación hacia fuera a lo largo de la trayectoria de aproximación prevista; su anchura es de 16.700 (9.300 m desde la trayectoria en el lado del viraje y 7.400 m en el otro).</p> <p><i>Superficie de aproximación intermedia:</i> Plano horizontal con una elevación de 376 m, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación intermedia. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar en altura dicho plano o superficie.</p> <p><u>Aproximación final</u></p> <p><i>Área de aproximación final.</i> Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación, que se extiende desde la instalación hacia fuera, hasta una distancia de 27.800 m. Aumenta uniformemente en anchura desde 5.000 m que tiene en la instalación, hasta alcanzar una anchura de 14.800 m, a una distancia de 18.530 m; desde ese punto mantiene la anchura constante de 14.800 m, hasta el final exterior del área (27.800 m). Cuando la instalación está emplazada fuera del aeródromo, el área se extenderá, además desde la instalación, hasta el límite más alejado del mismo y tendrá la anchura de 5.500 m en la instalación, aumentando uniformemente en la proporción resultante de la divergencia de 10° a cada lado de la trayectoria de aproximación. El plano vertical, que pasa por la instalación y es perpendicular a la trayectoria de la aproximación, divide a esta superficie en dos zonas.</p>	
III. ESTUDIO DE LA INCIDENCIA	Página III.53



Superficie de aproximación final.: Plano horizontal elevado 376 m sobre el nivel del mar, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación final. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano.

Aproximación frustrada

Área de aproximación frustrada.: Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación frustrada, tratándose esta de un viraje a izquierdas, hasta alcanzar el rumbo 209°. Tiene su origen en el extremo del área de aproximación final. A partir de este punto se ensancha, con una divergencia de 15° a cada lado y asciende con una pendiente de 2,5%.

Superficie de aproximación frustrada.: Plano inclinado, con una pendiente del 2,5%, limitado por la proyección vertical del área de aproximación frustrada. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano.

III.4.4.2.4. Superficies de las servidumbres asociadas a la maniobra descrita en la carta de aproximación por instrumentos VOR RWY 07

Aproximación intermedia

Área de aproximación intermedia.: Área de 22.200 m de longitud, medida desde la instalación hacia fuera a lo largo de la trayectoria de aproximación prevista; su anchura es de 16.700 (9.300 m desde la trayectoria en el lado del viraje y 7.400 m en el otro).

Superficie de aproximación intermedia.: Plano horizontal elevado 650 m sobre el nivel del mar, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación intermedia. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar en altura dicho plano o superficie.

Aproximación final

Área de aproximación final.: Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación, que se extiende desde la instalación hacia fuera, hasta una distancia de 27.800 m. Aumenta uniformemente en anchura desde 4.600 m que tiene en la instalación, hasta alcanzar una anchura de 14.200 m, a una distancia de 18.530 m; desde ese punto mantiene la anchura constante de 14.200 m, hasta el final exterior del área (27.800 m).

Superficie de aproximación final.: Plano horizontal de elevación 900 m, limitado en planta por la proyección vertical del área de aproximación final. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano.

<i>Plan Director del Aeropuerto de Reus</i>	Código EDAPD430.200
<p><u>Aproximación frustrada</u></p> <p><i>Área de aproximación frustrada:</i> Área simétrica, respecto a la trayectoria de aproximación frustrada. Tiene su origen en el extremo del área de aproximación final. A partir de este punto se ensancha, con una divergencia de 15° a cada lado y asciende con una pendiente de 2,5%.</p> <p><i>Superficie de aproximación frustrada:</i> Plano inclinado, con una pendiente del 2,5%, limitado por la proyección vertical del área de aproximación frustrada. Ningún nuevo obstáculo podrá sobrepasar dicho plano.</p> <p>Las servidumbres del estado actual, descritas en este apartado, se muestran en el plano 5.2.</p>	
III. ESTUDIO DE LA INCIDENCIA	Página III.55



III.4.5. Municipios afectados por las servidumbres de aeródromo, operacionales y radioeléctricas del estado actual

III.4.5.1. 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 señaladas en este estudio, sin la previa autorización de la Dirección General de Aviación Civil, del Ministerio de Fomento.

III.4.5.2. Términos municipales afectados

Los términos municipales que se encuentran comprendidos total o parcialmente dentro de las áreas descritas en los apartados anteriores son los siguientes:

LLAVERIA
MONTBRIÓ DEL CAMP
CASTELLVELL DEL CAMP
L'ALEIXAR
MASPUJOLS
LES BORJES DEL CAMP
RIUDECOLS
BOTARELL
RIUDECANYES
DESAIGÜES
L'ARGENTERA
PRADELL DE LA TEIXETA
LA TORRE DE FONTAUBELLA
COLLDEJOU
CAPÇANES
PRATDIP
VANDELLÓS
MONT-ROIG DEL CAMP
VILA NOVA D'ESCORNALBOU
CAMBRILS
VINYOLS I ELS ARCS
RIUDOMS

Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD430.200

REUS
SALOU
VILA-SECA
ALMOSTER
LA SELVA DEL CAMP
TARRAGONA
CONSTANTÍ
LA POBLA DE MAFUMET
EL MORELL
VILALLONGA DEL CAMP
ALCOVER
LA MASÓ
EL ROURELL
ELS GARIDELLS
PERAFORT
ELS PALLARESOS
EL CATLLAR
LA RIERA DE GAIÀ
ALTAFULLA
TORREDEMBARRA
LA POBLA DEL MONTORNÈS
LA NOU DE GAIÀ
VESPELLA DE GAIÀ
RENAU
LA SECUITA
VALLMOLL
NULLES
VILABELLA
BRÀFIM
MONTFERRI
SALOMÓ
RODONYÀ
MASLLORENÇ
BONASTRE
RODA DE BARÀ
CREIXELL



Aena



Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD430.200

EL VENDRELL

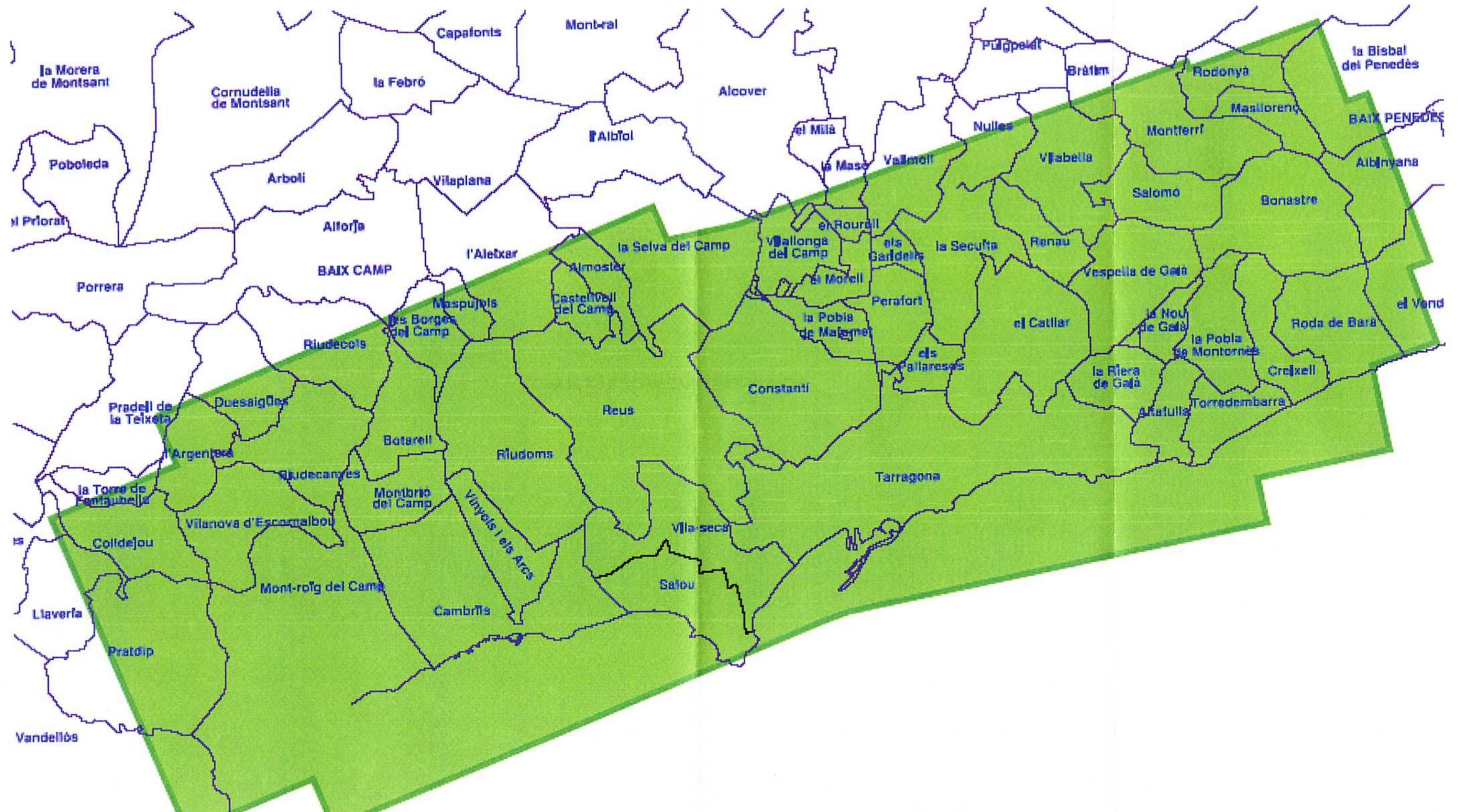
ALBINYANA

LA BISBAL DE PENEDEÈS

Todos los municipios mencionados están afectados por las servidumbres operacionales, de aeródromo o radioeléctricas, según se manifiesta en la Ilustración III.10.



Ilustración III.10.-Municipios afectados por servidumbres aeronáuticas actuales





HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

III.4.6. Huellas de ruido

III.4.6.1. Método de cálculo

Se va a analizar el impacto acústico del Aeropuerto de Reus en el estado actual (2004) mediante el programa INM versión 6.1. Esta es la herramienta casi universal para la simulación del ruido. La precisión de los resultados está avalada por los años de uso (en sucesivas versiones mejoradas).

El programa requiere de la siguiente información:

- - Datos del aeropuerto: altitud, temperatura y geometría de las pistas.
- - Trayectorias de despegue con la utilización de cada una (tipo de aviones, número de operaciones y período del día de cada una).
- - Trayectorias de aterrizaje con la utilización de cada una (tipo de aviones, número de operaciones y período del día de cada una).
- - Tipo de métrica a obtener y precisión del cálculo.

Se ha tomado como periodos de estudio aquellos que se extienden desde las 7:00 hasta las 23:00, denominado periodo diurno, y el periodo nocturno formado por dos subperiodos que abarcan desde las 00:00 del día de estudio hasta las 07:00 y desde las 23:00 a las 24:00 horas. En estos periodos se desarrollan la totalidad de operaciones de despegue y aterrizaje de las aeronaves. Por tanto se han utilizado los índices $Leq_{día}$ y Leq_{noche} , calculando los siguientes niveles sonoros.

$Leq_{día}$	60-65-70-75-80 dB(A)
Leq_{noche}	50-55-60-65-70 dB(A)

III.4.6.2. Configuración física del aeropuerto

Nombre del aeropuerto:	Aeropuerto de Reus
Elevación del aeropuerto:	70,60 m
Latitud:	41° 08' 50,60" N
Longitud:	01° 10' 01,82" E
Temperatura de referencia:	29 °C
Nomenclatura de la pista:	07-25
Anchura de la pista:	45 m
Longitud de la pista:	2.190 m



A continuación, se definen las características de cada una de las cabeceras:

Cabecera 07

Latitud: 41° 08' 41,84" N
 Longitud: 01° 09' 31,71" E
 Elevación: 70,06 m

Cabecera 25

Latitud: 41° 09' 07,34" N
 Longitud: 01° 10' 59,35" E
 Elevación: 71,16 m

III.4.6.3. Régimen de utilización de pistas y trayectorias de aterrizaje y despegue

Se ha empleado el porcentaje habitual de utilización de cabeceras de pista durante el año 2004 en el Aeropuerto de Reus, que se expone en la Tabla III.14.

Tabla III.14.- Porcentaje de utilización de cabeceras de pista (2004)

Cabecera	Utilización
07	10%
25	90%

Fuente: Aena

Las trayectorias usadas son las actualmente publicadas en el AIP España para la pista existente y que ya han sido descritas en el Capítulo 2, apartado 2.4., Espacios aeronáuticos y servicios de control de tránsito aéreo. A partir de estas rutas se definen los modelos de trayectorias a incluir en el programa de simulación.

III.4.6.4. Dispersiones respecto a la ruta nominal

En relación a las operaciones de salida, y al no existir datos reales sobre las formas y parámetros de la distribución de las derrotas reales de salidas entorno a la derrota nominal se modelizan las dispersiones adoptando como criterio para el cálculo de la dispersión lateral el fijado en el Documento nº 29 de la ECAC.CEAC, recomendado por la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de fecha 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

En lo que respecta a las aproximaciones, se mantendrá el criterio de no modelizar estas dispersiones laterales, de acuerdo al *Documento nº 29 de la ECAC.CEAC y la circular 205 de la OACI*.

Dispersiones verticales

Para la dispersión vertical de las operaciones, se propone la adopción de un "stage" o "longitud de etapa media" por tipo de aeronave tal y como recomienda el *Documento nº 29 de la ECAC.CEAC*.

III.4.6.5. Variables climatológicas

Se han tenido en cuenta la temperatura y presión como variables climatológicas características para los dos periodos en los que se ha dividido el día.

La temperatura de aplicación en el modelo INM para el periodo diurno es el valor medio correspondiente a un periodo de 10 años calculado a partir de las medias mensuales de las máximas diarias. Para el periodo diurno la temperatura obtenida es de 20,65 °C.

La temperatura y presión de aplicación en el modelo INM para el periodo nocturno es el valor medio correspondiente a un periodo de 10 años calculado a partir de las medias mensuales de las mínimas diarias. Para el periodo nocturno la temperatura obtenida es de 10,93 °C.

Las presiones que se han utilizado para el periodo diurno y nocturno se corresponden con las medias mensuales para los periodos día-noche considerados al inicio de este epígrafe. Para ambos periodos la presión que se ha utilizado es de 755,69 mm-Hg (1.007,49 hPa).

III.4.6.6. Modelización del terreno

El programa de simulación INM tiene la posibilidad de incorporar los datos altimétricos disponibles del terreno que se estudia, con el fin de considerar su efecto sobre los demás parámetros de la simulación. El modelo desarrollado para el Aeropuerto de Reus tiene en cuenta las curvas de nivel cada diez metros.

III.4.6.7. Numero de operaciones y composición de la flota

Se han utilizado como número de operaciones de despegue/aterrizaje el 90% de las operaciones correspondientes al día punta del escenario de simulación. Dichos valores se han tomado del documento I Memoria, en el Capítulo 2, apartado 6, "Análisis del Tráfico", para el escenario actual (año 2004).



La tipología de las aeronaves y su contribución (%) de cada modelo al volumen total del tráfico que se ha utilizado en la simulación se corresponde con la flota usuaria del Aeropuerto de Reus durante el año 2004.

Durante el 2004 en el día punta se dieron 135 operaciones (véase el apartado 2.6 Análisis del tráfico). El reparto de las aeronaves a lo largo del día de simulación se ha hecho teniendo en cuenta la distribución de flota del año 2004.

El número de operaciones de aeronaves que se han introducido en la simulación coincide con el 90% el día punta en el año 2004 (122), las operaciones llevadas a cabo por los helicópteros no se han tenido en cuenta en la simulación.

III.4.6.8. Resultados y conclusiones

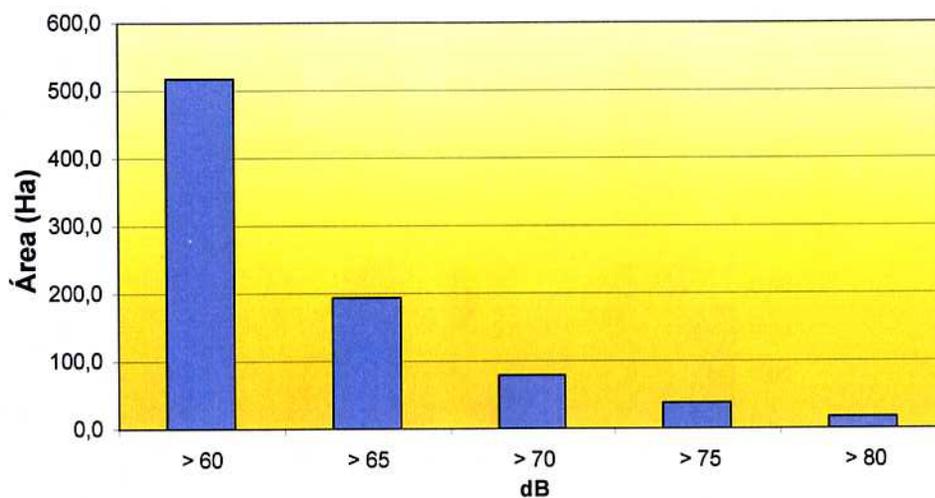
En los planos 6.1 y 6.2 se presentan las huellas de ruido correspondiente a la situación actual (2004) del aeropuerto para el período diurno y nocturno respectivamente.

Tabla III.15.- Áreas afectadas en la situación actual (2004) en período diurno

Ruido (dB)	Área (Ha)
> 60	517,2
> 65	195,4
> 70	80,0
> 75	39,2
> 80	17,1

Fuente: Aena

Gráfico III.1.- Áreas afectadas en la situación actual (2004) en período diurno



La huella de 65 dB afecta a los términos municipales de Reus y Constantí. Teniendo en cuenta el planeamiento aprobado del municipio cabe decir que todo el terreno afectado exterior al aeropuerto es no urbanizable.

La huella de 60 dB afecta además a una zona de suelo urbanizable al sudeste de Reus y el área de Bellisans, calificada como suelo destinado a sistemas de equipamientos.

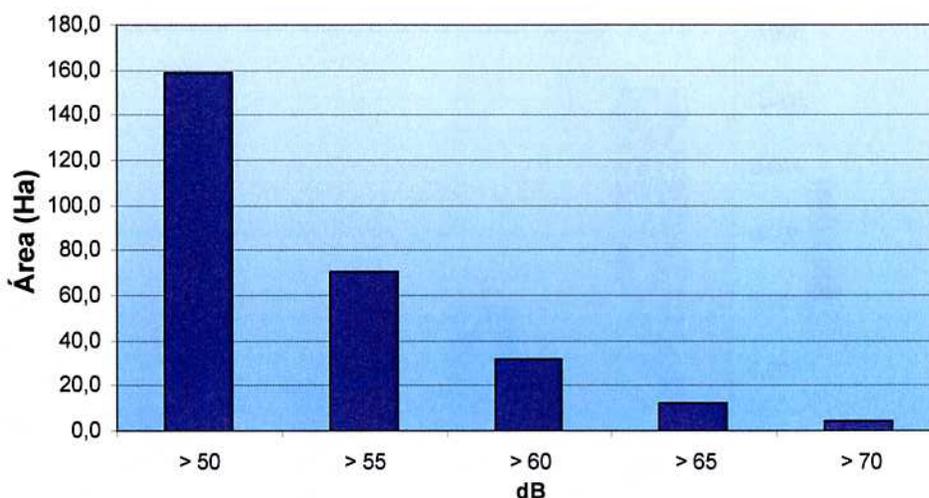
Tabla III.16.- Áreas afectadas en la situación actual (2004) en período nocturno

Ruido (dB)	Área (Ha)
> 50	158,8
> 55	70,2
> 60	32,1
> 65	12,7
> 70	4,5

Fuente: Aena



Gráfico III.2.- Áreas afectadas en la situación actual (2004) en período nocturno



La huella de 55 dB afecta únicamente a los terrenos propios del aeropuerto, calificados por el planeamiento urbanístico de Reus y Constantí como sistema de equipamiento.

La huella de 50 dB afecta a los términos municipales de Reus y Constantí. Teniendo en cuenta el planeamiento aprobado del municipio cabe decir que únicamente afecta a suelo calificado no urbanizable o como sistemas de equipamiento.

III.5. Áreas de afección por servidumbres aeronáuticas del desarrollo previsible

La nueva configuración propuesta en el Capítulo 5. Desarrollo Previsible del Aeropuerto de Reus contempla la ampliación de la pista 07-25 hasta una longitud de 2.900 m desplazando el umbral 07. Esto dará lugar a un desplazamiento de las servidumbres para adecuarlas a la nueva posición del umbral.

La pista 12-30 quedará inutilizada en el desarrollo previsible.

III.5.1.1.1. Punto de referencia del aeropuerto

El punto de referencia del Aeropuerto de Reus no cambia.

Tabla III.17.- Punto de referencia del aeropuerto

Punto	Coord. Geográficas en WGS 84			Coord. UTM en ED50			
	Latitud	Longitud	H(Alt.Elíp.) (m)	X (m)	Y (m)	H (Alt.Geod.) (m)	Huso
ARP	41° 08' 50,605" N	01° 10' 01,816" E	119,634	346.290,800	4.556.941,600	70,6	31

Fuente: Aena

III.5.1.1.2. Pistas de vuelo

El campo de vuelo del Aeropuerto de Reus dispondrá de una pista de vuelo 07-25 de 2.900 m de longitud y 45 m de anchura. Las coordenadas de sus umbrales se especifican en la Tabla III.18.

Tabla III.18.- Características de la pista de vuelo

Punto	Coord. Geográficas en WGS 84			Coord. UTM en ED50		
	Latitud	Longitud	H(Alt.Elíp.) (m)	X (m)	Y (m)	H (Alt.Geod.) (m)
Umbral 07	41° 08' 36" N	01° 09' 13" E	-			69.974
Umbral 25	41° 09' 07,340" N	01° 10' 59,353" E	120,206	347.643,117	4.557.429,509	71,093

Fuente: RCTA y Aena

III.5.1.1.3. Clasificación del aeropuerto



Según el "Manual de Diseño de Aeródromos Parte I.", la longitud de la pista debe determinarse aplicando factores de corrección generales para obtener una **longitud básica** que le permita atender los requisitos operacionales de los aviones para los que esté prevista la pista. Esta longitud básica de pista es la seleccionada a los fines de planificación de aeródromos, necesaria para el despegue o aterrizaje en condiciones correspondientes a la atmósfera tipo, a elevación cero y con viento y pendiente de pista nulos. La longitud se debe aumentar a razón de 7% por cada 300 m de *elevación*. A continuación se añade a la cifra así obtenida un aumento a razón del 1% por cada 1°C en que la *temperatura* de referencia del aeródromo exceda a la de la atmósfera tipo (14,54°). Por último, esta cifra se incrementa un 10% por cada 1% de *pendiente* de pista (obtenida dividiendo la mayor diferencia de cotas de eje de pista por la longitud de la misma).

El coeficiente medio de reducción por elevación (71,093 m), temperatura (29° C) y pendiente (0,039 %), para la pista de vuelo del aeropuerto es de 1,1681 tal como se demuestra a continuación:

$$\text{Por elevación: } F_h = \left(1 + \frac{0,07 * h}{300} \right) = 1,0166$$

$$\text{Por temperatura: } F_t = [1 + 0,01 * (29^\circ - 14,54^\circ)] = 1,1446$$

$$\text{Por pendiente de pista: } F_p = 1 + 0,039 * 0,1 = 1,0039$$

Multiplicando los tres factores:

$$F_h * F_t * F_p = 1,1681$$

Aplicando este coeficiente a la TODA se obtiene la longitud básica siguiente:

$$\text{Longitud básica} = 2.900 / 1,1681 = 2.483 \text{ m}$$

De acuerdo con lo establecido en el *decreto 584/1972 de 24 de febrero, modificado por decreto 2490/1974 de 9 de agosto de servidumbres aeronáuticas*, según la longitud básica de la pista el Aeropuerto de Reus se clasifica como de **letra clave "A"**.

III.5.2. Servidumbres del aeródromo

Las servidumbres de aeródromo varían respecto a la situación actual desplazando 445 m las superficies de aproximación, y subida en el despegue que comienzan en el umbral 07, del mismo modo que lo hace éste.

El resto de superficies se mantiene exactamente igual que en la situación actual.

III.5.2.1. Restricción de obstáculos

Las servidumbres del aeródromo, determinan la altura máxima en cada punto para las instalaciones, edificaciones y plantaciones en los alrededores del aeropuerto.

Al igual que en el estado actual, no existe ningún obstáculo reseñable que afecte a las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Reus.

III.5.3. Servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas

Constituyen las servidumbres de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas aquellas que es necesario establecer para garantizar el correcto funcionamiento de las mismas, del que depende, en gran parte la regularidad del tráfico aéreo.

La única variación respecto al estado actual será el desplazamiento de localizador del ILS 445 m, manteniendo su distancia con el umbral 07. De este modo su zona de seguridad, su zona de limitación de alturas, y su superficie de limitación de alturas se desplazarán con él.

Calculando el desplazamiento del localizador de forma que mantenga la distancia que tenía con el umbral 07, se obtienen las coordenadas mostradas en la Tabla III.19.

Tabla III.19 Coordenadas del localizador

Coordenadas del Localizador	
Coordenadas	41° 8' 29" N 01° 8' 47" E

Las coordenadas del resto de instalaciones radioeléctricas y sus zonas y superficies de seguridad y limitación de alturas se mantienen igual que en el estado actual.

III.5.4. Servidumbres operacionales

Las servidumbres operacionales descritas en el desarrollo previsible no varían respecto a las actuales.

Las servidumbres del desarrollo previsible, descritas en este apartado, se muestran en el plano 5.3.



III.5.5. Municipios afectados por las servidumbres de aeródromo, operacionales y radioeléctricas del desarrollo previsible

III.5.5.1. 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 señaladas en este estudio, sin la previa autorización de la Dirección General de Aviación Civil, del Ministerio de Fomento.

III.5.5.2. Términos municipales afectados

Los términos municipales que se encuentran comprendidos total o parcialmente dentro de las áreas descritas en los apartados anteriores son los mismos que los afectados por la situación actual, y se enumeran a continuación:

LLAVERIA
MONTBRIÓ DEL CAMP
CASTELLVELL DEL CAMP
L'ALEIXAR
MASPUJOLS
LES BORJES DEL CAMP
RIUDECOLS
BOTARELL
RIUDECANYES
DESAIGÜES
L'ARGENTERA
PRADELL DE LA TEIXETA
LA TORRE DE FONTAUBELLA
COLLDEJOU
CAPÇANES
PRATDIP
VANDELLÓS
MONT-ROIG DEL CAMP
VILA NOVA D'ESCORNALBOU
CAMBRILS
VINYOLS I ELS ARCS



Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

RIUDOMS
REUS
SALOU
VILA-SECA
ALMOSTER
LA SELVA DEL CAMP
TARRAGONA
CONSTANTÍ
LA POBLA DE MAFUMET
EL MORELL
VILALLONGA DEL CAMP
ALCOVER
LA MASÓ
EL ROURELL
ELS GARIDELLS
PERAFORT
ELS PALLARESOS
EL CATLLAR
LA RIERA DE GAIÀ
ALTAFULLA
TORREDEMBARRA
LA POBLA DEL MONTORNÈS
LA NOU DE GAIÀ
VESPELLA DE GAIÀ
RENAU
LA SECUITA
VALLMOLL
NULLES
VILABELLA
BRÀFIM
MONTFERRI
SALOMÓ
RODONYÀ
MASLLORENÇ
BONASTRE
RODA DE BARÀ



Aena



Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

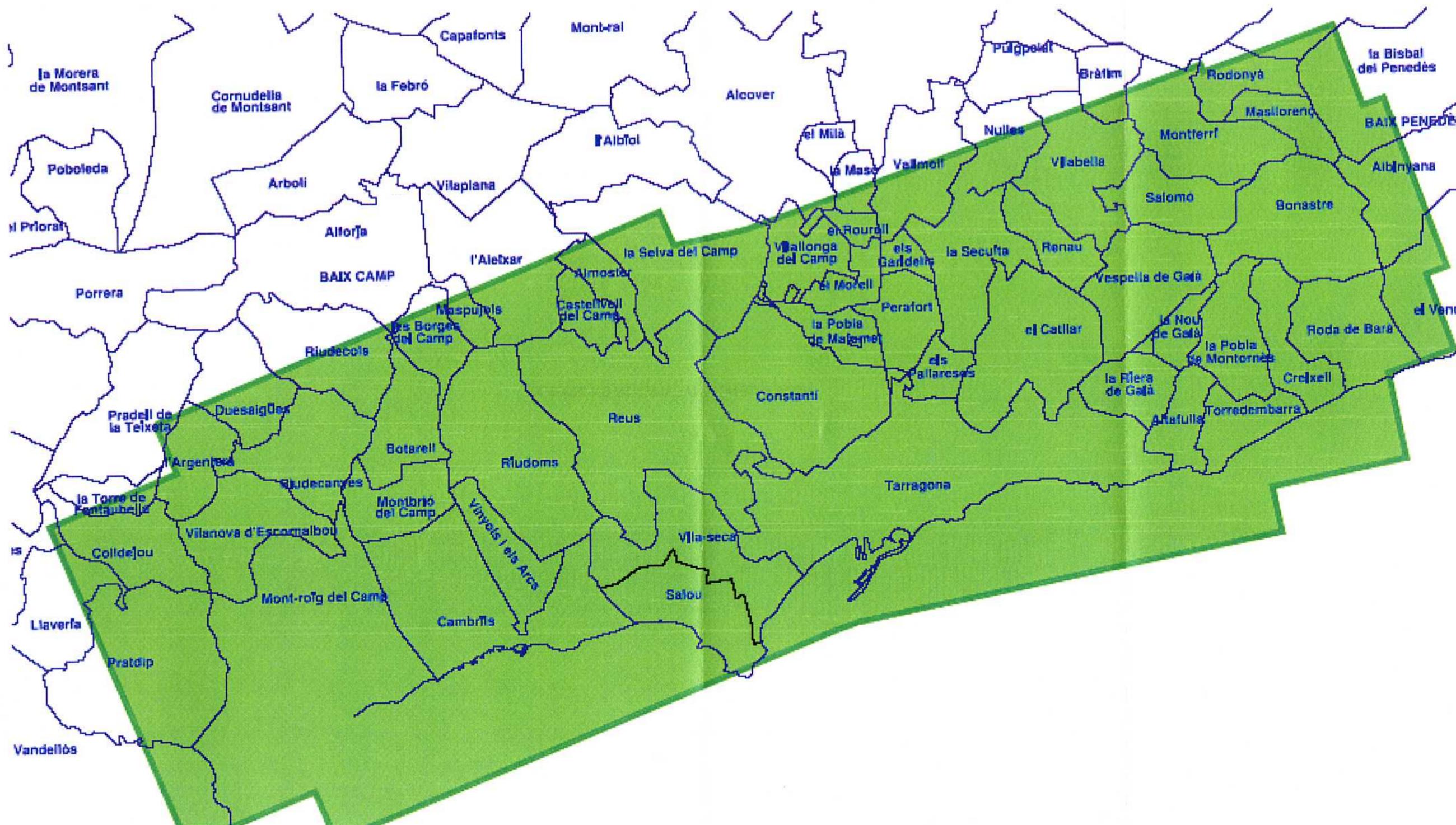
Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD430.200

CREIXELL
EL VENDRELL
ALBINYANA
LA BISBAL DE PENEDES

Todos los municipios mencionados están afectados por las servidumbres operacionales en el desarrollo previsible, de aeródromo o radioeléctricas, según se manifiesta en la Ilustración III.11.

Ilustración III.11.-Municipios afectados por servidumbres aeronáuticas en el desarrollo previsible.





HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

III.5.6. Huellas de ruido

III.5.6.1. Método de cálculo

Se va a analizar el impacto acústico del Aeropuerto de Reus en el horizonte 2020 mediante el programa INM versión 6.1 de la FAA. Esta es la herramienta casi universal para la simulación del ruido. La precisión de los resultados está avalada por los años de uso (en sucesivas versiones mejoradas) y por todas las comprobaciones realizadas por la FAA en este tiempo.

El programa requiere de la siguiente información:

- - Datos del aeropuerto: altitud, temperatura y geometría de las pistas.
- - Trayectorias de despegue con la utilización de cada una (tipo de aviones, número de operaciones y periodo del día de cada una).
- - Trayectorias de aterrizaje con la utilización de cada una (tipo de aviones, número de operaciones y periodo del día de cada una).
- - Tipo de métrica a obtener y precisión del cálculo.

Se ha tomado como periodos de estudio aquellos que se extienden desde las 7:00 hasta las 23:00, denominado periodo diurno, y el periodo nocturno formado por dos subperiodos que abarcan desde las 00:00 del día de estudio hasta las 07:00 y desde las 23:00 a las 24:00 horas. En estos periodos se desarrollan la totalidad de operaciones de despegue y aterrizaje de las aeronaves. Por tanto se han utilizado los índices $Leq_{día}$ y Leq_{noche} , calculando los siguientes niveles sonoros.

$Leq_{día}$	60-65-70-75-80 dB(A)
Leq_{noche}	50-55-60-65-70 dB(A)

III.5.6.2. Configuración física del aeropuerto propuesta para el desarrollo previsible (2020)

Elevación del aeropuerto:	70,30 m
Latitud:	41° 08' 50,60" N
Longitud:	01° 10' 01,82" E
Temperatura de referencia:	29 °C
Nomenclatura de la pista:	07-25
Anchura de la pista:	45 m
Longitud de la pista:	2.900 m



A continuación, se definen las características de cada una de las cabeceras:

Cabecera 07

Latitud: 41° 08' 37,59" N

Longitud: 01° 09' 07,59" E

Elevación: 70,06 m

Cabecera 25

Latitud: 41° 09' 07,34" N

Longitud: 01° 10' 59,35" E

Elevación: 71,16 m

III.5.6.3. Régimen de utilización de pistas y trayectorias de aterrizaje y despegue

Se ha empleado el porcentaje habitual de utilización de cabeceras de pista durante el año 2004 en el Aeropuerto de Reus, que se expone en la Tabla III.14.

Tabla III.20.- Porcentaje de utilización de cabeceras de pista (2004)

Cabecera	Utilización
07	10%
25	90%

Fuente: Aena

Las trayectorias usadas son las actualmente publicadas en el AIP España para la pista existente y que ya han sido descritas en el Capítulo 2, apartado 2.4., Espacios aeronáuticos y servicios de control de tránsito aéreo. A partir de estas rutas se definen los modelos de trayectorias a incluir en el programa de simulación.

III.5.6.4. Dispersiones respecto a la ruta nominal

En relación a las operaciones de salida, y al no existir datos reales sobre las formas y parámetros de la distribución de las derrotas reales de salidas entorno a la derrota nominal se modelizan las dispersiones adoptando como criterio para el cálculo de la dispersión lateral el fijado en el Documento nº 29 de la ECAC.CEAC, recomendado por la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de fecha 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

En lo que respecta a las aproximaciones, se mantendrá el criterio de no modelizar estas dispersiones laterales, de acuerdo al *Documento nº 29 de la ECAC.CEAC y la circular 205 de la OACI*.

Dispersiones verticales

Para la dispersión vertical de las operaciones, se propone la adopción de un "stage" o "longitud de etapa media" por tipo de aeronave tal y como recomienda el *Documento nº 29 de la ECAC.CEAC*.

III.5.6.5. Variables climatológicas

Se han tenido en cuenta la temperatura y presión como variables climatológicas características para los dos periodos en los que se ha dividido el día.

La temperatura de aplicación en el modelo INM para el periodo diurno es el valor medio correspondiente a un periodo de 10 años calculado a partir de las medias mensuales de las máximas diarias. Para el periodo diurno la temperatura obtenida es de 20,65 °C.

La temperatura y presión de aplicación en el modelo INM para el periodo nocturno es el valor medio correspondiente a un periodo de 10 años calculado a partir de las medias mensuales de las mínimas diarias. Para el periodo nocturno la temperatura obtenida es de 10,93 °C.

Las presiones que se han utilizado para el periodo diurno y nocturno se corresponden con las medias mensuales para los periodos día-noche considerados al inicio de este epígrafe. Para ambos periodos la presión que se ha utilizado es de 755,69 mm-Hg (1.007,49 hPa).

III.5.6.6. Modelización del terreno

El programa de simulación INM tiene la posibilidad de incorporar los datos altimétricos disponibles del terreno que se estudia, con el fin de considerar su efecto sobre los demás parámetros de la simulación. El modelo desarrollado para el Aeropuerto de Reus tiene en cuenta las curvas de nivel cada diez metros.

III.5.6.7. Numero de operaciones y composición de la flota

Se han utilizado como número de operaciones de despegue/aterrizaje el 90% de las operaciones correspondientes al día punta del escenario de simulación. Dichos valores se han tomado del documento I Memoria, en el Capítulo 3 apartado 4 "Demanda esperada de aeronaves" para el horizonte de desarrollo previsible.

La tipología de las aeronaves y su contribución (%) de cada modelo al volumen total del tráfico que se ha utilizado en las simulaciones se corresponde con la extrapolación al escenario de simulación de la flota usuaria del aeropuerto de Reus durante el año 2004.

Se utiliza como número de operaciones de despegue/aterrizaje el 90% de las operaciones correspondientes al día punta del escenario de simulación. Durante el año 2020 se espera que haya 214 operaciones (véase el Capítulo 3 Evolución previsible de la demanda del Plan Director), por lo que se ha introducido en la simulación 192,6 operaciones (90% ADP). El reparto de las aeronaves a lo largo del día de simulación se ha hecho teniendo en cuenta la distribución de flota del año 2004 y la que se espera para el 2020 e igual que en el escenario actual no se han tenido en cuenta las operaciones de los helicópteros.

III.5.6.8. Resultados y conclusiones

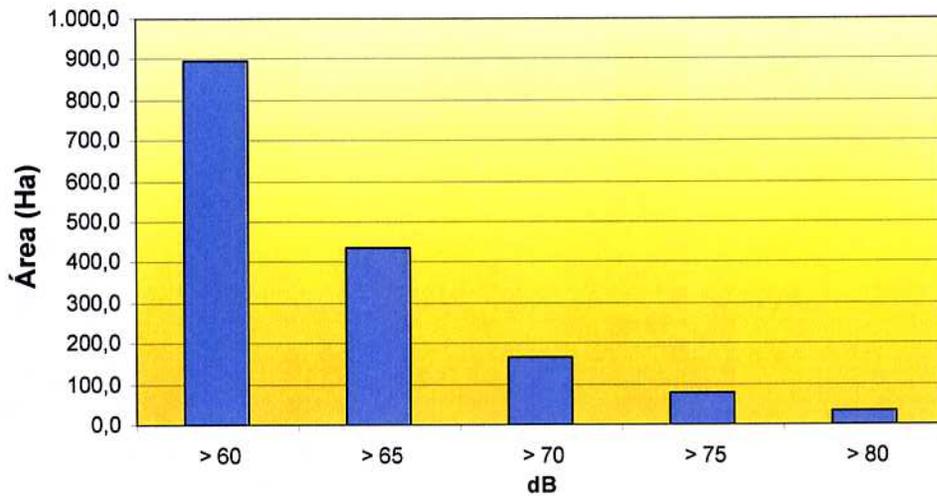
En los planos 6.3 y 6.4 se representan las huellas de ruido correspondientes al horizonte 2020 del aeropuerto para el período diurno y nocturno respectivamente.

Tabla III.21.- Áreas afectadas en el horizonte 2020 en período diurno

Ruido (dB)	Área (Ha)
> 60	897,5
> 65	437,4
> 70	166,6
> 75	77,0
> 80	33,9

Fuente: Aena

Gráfico III.3.- Áreas afectadas en el horizonte 2020 en período diurno



La huella de 65 dB afecta a los términos municipales de Reus y Constantí. Teniendo en cuenta el planeamiento aprobado del municipio cabe decir que afecta a una zona de suelo urbanizable al sudeste de Reus, así como a suelo destinado a sistemas de equipamientos.

La huella de 60 dB afecta a una zona de suelo urbano y urbanizable en el barrio de Montserrat, al sudeste de Reus, así como a la de Bellisans, calificada como suelo destinado a sistemas de equipamientos.

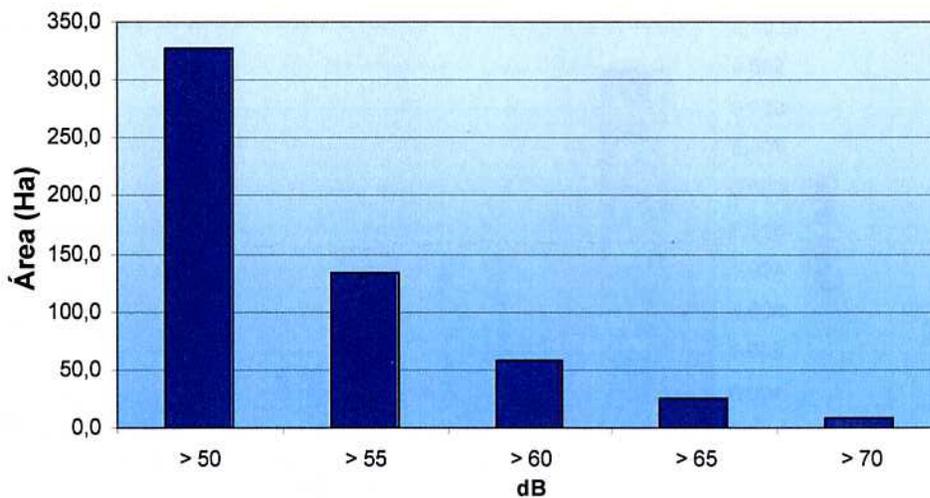
Tabla III.22.- Áreas afectadas en el horizonte 2020 en período nocturno

Ruido (dB)	Área (Ha)
> 50	327,2
> 55	133,7
> 60	58,8
> 65	25,3
> 70	8,8

Fuente: Aena



Gráfico III.4 .- Áreas afectadas en el horizonte 2020 en período nocturno



Tanto la huella de 55 dB como la de 50 dB afectan a los términos municipales de Reus y Constantí. Teniendo en cuenta el planeamiento aprobado del municipio cabe decir que únicamente afecta a suelo calificado no urbanizable o como sistemas de equipamiento.

III.6. Compatibilidad del Aeropuerto con su Entorno.

III.6.1. Preámbulo

A fin de asegurar la compatibilidad del entorno con el planeamiento aeroportuario, en el presente apartado se recogen una serie de criterios que habrán de ser tenidas en cuenta por los instrumentos de planeamiento territorial, urbanístico u otros que se encuentren afectados.

La Ley 13/1996 en su artículo 166.2 establece expresamente que "los planes generales y demás instrumentos generales de ordenación urbana ... no podrán incluir determinaciones que supongan interferencia o perturbación en el ejercicio de las competencias de explotación aeroportuaria".

En este sentido, el Real Decreto 2591/1998 de 4 de diciembre, sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio dispone en su artículo 8 que "a los efectos de asegurar la necesaria coordinación entre las Administraciones públicas con competencias concurrentes sobre el espacio aeroportuario, los planes generales y demás instrumentos generales de ordenación urbana ... no podrán incluir determinaciones que supongan interferencia o perturbación en el ejercicio de las competencias de explotación aeroportuaria".

Para verificar el cumplimiento de lo anterior la Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 2591/1998, establece que "Las Administraciones públicas competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo remitirán al Ministerio de Fomento, antes de su aprobación inicial o trámite equivalente, los proyectos de planes o instrumentos generales de ordenación urbanística o territorial , o los de su revisión o modificación, que afecten a la zona de servicio de un aeropuerto de interés general o a sus espacios circundantes sujetos a las servidumbres aeronáuticas establecidas o a establecer en virtud de la Ley de Navegación Aérea, al objeto de que aquél informe sobre la calificación de la zona de servicio aeroportuaria como sistema general y sobre el espacio territorial afectado por las servidumbres y los usos que se pretenden asignar a este espacio".

En este mismo sentido, la Disposición Adicional Única a la Ley 48/60, sobre Navegación Aérea, añadida por el artículo 63.4 de la Ley 55/1999, de 29 de diciembre, establece que "el planeamiento territorial, el urbanístico y cualesquiera otro que ordenen ámbitos afectados por las servidumbres aeronáuticas, incluidas las acústicas, han de incorporar las limitaciones que éstas imponen a las determinaciones que legalmente constituyen el ámbito objetivo de cada uno de los instrumentos referidos".



Por ello, a continuación se consideran una serie de criterios en relación a las condiciones de uso de los predios y sujeción parcial al interés general que comprende la protección de las personas, del medio natural y de la seguridad de la navegación aérea, que habrán de ser tenidos en cuenta por los instrumentos de planeamiento territorial, urbanístico y cualesquiera otros que ordenen ámbitos afectados por las servidumbres aeronáuticas, incluidas las acústicas, tal como establece la referida disposición adicional.

III.6.2. Criterios en relación a las condiciones de uso de los predios

Los instrumentos de planeamiento territorial, urbanístico y cualesquiera otros que ordenen ámbitos afectados por las envolventes acústicas que figuran en el Plan Director, tendrán en cuenta dichas huellas de ruido, considerando incompatibles los nuevos usos residenciales, dotacionales educativos y sanitarios, así como las modificaciones de estos usos que aumenten el número de personas afectadas, en los terrenos afectados por las curvas isófonas $Leq_{\text{día}} 60 \text{ dB(A)}$ - $Leq_{\text{noche}} 50 \text{ dB(A)}$. Para la elaboración de dicha envolvente se tendrá en cuenta, en su caso, las calculadas conforme a los criterios acordados entre el Ministerio de Fomento, el Ministerio de Medio Ambiente y Aena y establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental.

Los instrumentos de planeamiento territorial, urbanístico y cualesquiera otros que ordenen ámbitos afectados por las servidumbres aeronáuticas y las superficies limitadoras de obstáculos dentro de los espacios delimitados tanto por Real Decreto 1487/1977 como por los planos nº 5.2 y 5.3 que figuran en el Plan Director, tendrán en cuenta las más restrictivas de estas superficies para determinar las alturas (respecto al nivel del mar) que no deberían ser sobrepasadas por ninguna edificación u objeto fijo (postes, antenas, etc.). Por ello, no se consideran compatibles los planeamientos actuales y futuros que fijen alturas de edificaciones, instalaciones y construcciones que superen las referidas superficies.

Estas superficies solo podrían ser sobrepasadas si se demuestra que no se compromete la seguridad ni la regularidad de manera significativa de las operaciones aeronáuticas de acuerdo con las excepciones contempladas en el artículo 7º del Decreto 584/72, sobre Servidumbres Aeronáuticas, modificado por Real Decreto 1541/2003.



III.6.3. Disposiciones legales en relación con el uso de los predios

Las construcciones, instalaciones o plantaciones en los suelos afectados por las servidumbres aeronáuticas requieren autorización previa de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), conforme a los artículos 29 y 30 del Decreto 584/72 de Servidumbres Aeronáuticas, modificado por el Decreto 2490/74, de 9 de agosto y el Real Decreto 1541/2003, de 5 de diciembre.

Los planes o instrumentos generales de ordenación urbanística o territorial, o los de su revisión o modificación, que afecten a la zona de servicio de un aeropuerto de interés general o a sus espacios circundantes sujetos a las servidumbres aeronáuticas establecidas o a establecer en virtud de la Ley de Navegación Aérea, deberán contar con el informe favorable del Ministerio de Fomento, antes de su aprobación inicial, en cumplimiento de la Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 2591/1998.

III.7. Áreas de coordinación

Como se ha indicado en el apartado 2.5 del Capítulo 2 del presente Plan Director, actualmente existe una infraestructura de acceso al área aeroportuaria que se mejorable en lo referente a las conexiones viarias. Ya se ha comentado en dicho capítulo y en distintos apartados del Capítulo 5, las necesidades y los planes existentes para afrontarlas a medio y largo plazo.

Análogamente, en el Capítulo 2 apartado 2.5.2.2, se hace mención al trazado del Tren de Alta Velocidad (TAV) previsto por el Ministerio de Fomento y la Generalitat de Catalunya en el momento de redacción de estas líneas. Dicho trazado afecta al aeropuerto al atravesar la zona sur del límite actual del mismo.

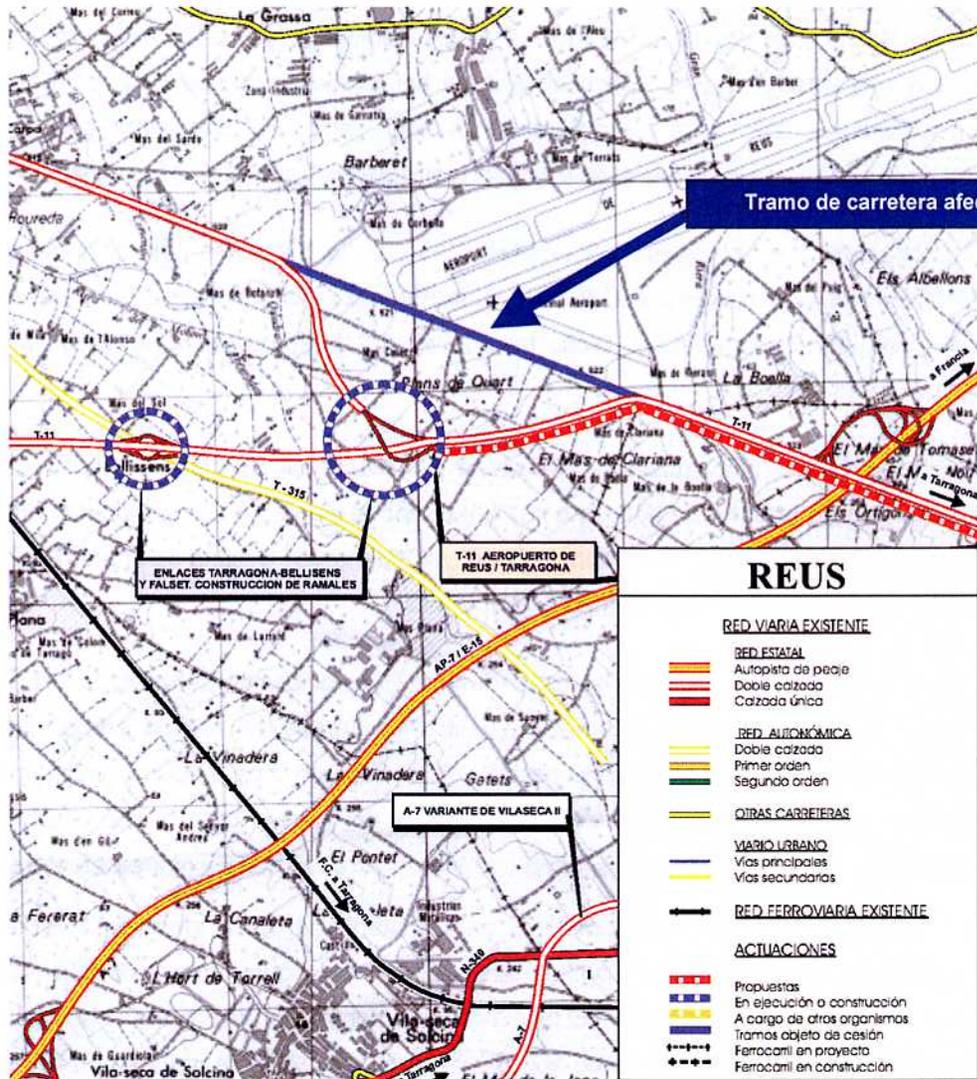
A propuesta de la Diputación de Tarragona y el Ayuntamiento de Reus se plantea la posibilidad de dotar al aeropuerto de un acceso complementario al existente constituido por un eje viario de 18 m de anchura, ya previsto en el Plan General de Ordenación Urbana de Reus (PGOU) y recogido en el plano 8 infraestructuras del presente Plan Director.

Por otro lado, está pendiente la realización de la modificación del trazado del antiguo tramo de la carretera nacional N-420 que discurre cerca los límites del recinto aeroportuario, que quedaría cortada por la ampliación de pista descrita en el Capítulo 5 de la Memoria del presente documento. El objeto de esta modificación sería la reposición del acceso a las fincas rústicas colindantes. En la Ilustración III.12 se muestra el antiguo trazado de esta carretera y el área afectada.

Por último, el trazado del Camí Vell de Constantí se vería afectado tras llevarse a cabo las actuaciones descritas en el Capítulo 5. En él se indica que **Aena** repondrá dicho trazado para lo cual se preverán los terrenos correspondientes dentro del nuevo límite aeroportuario si bien, por motivos de seguridad de acuerdo con el Anexo 17 de OACI, se instalaría un vallado perimetral que lo excluiría del resto de instalaciones de su competencia.

Para todas estas actuaciones y las que afecten al área del aeropuerto, se deberán establecer las áreas de coordinación pertinentes entre las instituciones involucradas (**Aena**, Ajuntament de Reus, Ajuntament de Constantí, ADIF y Generalitat de Catalunya).

Ilustración III.12.-Antiguo trazado de la carretera N-420





Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

IV. INFORME MEDIAMBIENTAL



Contenidos

IV. INFORME MEDIAMBIENTAL	IV.1
IV.1. Introducción	IV.3
IV.2. Clima.....	IV.4
IV.3. Geología y geomorfología	IV.5
IV.4. Hidrología superficial y subterránea	IV.8
IV.5. Vegetación y fauna	IV.10
IV.5.1. Vegetación	IV.10
IV.5.2. Fauna	IV.12
IV.6. Espacios naturales protegidos	IV.15

IV.1. Introducción

El Aeropuerto de Reus, está situado a tres kilómetros al sureste de Reus y a unos trece kilómetros de la ciudad de Tarragona. Su área de influencia abarca toda la provincia de Tarragona.

El ámbito de estudio seleccionado para realizar el inventario ambiental se adapta al área de influencia del Plan Director, habiendo sido necesario adecuar la escala de análisis para una mejor interpretación de las variables analizadas.



IV.2. Clima

La ausencia de contrastes altitudinales relevantes en el entorno aeroportuario, unido al carácter general poco acusado de su relieve, hacen que exista una cierta homogeneidad climática en todo el área igualmente debido al efecto amortiguador que ejerce el mar Mediterráneo. La temperatura media anual es de 15,8 °C y la amplitud térmica anual es de aproximadamente 15,1 °C. El mes más caluroso corresponde a agosto con una temperatura media (Tm) de 24 °C, una temperatura media de las máximas (TM) de 28,8 °C y de las mínimas (tm) de 19,3 °C. El mes más frío corresponde a enero con una temperatura media mensual (Tm) de 8,9 °C, una temperatura media de las máximas (TM) de 11,8 °C y de las mínimas (tm) de 4 °C.

El número medio de días al año en los que se producen heladas es de 11, siendo enero el mes en el que más hiela (5 días de media), le siguen diciembre y febrero (2 días respectivamente) y un día de media en los meses de noviembre.

La precipitación media anual (P) es de 504 mm distribuida en dos periodos de lluvias claramente marcados a lo largo del año. El análisis comparado entre precipitaciones y temperaturas revela un déficit hídrico pluviométrico en el periodo comprendido entre mayo y agosto, siendo julio el mes en el que las precipitaciones se hacen mínimas, con medias mensuales de 15 mm.

Por el contrario, el periodo de balance ombrotérmico positivo abarca desde septiembre hasta abril, siendo septiembre el mes en el que las precipitaciones medias mensuales son máximas adquiriendo valores que oscilan alrededor de los 77 mm. La humedad relativa media anual oscila alrededor del 70%. El número medio anual de días de nieve es de cero, mientras que los de helada son 11, la mitad de los cuales tienen lugar en enero.

En cuanto al análisis de vientos, las direcciones predominantes son suroeste y noroeste, cada una de estas componentes con un 13% de frecuencia, aproximadamente. Las direcciones en las que el viento sopla de forma menos frecuente son la noroeste y oeste, cada una con menos del 3% de las ocasiones.

En resumen, se trata de un clima con altas temperaturas medias, de inviernos suaves, veranos secos y de altas temperaturas, baja oscilación media anual y una insolación elevada (2.509 horas anuales).

IV.3. Geología y geomorfología

El Aeropuerto de Reus se localiza a 71 metros sobre el nivel del mar, en una llanura prelitoral delimitada por el mar Mediterráneo y las Cordilleras Costeras Catalanas, que forman un cordón de sierras paralelas a la costa con macizos escarpados que en ocasiones pueden superar los 1.400 m sobre el nivel del mar.

La llanura sobre la que se localiza el Aeropuerto de Reus se caracteriza por relieves suaves y una altitud media inferior a los 100 m sobre el nivel del mar. Las curvas de nivel ascienden progresivamente desde la línea de costa, que tiene formas suaves y granulometrías arenosas, hasta el piedemonte del macizo de Montsant.

Desde el punto de vista tectónico, el Aeropuerto de Reus se encuentra localizado en la unidad estructural de la Depresión terciaria de Vall-Reus, en una zona comprendida entre el macizo del Priorato, el mar Mediterráneo y una gran falla de desgarre localizada al norte de la ciudad de Tarragona que discurre perpendicular a la costa.

Las directrices estructurales dominantes de toda la zona marcan un rumbo SO-NE que se refleja a lo largo de gran parte del litoral catalán. Únicamente en algunas ocasiones, de forma discreta, se manifiesta la influencia de un sistema antiguo de fracturas con una dirección perpendicular a la dominante.

Durante el Mesozoico se produjeron movimientos diferenciales entre bloques de un substrato cristalino profundo y rígido caracterizado por un basamento granítico y las series subyacentes Paleozoicas, fundamentalmente las Carboníferas, que suponen un colchón deformable y que suavizan las fracturas en los horizontes superiores, reflejándose así una cobertera mesozoica plegada. El juego entre bloques de zócalo ocasiona un importante sistema de fracturas que es el responsable del recorte en tiras estrechas de orientación SO-NE que afecta a toda la zona. Durante el Mioceno, este sistema de fracturas ha jugado un papel decisivo en la delimitación de los graben colmatados con los sedimentos neógenos.

La depresión de Valls- Reus es un formidable graben con una longitud próxima a los 60 km y una anchura media muy constante del orden de 10 km, que se encuentra integrado en un gran bloque basculado consecuencia de reajustes geostáticos ocasionados por los movimientos relativos a lo largo de dos planos de falla de sentido opuesto.



Este gran bloque, delimitado por dos fallas escalonadas, se sumergió en dirección NO creciendo el relleno mioceno del surco en sentido NE- SO debido al basculamiento axial que afectó a esta cuenca sedimentaria. Se estima que este relleno mioceno puede alcanzar los 1.000 m- 1.500 m en las proximidades del gran escarpe tectónico que limita la fosa por el NO, en las proximidades del macizo del Priorato.

La evolución tectónica de esta fosa ha condicionado la existencia de las distintas formaciones litológicas así como su distribución actual. Durante el Paleógeno, los materiales que se depositaron sobre el zócalo que se hundía eran de caracteres continentales (conglomerados heterométricos con una matriz margo- arcillosa) y de naturaleza calizo-dolomítica. Una invasión marina posterior originó la deposición de diferentes facies sedimentarias pertenecientes al Mioceno inferior. Durante el Mioceno Superior (Messiniense) el cierre de la cuenca mediterránea por el estrecho de Gibraltar y la consiguiente desecación de las zonas costeras, produjo la erosión de gran parte de los sedimentos anteriormente depositados. La posterior apertura del estrecho, durante el Plioceno, provoca de nuevo la deposición de sedimentos marinos aunque de poca profundidad. Desde finales del Plioceno y durante todo el Cuaternario, se han producido fenómenos de sedimentación continental constituida por elementos continentales, lacustroides y de piedemonte procedentes de los relieves montañosos más próximos. Todos estos procesos se reflejan en la litología del ámbito de estudio, representada en el plano temático de geología, adjunto al final de este apartado. La mayoría del territorio corresponde a sedimentos del Cuaternario, existiendo en zonas muy localizadas, materiales que corresponden al Terciario y, en menor medida, al Mesozoico.

Los materiales más antiguos se encuentran en la costa del cabo de Creus y en la zona litoral de la ciudad de Tarragona, en la margen izquierda del Francolí. En esta última zona, exactamente en la Playa del Miracle, se encuentran afloramientos de rocas margocalcáreas del Triásico superior y de dolomías del Jurásico existiendo, hacia el norte, zonas de margas y rocas calcáreas del Cretácico superior. El Jurásico se encuentra representado en el cabo de Creus por una zona de calcáreas margosas con afloramientos de dolomías como las existentes en Punta Grossa.

Hay dos zonas muy localizadas con presencia de materiales del Terciario. La primera de ellas se encuentra localizada al sur de la localidad de Vila-Seca y entre el cabo de Reus, con predominio de calcarenitas miocénicas y rocas calcáreas del Paleoceno, existiendo en zonas muy concretas y de reducida extensión afloramientos de arcillas y conglomerados del Mioceno inferior. La segunda zona del Terciario se localiza en la margen izquierda del Francolí, caracterizada por arcillas y calcarenitas del Mioceno. En la margen derecha, al norte de la localidad de Constantí, existen unas pequeñas manchas de conglomerados del Mioceno superior, las únicas del ámbito de estudio.

Los materiales del Cuaternario son, como se ha indicado, los más abundantes en el ámbito de estudio. El Pleistoceno se encuentra representado en el ámbito de estudio al noroeste de la localidad de Reus, en una zona de arcillas así como al noroeste de la localidad de Tarragona, en una zona de calizas del Pleistoceno superior.

La mayor parte de la zona de estudio se localiza entre la desembocadura de los ríos Francolí y Riera de Riudoms siendo la litología predominante gravas y conglomerados del Holoceno. En dirección hacia la costa, la litología corresponde a depósitos torrenciales de materiales detríticos finos, con inclusiones de paleocanales y cantos gruesos distribuidos muy irregularmente. Cuando la proximidad a la costa es mayor la granulometría se hace cada vez menor, siendo difícil encontrar cantos en las áreas próximas a la costa. La génesis de estos depósitos no es muy clara ya que en ocasiones presenta características torrenciales mientras que en otras presenta características aluviales. En función de la distancia a los relieves periféricos de la depresión, el espesor y la granulometría es sumamente variable, oscilando entre los 2 y los 30 m de profundidad.

Los materiales más recientes se encuentran en los cauces de los ríos Francolí y Riera de Riudoms, que presentan una litología aluvial característica encontrándose en sus márgenes aluviales subactuales de diferente anchura y espesor asociados a sus respectivos paleocauces.

El recinto aeroportuario se sitúa en un cono de deyección constituido por conglomerados heterométricos, muy angulosos, cuyos diámetros más frecuentes oscilan entre 10 y 20 mm. Entre el conglomerado se intercalan lentejones de arena de grano grueso con una matriz limo arcillosa y la cementación prácticamente no existe. Además, es característica la presencia de capas intercaladas de caliche o costra calcárea, de 10 a 25 cm de potencia, que llega a englobar numerosos cantos.



IV.4. Hidrología superficial y subterránea

La zona de estudio se encuentra entre dos cuencas hidrográficas: la del Francolí y la cuenca de las Rieras meridionales.

La Cuenca del Francolí tiene un único río principal que da nombre a la Cuenca. Este río nace en la Font de l'Espluga de Francolí, en la confluencia del río Milans con el barranco del Tillar, atraviesa la Cordillera Prelitoral por el estrecho de La Riba y después de pasar por el Camp de Tarragona, desemboca en el Mediterráneo en la ciudad de Tarragona. Tiene un total de 85 kilómetros. Los principales afluentes del río Francolí son el río Jalivert y Vallmorí en la margen izquierda y el Bruguera y el Glorieta en la derecha.

La Cuenca de las Rieras Meridionales está constituida por varios ríos de corto recorrido que discurren por la vertiente oriental del macizo de Montsant y sus estribaciones meridionales, hasta desembocar en el mar Mediterráneo. Esta cuenca tiene una superficie de 866 km² y su aportación media se estima en 12 hm³/año. Su caudal es muy irregular ya que la mayoría de los ríos son de régimen estacionario y su caudal se encuentra directamente determinado por el régimen pluviométrico.

El cauce más importante del entorno inmediato del Aeropuerto de Reus pertenece a la cuenca del Francolí y se encuentra incluido en el ámbito de estudio es el Barranco del Mas de Serapio, el cual atraviesa el Sistema General Aeroportuario a la altura del sistema de luces de aproximación. Los ríos incluidos en el ámbito de estudio que pertenecen a la cuenca de las Rieras Meridionales son el Torrent de la Boella y el Barranc dels Castelletts.

El Torrent de la Boella tiene, en la zona de estudio, dos afluentes denominados Barranc del Mas del Sol y Barranc del Mas de Porta que confluyen inmediatamente aguas abajo del Polígono Industrial de Constantí y que se unen dando nombre al Torrent de la Boella. Aproximadamente 750 m aguas abajo de esta confluencia, el Torrent de la Boella cruza el Aeropuerto de Reus mediante una canalización y soterramiento. A la salida del aeropuerto toma dirección sur constituyendo, a lo largo de aproximadamente 1 km, el límite físico aeroportuario. A continuación el Torrent cruza dos grandes autopistas para, después de aproximadamente tres kilómetros, desembocar finalmente en el mar Mediterráneo.

El Barranc del Castelletts se forma por la confluencia de la riera del Molinet y la riera de Bofarull o de la Quadra, después del cruce de la autopista recientemente construida que enlaza con la carretera

nacional 420. En la riera del Molinet confluye, a su vez, el barranco del Cerentír. Tanto la riera de Bofarull como la de Molinet quedan incluidas en unos 150 metros dentro de los límites del Sistema General Aeroportuario recientemente aprobado.

Todos los cauces del ámbito de estudio son pequeñas rieras que tienen un régimen hidráulico estacionario y que se encuentran la mayor parte del año secos, sin caudal circulante. Los cauces naturales de estos ríos han sido modificados en algunos tramos por canalizaciones, soterramientos o adaptación a estructuras de regadío.

La zona donde se sitúa el aeropuerto se incluye en el Sistema Acuífero nº 74 denominado "Campo de Tarragona".

Este sistema se divide en cinco subsistemas de tal forma que la zona de estudio se incluye en el subsistema nº 74/2 denominado "Baix Camp-Alt Camp". Geológicamente éste subsistema presenta dos bloques estructurales bien definidos como son el afloramiento paleozoico localizado al suroeste y la depresión de Reus-Valls, constituida por una potente serie neógena sobre la que se localiza el Aeropuerto de Reus. Como ya se ha descrito, esta depresión es una gran fosa tectónica que, a finales del Oligoceno se formó en el borde sur de la Cordillera Prelitoral y se ha ido rellenando con un potente conjunto de conglomerados, areniscas y arcillas que culmina con el desarrollo de un piedemonte a costa de la denudación de los materiales de la Cordillera. El subsistema "Baix Camp-Alt Camp" se subdivide, a su vez, en tres unidades hidrogeológicas denominadas Montroig-Reus-Alcover, Plioceno del Alt Camp y Baix Francolí, localizándose la zona de estudio en la primera de ellas. Dentro de cada unidad hidrogeológica existen diferentes niveles permeables separados por arcillas y margas que hacen imposible su comunicación. Por este motivo existen en la zona dos acuíferos, uno superficial de materiales detríticos, y el otro más profundo de materiales carbonatados y areniscas.

IV.5. Vegetación y fauna

IV.5.1. Vegetación

En este apartado se describe un inventario general de la vegetación que existe actualmente en el ámbito de estudio, delimitado por el entorno inmediato del aeropuerto que puede resultar afectado por las actuaciones previstas en el Plan Director.

Cabe señalar que la intensa transformación del territorio por el hombre ha modificado los encinares que de forma natural existieron en la zona. Únicamente en algunas zonas puntuales existen formaciones vegetales naturales. A continuación se describen los tres grandes tipos de vegetación detectados en la zona de estudio:

IV.5.1.1. Antrópico

En esta unidad se incluyen aquellas formaciones vegetales y usos del suelo asociados con la presencia o actividad humana. En este sentido, se incluyen todas las especies alóctonas, introducidas por motivos ornamentales o paisajísticos, de producción agrícola o aquellas especies ruderales asociadas a la actividad humana. Esta unidad es la dominante en la zona de estudio en cuanto a superficie ocupada.

Fuera de los límites del Sistema General Aeroportuario el uso del suelo predominante en el ámbito de estudio son los cultivos, seguido de la ocupación por infraestructuras y urbanización del suelo. Las especies cultivadas son hortícolas y frutales como los avellanos (*Corylus avellana*), olivos (*Olea europaea* var *europaea*) y almendros (*Prunus dulcis*).

En la vegetación antrópica se incluyen, asimismo, las plantas ruderales. Estas son especies de distribución cosmopolita que se encuentran en zonas alteradas por la actividad antrópica y con altos aportes de nitrógeno. Son propias de estados sucesionales degradados, asociadas a la presencia antrópica, fundamentalmente por los aportes exógenos de nitrógeno. En la zona de estudio, estas especies abundan en los bordes de los caminos y en aquellas zonas semiabandonadas, con influencia antrópica.

Cabe destacar la presencia en la zona del miraguano (*Aristolochia baetica*), una especie trepadora introducida, que tiene un carácter invasor y que se está convirtiendo en una plaga difícil de controlar.

IV.5.1.2. Ripario

En esta unidad se incluyen aquellas formaciones vegetales asociadas a las rieras de la zona de estudio. Están constituidas por especies cuyas raíces necesitan agua o humedad edáfica y, por lo tanto, su presencia se encuentra condicionada a la existencia de cauces o zonas donde el nivel freático se encuentra cercano a la superficie.

Estas formaciones no son continuas a lo largo de las rieras del ámbito de estudio, ya que el elevado grado de antropización al que se encuentra sometido el territorio, influye en el estado de desarrollo y conservación de las mismas. Así, en el entorno de zonas urbanizadas o de infraestructuras, estas formaciones desaparecen o quedan relegadas a su mínima expresión.

La riera de la Boella es el cauce más cercano al aeropuerto ya que se encuentra adyacente al límite sureste del mismo y además, un tramo de la riera discurre por debajo del aeropuerto. La cobertura de las formaciones vegetales de esta riera es media- baja, especialmente en aquellas zonas con mayor influencia antrópica directa, como ocurre en el límite sureste del aeropuerto.

La vegetación existente son megaforbios higrófilos entre los que destacan las cañas (*Arundo donax*) y una variedad de gramíneas altas que forman pastizales de hierbas altas, entre los cuales se desarrollan hemicriptófitos perennes que tapizan el suelo.

Por último cabe mencionar que en todas las rieras del ámbito de estudio, excepto en el Barranco de Mas de Serapio, se desarrollan formaciones vegetales que constituyen diversos Hábitats Naturales de Interés Comunitario, tales como *Adenostyilion pyrenaicae* y *Arundini-Convolutum sepium*.

IV.5.1.3. Mediterránea

En esta unidad se incluye todas aquellas especies autóctonas que son propias de la vegetación climatófila potencial de la zona, es decir, los encinares. Las especies características son todas las especies enumeradas como propias de los encinares climatófilos de la zona de estudio, entre las que destacan las encinas (*Quercus ilex* subsp *rotundifolia*) y las retamas (*Retama sphaerocarpa*), muy abundantes y bien conservadas entre el límite sureste del recinto aeroportuario y la riera de la Boella así como a lo largo de sus márgenes, en aquellas zonas en las que no existe demasiada presión antrópica.

Además, se encuentran especies mediterráneas como el algarrobo (*Ceratonia siliqua*), que fueron acompañantes de la encina en la orla preforestal y ahora se encuentran únicamente de forma residual en localizaciones muy puntuales, aunque frecuentes en el territorio de estudio.



De forma puntual, también es posible encontrar ejemplares de especies propias de la vegetación mediterránea climatófila. Entre ellas el acebuche (*Olea europaea* var *sylvestris*) o el madroño (*Arbutus unedo*) aunque éste último plantado.

IV.5.2. Fauna

Hay que hacer notar que el intenso desarrollo de la zona, con la proliferación de infraestructuras viarias y la transformación de las tierras para cultivos, han transformado o han hecho desaparecer la mayor parte de los hábitats naturales preexistentes no sólo en el entorno del aeropuerto sino en un área superficial mucho más amplia. Una primera aproximación al análisis de los hábitats faunísticos o biotopos encontrados en la zona, pone de manifiesto el predominio de terrenos degradados, ampliamente transformados o en proceso de transformación antrópica.

En el entorno del Aeropuerto de Reus se han identificado tres tipos de hábitats o biotopos diferentes, definidos como hábitat antrópico, cultivos y rieras, cada uno con comunidades específicas asociadas que se caracterizan a continuación.

IV.5.2.1. Hábitat antrópico

El hábitat antrópico lo constituyen aquellas zonas del territorio directamente ligadas a la actividad humana, a excepción de la agrícola. Incluye los núcleos de población, los numerosos polígonos industriales de los alrededores, las construcciones rurales dispersas por el territorio, las canteras, así como las infraestructuras y vías de comunicación.

El recinto del aeropuerto se encuentra inevitablemente bajo la influencia del hábitat antrópico, puesto que se encuentra rodeado de vías de comunicación, núcleos industriales, etc., si bien es cierto que existen zonas más alejadas de la influencia directa y continua de las actividades aeroportuarias que se consideran ecotonos en los que existen solapes territoriales y temporales con especies propias de otros hábitats faunísticos.

Las especies animales que utilizan este tipo de hábitat son especies oportunistas, bien adaptadas a la presencia del hombre, que utilizan como recursos todo lo presente en este hábitat.

Se trata de una fauna cosmopolita y claramente antropófila, compuesta por un reptil muy ligado a la presencia del hombre, la salamandrea común, y de una representación de aves comunes y también ligadas a núcleos urbanos.

Aunque en ocasiones se ha citado la presencia de dos escribanos: el escribano palustre (*Emberiza schoeniclus*) y el soteño (*Emberiza cirius*), su presencia en la zona de estudio es muy poco probable, tanto por el grado de alteración del entorno, con las molestias para la fauna que ello conlleva, como por la significativa pérdida del hábitat para la especie, debido al elevado desarrollo urbanístico e industrial de la zona.

IV.5.2.2. Cultivos

Este hábitat lo constituyen las superficies presentes en el ámbito de estudio dedicadas al cultivo de frutales, regadío y pequeñas extensiones de huerta. Se distribuyen por todo el territorio, alternándose en superficie con las infraestructuras, núcleos urbanos e instalaciones industriales.

Las especies que utilizan este tipo de hábitat son especies que, aunque toleran la presencia del hombre, no se encuentran tan bien adaptadas a su presencia como las del hábitat anterior, mostrando un carácter más huidizo y esquivo. Utilizan los frutales como lugar de refugio y alimentación y las zonas abiertas como lugar de campeo y alimentación.

La elevada diversidad faunística de este hábitat se debe a la heterogeneidad de un ambiente como es el de los cultivos agrícolas, muchas veces estructurado en mosaico en el que interactúan multitud de elementos diferentes que aumentan la diversidad. La fauna está compuesta por especies muy comunes y características de la región mediterránea, asociadas a extensiones de cultivos, principalmente de regadío.

El sapo común (*Bufo bufo*) aparece tanto en el hábitat de cultivos como en el de rieras, debido a que es una especie muy abundante y a la vez muy tolerante con las condiciones del medio. Por su parte, los reptiles presentes corresponden a especies muy comunes en toda la región mediterránea, pudiéndose localizar asociados a los terrenos de cultivo particularmente despejados en zonas de solana.

Asimismo, cabe destacar la presencia de aves muy abundantes y comunes a lo largo de la región mediterránea, como la paloma zurita (*Columba oenas*) o la paloma torcaz (*Columba palumbus*).

Los mamíferos asociados a este tipo de hábitat son bastante abundantes en el ámbito de estudio y típicos de la región mediterránea. Es particularmente abundante el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) especie de interés cinegético en toda la comarca, y en menor proporción mesomamíferos como el zorro (*Vulpes vulpes*) y el tejón (*Meles meles*).



IV.5.2.3. Rieras

Este hábitat lo constituyen, como su nombre indica, todas las rieras y barrancos de la zona de estudio por las que discurren, de forma estacional, pequeños cursos de agua. La mayoría de ellas, especialmente las más grandes, tienen asociadas formaciones vegetales riparias, de gran interés para la fauna. Son, por tanto, hábitats lineales de mayor interés faunístico cuanto mayor es el grado de naturalidad de las formaciones vegetales asociadas. No se incluyen aquí las numerosas acequias y redes de abastecimiento para el regadío, ya que sus marcadas características artificiales no proporcionan a la fauna los recursos de las rieras naturales.

Las especies que utilizan este tipo de hábitat son las especies más recelosas de la presencia humana, presentes únicamente cuando se encuentra asegurada la ausencia de una influencia antrópica directa. En este sentido, demandan un territorio lo menos transformado posible, que tenga unas ciertas características de naturalidad.

Por la cercanía de los cauces de agua (estacionarios o permanentes), es probable la presencia de la mayoría de especies de anfibios de la tabla anterior, puesto que la existencia de agua es un recurso fundamental para su supervivencia. Lo mismo ocurre con las dos especies de reptiles, las culebras de agua (*Natrix natrix* y *Natrix maura*), que también se encuentran estrechamente ligadas a estos ambientes.

Al estar la fauna asociada a este tipo de hábitat muy localizada, no parece que vaya a resultar muy afectada.

El resto de las especies son bastante comunes, y coinciden mucho con el hábitat de cultivos, al ser especies que acudirían a las rieras en busca de alimento o refugio. En el caso de los mamíferos, se trata de las mismas especies que podrían localizarse en los cultivos, que acudirían a estos cauces a saciar sus necesidades de agua. La particular movilidad de mamíferos y aves les proporciona la capacidad de desplazamiento ante cualquier impacto o afección que se pudiera provocar sobre su entorno. Como ya se ha redactado anteriormente, no es probable la presencia en la zona de los dos escribanos (palustre y soteño), debido al estado de conservación de los cauces y a la alteración general del hábitat.

IV.6. Espacios naturales protegidos

En el entorno del Aeropuerto de Reus no existe ningún espacio natural protegido. El más cercano es el LIC ES5140004 "Sequia Major de Salou", localizado a 8 km aproximadamente al sur del aeropuerto y, por tanto, no afectado en modo alguno por las actuaciones previstas en este Plan Director.



Aena



Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

V. ESTIMACIÓN ECONÓMICA DEL DESARROLLO PREVISIBLE DEL AEROPUERTO



Contenidos

V. ESTIMACIÓN ECONÓMICA DEL DESARROLLO PREVISIBLE DEL AEROPUERTO.....	V.1
V.1. Introducción	V.3
V.2. Inversiones necesarias.....	V.4
V.2.1. Inversiones por actuaciones	V.5
V.2.2. Inversiones previstas en infraestructuras	V.16
V.2.3. Inversiones previstas en instalaciones y equipos.....	V.18
V.2.4. Inversiones previstas en Navegación Aérea	V.19
V.3. Resumen.....	V.20

V.1. Introducción

Este Documento V presenta, como complemento de los restantes documentos que integran el Plan Director, una valoración económica en precios constantes de 2005 del desarrollo previsto para el Aeropuerto de Reus. Esta valoración es estimativa, dado que se basa en los costes medios de las diferentes unidades analizadas, y no debe considerarse más que en ese sentido de primera aproximación al coste real del desarrollo de las infraestructuras.

V.2. Inversiones necesarias

En la Tabla V.1 se resumen las actuaciones propuestas en el Plan Director, cuya valoración económica se va a realizar.

Tabla V.1. Resumen de actuaciones propuestas en el Plan Director

ACTUACIÓN	
SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES	
Campo de Vuelos	Adecuación del campo de vuelos
	Ampliación de la pista hasta 2.900 m
	Construcción de dos nuevas calles de salida rápida
	Creación de las RESAs
	Creación de puesto aislado
Plataforma de Aviación Comercial	Demolición Base Aérea, Torre de Control, Central eléctrica
	Ampliación de plataforma
Plataforma de Aviación General	Construcción de una nueva plataforma
SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS	
Zona de Pasajeros	Ampliación del Edificio Terminal actual
	Construcción de un Nuevo Edificio Terminal
	Aparcamiento de vehículos de alquiler
	Construcción de una nueva zona de aparcamiento
	Nuevo Edificio de aparcamiento
	Nuevo aparcamiento de autobuses
	Bolsa de taxis
	Aparcamiento (otros usos) y depósito de grúa
Zona de Servicios	Nuevo Bloque Técnico
	Nueva Torre de Control
Zona de Aviación General	Nuevo Edificio Terminal de Aviación General
	Urbanización de la zona
Zona de Abastecimiento	Nueva parcela de combustibles
	Nueva Central Eléctrica
	Ampliación de la depuradora
Zona de Actividades Complementarias	Bolsa de vehículos de alquiler
Viales	Nuevo acceso interior
	Adecuación de los viales interiores
	Nuevos viales de servicio para las zonas que lo requieran
	Reposición del camino perimetral y cerramiento

Todas estas actuaciones se extraen del Capítulo 4 de la Memoria, donde se justifican las necesidades futuras del aeropuerto, y del Capítulo 5, donde se analizan las posibilidades de solución de dichas necesidades con diferentes alternativas de desarrollo. Así, en ese Capítulo 5 se define la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible y las actuaciones necesarias en el Aeropuerto de Reus.

V.2.1. Inversiones por actuaciones

A continuación se detallan las inversiones estimadas para cada actuación. En cada actuación se engloban las infraestructuras, y los equipos e instalaciones necesarios.

V.2.1.1. Subsistema de Movimiento de Aeronaves

V.2.1.1.1. Adecuación del campo de vuelos

La adecuación del campo de vuelos incluye una serie de actuaciones, como la creación de márgenes, la adecuación de las franjas de pista y calle de rodaje y canalización de la riera, entre otras. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.2.

Tabla V.2 .- Inversión estimada de la actuación: Adecuación del campo de vuelos

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Creación de márgenes de pista	1.585,68
Ensanchamiento de calle de rodaje	382,16
Ampliación del apartadero de espera	699,73
Márgenes calle de rodaje	2.102,40
Balizamiento (incluye sistema de iluminación ILS)	1.300,00
Nivelación y relleno de franja de pista	582,12
Canalización riera	1.200,00
Eliminación de obstáculos	500,00
Movimiento de tierras	1.195,20
Total	9.547,29



V.2.1.1.2. Ampliación de la pista de vuelos hasta 2.900 m

Para la ampliación de la pista hasta los 2.900 m la inversión estimada se indica en la Tabla V.3.

Tabla V.3 .- Inversión estimada de la actuación: Ampliación de pista

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	2.874,26
Apartadero de espera	1.076,50
Creación RESAS	129,60
Desplazamiento de LLZ	100,00
Desplazamiento de PAPI	75,00
Balizamiento	93,82
Movimiento de tierras	265,93
Total	4.615,11

V.2.1.1.3. Construcción de dos nuevas calles de salida rápida

Dentro de las actividades propuestas en el campo de vuelos está la construcción de dos nuevas calles de salida rápida. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.4.

Tabla V.4 .- Inversión estimada de la actuación: Calles de salida rápida

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	2.091,10
Balizamiento	516,70
Movimiento de tierras	193,47
Total	2.801,27

V.2.1.1.4. Demolición de la Base Aérea y otras instalaciones

Para poder ampliar la plataforma de Aviación Comercial se demolerá la Base Aérea, la Central Eléctrica y la Torre de Control. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.5.

Tabla V.5 .- Inversión estimada de la actuación: Demolición de la Base Aérea y otras instalaciones

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Demolición	2.500,00
Total	2.500,00

V.2.1.1.5. Ampliación de plataforma de Aviación Comercial

Se ampliará la plataforma de Aviación Comercial hasta tener una dimensión de 200.000 m² para poder albergar un total de 17 puestos de estacionamiento de aeronaves y el estacionamiento de equipos *handling*. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.6.

Tabla V.6 .- Inversión estimada de la actuación: Ampliación de plataforma de Aviación Comercial

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	21.815,80
Movimiento de tierras	946,20
Iluminación	960,00
Total	23.722,00

V.2.1.1.6. Puesto de estacionamiento aislado

Se construirá un puesto de estacionamiento aislado para casos de emergencia al otro lado de la pista. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.7.

Tabla V.7 .- Inversión estimada de la actuación: Puesto de estacionamiento aislado

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Calle de acceso	355,25
Puesto	780,78
Movimiento de tierras	25,15
Total	329,42

V.2.1.1.7. Nueva plataforma de Aviación General

Es necesario construir una nueva plataforma de Aviación General de unos 15.000 m² para poder atender adecuadamente a este tipo de tráfico. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.8.

Tabla V.8 .- Inversión estimada de la actuación: Nueva plataforma de Aviación General

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	1.722,30
Movimiento de tierras	149,40
Iluminación	120,00
Total	1.991,70



V.2.1.2. Subsistema de Actividades Aeroportuarias

V.2.1.2.1. Ampliación del edificio terminal de pasajeros actual

La actuación corresponde a la ampliación del edificio terminal de pasajeros actual. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.9.

Tabla V.9 .- Inversión estimada de la actuación: Ampliación del edificio terminal de pasajeros actual

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	7.750,00
Mostradores de facturación	132,00
Controles de seguridad, pasaportes, aduana (rayos X)	706,79
Hipódromos de recogida de equipaje	108,18
Equipamiento genérico	180,00
Sistema de tratamiento e inspección de equipajes	852,50
Total	9.729,47

V.2.1.2.2. Construcción de un Nuevo Edificio Terminal de pasajeros

Dadas las limitaciones de ampliación del Edificio Terminal de pasajeros actual se propone la construcción de uno nuevo. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.10.

Tabla V.10 .- Inversión estimada de la actuación: Construcción de un Nuevo Edificio Terminal de pasajeros

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	15.500,00
Mostradores de facturación	228,00
Controles de seguridad, pasaportes, aduana (rayos X)	959,22
Hipódromos de recogida de equipaje	757,28
Equipamiento genérico	360,00
Sistema de tratamiento e inspección de equipajes	1.705,00
Total	19.509,50

V.2.1.2.3. Aparcamiento para vehículos de alquiler

Se creará un aparcamiento para vehículos de alquiler junto al Edificio Terminal. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.11.

Tabla V.11 .- Inversión estimada de la actuación: Nuevo edificio de aparcamiento

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Aparcamiento de vehículos de alquiler	980,00
Total	980,00

V.2.1.2.4. Nuevo edificio de aparcamiento

Se construirá un nuevo edificio de aparcamiento frente al nuevo Edificio Terminal de tres plantas que albergará plazas para vehículos privados y ocupará un total de unos 48.000 m². La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.12.

Tabla V.12.- Inversión estimada de la actuación: Nuevo edificio de aparcamiento

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevo Edificio de aparcamiento	8.400,00
Equipamiento y sistema de cobro	1.260,00
Total	9.660,00

V.2.1.2.5. Nuevo aparcamiento de autobuses

Junto al nuevo edificio de aparcamiento se creará un aparcamiento para 150 autobuses. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.13.

Tabla V.13.- Inversión estimada de la actuación: Nuevo aparcamiento de autobuses

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevo aparcamiento de autobuses	4.900,00
Total	4.900,00



V.2.1.2.6. Bolsa para vehículos de alquiler

A continuación del aparcamiento de autobuses se creará una bolsa para vehículos de alquiler. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.14.

Tabla V.14.- Inversión estimada de la actuación: Bolsa para vehículos de alquiler

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevo aparcamiento de autobuses	4.900,00
Total	4.900,00

V.2.1.2.7. Bolsa de taxis

Se creará una bolsa de taxis con unas 30 plazas. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.15.

Tabla V.15.- Inversión estimada de la actuación: Bolsa de taxis

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Bolsa de taxis	315,00
Total	315,00

V.2.1.2.8. Aparcamiento para empleados y depósito de grúa

Se creará un aparcamiento para empleados y depósito de vehículos retirados por la grúa. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.16.

Tabla V.16.- Inversión estimada de la actuación: Aparcamiento para empleados y depósito de grúa

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Aparcamiento (otros usos) y depósito de grúa	3.937,50
Equipamiento y sistema de cobro	590,63
Total	4.528,13

V.2.1.2.9. Nuevo Bloque Técnico

Se remodelará la zona de llegadas y parte de la de salidas, si fuese necesario, del actual Edificio Terminal de pasajeros para acondicionarlo como Bloque Técnico. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.17.

Tabla V.17.- Inversión estimada de la actuación: Nuevo Bloque Técnico

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	3.100,00
Equipamiento	72,00
Total	3.172,00

V.2.1.2.10. Nueva Torre de Control

Se construirá una nueva Torre de Control en una nueva ubicación. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.18.

Tabla V.18.- Inversión estimada de la actuación: Nueva Torre de Control

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra civil	2.000,00
Equipamiento	3.800,00
Total	5.800,00

V.2.1.2.11. Nuevo Edificio Terminal de Aviación General

Se remodelará la zona de salidas del actual Edificio Terminal de pasajeros para poder usarla como Terminal de Aviación General. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.19.

Tabla V.19 .- Inversión estimada de la actuación: Nuevo Edificio Terminal de Aviación General

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevo Edificio Terminal de Aviación General	5.425,00
Equipamiento Edificio Terminal de Aviación General	813,75
Total	6.238,75



V.2.1.2.12. Urbanización zona Aviación General

Se urbanizará la zona de Aviación General para lo que la inversión estimada será la indicada en la Tabla V.20.

Tabla V.20.- Inversión estimada de la actuación: Urbanización de la zona de Aviación General

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Urbanización zona de Aviación General	693,00
Total	693,00

V.2.1.2.13. Nueva parcela de Combustibles

Se trasladará la parcela de combustibles debido a la ampliación de plataforma de aviación comercial por lo que habrá que reponer la instalación. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.21.

Tabla V.21.- Inversión estimada de la actuación: Traslado parcela de combustibles

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Parcela	396,00
Tanques	3.000,00
Total	3.396,00

V.2.1.2.14. Nueva Central Eléctrica

La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.22.

Tabla V.22.- Inversión estimada de la actuación: Nueva Central Eléctrica

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nueva Central Eléctrica	2.300,00
Total	2.300,00

V.2.1.2.15. Ampliación de la depuradora

La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.22.

Tabla V.23.- Inversión estimada de la actuación: Ampliación de la depuradora

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Ampliación de la depuradora	1.500,00
Total	1.500,00

V.2.1.3. Viales

V.2.1.3.1. Nuevo acceso al aeropuerto

Sería necesario crear un área de coordinación entre **Aena** y el término municipal afectado. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.24.

Tabla V.24.- Inversión estimada de la actuación: Nuevo acceso al aeropuerto

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevo acceso al aeropuerto	549,02
Total	549,02

V.2.1.3.2. Adecuación de los viales interiores, nuevos accesos interiores

La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.25.

Tabla V.25.- Inversión estimada de la actuación: Nuevo acceso interior y adecuación de viales

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevo acceso interior Zona de Pasajeros	1.722,40
Nuevo acceso interior a TWR	92,58
Adecuación de viales interiores	387,54
Total	2.202,52



V.2.1.3.3. *Nuevos viales de servicio*

La ampliación del aeropuerto hace necesaria la construcción de nuevos viales de servicio. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.26.

Tabla V.26.- Inversión estimada de la actuación: Nuevos viales de servicio

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevos viales de servicio	505,96
Total	505,96

V.2.1.3.4. *Reposición del camino perimetral y vallado*

Debido a la ampliación del aeropuerto se tiene que modificar el trazado del camino perimetral y del cerramiento del mismo. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.27.

Tabla V.27.- Inversión estimada de la actuación: Reposición del camino perimetral y vallado

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Reposición del camino perimetral	864,00
Vallado	1.000,00
Total	1.864,00

V.2.1.3.5. *Reposición del Camí Vell a Constantí*

La ampliación de la Zona de Servicio afecta a algunos tramos del Camí Vell a Constantí que deberán ser repuestos. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla V.28.

Tabla V.28.- Inversión estimada de la actuación: Reposición del Camí Vell a Constantí

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Reposición del Camí Vell a Constantí	141,02
Total	141,02

V.2.1.4. Expropiaciones

Las expropiaciones de terrenos a realizar se destinarán a adquirir el terreno necesario para completar la franja de pista y calle de rodaje con sus dimensiones adecuadas y a la ampliación del aeropuerto. El coste estimado para las expropiaciones se indica en la Tabla V.29.

Tabla V.29 .- Inversión estimada de la actuación: Adquisición de terrenos para regularización de la franja y ampliación del aeropuerto

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Expropiaciones	11.868,47
Total	11.868,47

**V.2.2. Inversiones previstas en infraestructuras**

Las inversiones previstas para las infraestructuras del aeropuerto se muestran en la Tabla V.30 en las que se indican precios unitarios para las actuaciones y mediciones de las principales actuaciones.

Tabla V.30.- Valoración de inversiones para infraestructuras

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES				
Adecuación campo de vuelos	Global	-	-	8.247,29
Ampliación pista	m ²	26.700	169,34	4.521,29
Calles de salida rápida	m ²	19.425	117,61	2.284,57
Demolición Base Aérea	Global			2.500,00
Plataforma Aviación Comercial	m ²	190.000	119,80	22.762,00
Puesto de estacionamiento aislado	m ²	2.640	439,84	1.161,18
Plataforma Aviación General	m ²	15.000	124,78	1.871,70
SUBSISTEMA ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS				
Ampliación del Edificio Terminal de pasajeros actual	m ²	10.000	775,00	7.750,00
Nuevo Edificio Terminal de pasajeros	m ²	20.000	775,00	15.500,00
Aparcamiento de vehículos de alquiler	m ²	5.600	175,00	980,00
Nuevo Edificio de aparcamientos	m ²	48.000	201,25	9.660,00
Nuevo aparcamiento de autobuses	m ²	28.000	175,00	4.900,00
Bolsa de vehículos de alquiler	m ²	34.300	175,00	6.002,50
Bolsa de taxis	m ²	1.800	175,00	315,00
Aparcamiento (otros usos) y depósito de grúa	m ²	22.500	201,25	4.528,13
Nuevo Bloque Técnico	m ²	4.000	775,00	3.100,00
Nueva Torre de Control	Global			2.000,00
Nuevo edificio terminal de Aviación General	m ²	7.000	775,00	5.425,00
Urbanización zona de Aviación General	m ²	3.850	180,00	693,00
Nueva parcela de combustibles	m ²	6.600	60,00	396,00
Nueva central eléctrica	Global			2.300,00
Ampliación Depuradora	Global			1.500,00

Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
Nuevo acceso interior Zona de Pasajeros	m ²	40.000	43,06	1.722,40
Nuevo acceso interior TWR	m ²	4.300	21,53	92,58
Adecuación viales interiores	m ²	18.000	21,53	387,54
Viales de servicio	m ²	23.500	21,53	505,96
Modificación del trazado del camino perimetral	m ²	10.000	86,40	864,00
Modificación del vallado perimetral	m	10.000	100,00	1.000,00
Reposición del Camí Vell a Constantí	m ²	13.100	10,77	142,02
EXPROPIACIONES				
Expropiaciones	m ²	741.779	16,00	11.868,47
ACCESOS				
Nuevo acceso al aeropuerto	m ²	12.750	43,06	549,02
TOTAL inversiones en infraestructuras				125.528,65



V.2.3. Inversiones previstas en instalaciones y equipos

Además de las inversiones en infraestructuras, en la Memoria del presente Plan Director se han considerado necesarias una serie de inversiones en equipos e instalaciones, que las complementen. Éstas son indicadas en la Tabla V.31.

Tabla V.31.- Inversiones en instalaciones y equipos

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES				
Balizamiento campo de vuelos	Global			610,52
Iluminación plataforma Aviación Comercial	ud	8	120.000,00	960,00
Iluminación plataforma Aviación General	ud	1	120.000,00	120,00
SUBSISTEMA ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS				
Mostradores de facturación	ud	60	6.000,00	360,00
Controles de seguridad y pasaporte	ud	33	50.485,15	1.666,01
Hipódromos de recogida de equipaje	ud	8	108.182,50	865,46
Equipamiento genérico edificio terminal	Global			540,00
Sistema de tratamiento e inspección de equipajes edificio actual	Global			852,50
Sistema de tratamiento e inspección de equipajes nuevo edificio	Global			1.705,00
Equipamiento bloque técnico	Global			72,00
Equipamiento edificio terminal de Aviación General	Global			813,75
Tanques de combustible	m ³	5.000	600,00	3.000,00
TOTAL inversiones en equipos e instalaciones				15.275,25



V.2.4. Inversiones previstas en Navegación Aérea

Los equipos e instalaciones de Navegación Aérea son los relativos a las ayudas a la navegación y a los necesarios para la Torre de Control para su sistema de comunicaciones. Éstas son indicadas en la Tabla V.32.

Tabla V.32.- Inversiones en Navegación Aérea

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
Torre de Control: Equipamiento	Global			3.800,00
TOTAL de inversiones de Navegación Aérea				3.800,00



V.3. Resumen

En la Tabla V.33 se indican las cantidades globales estimadas de todas las actuaciones separando infraestructuras, equipos e instalaciones y la parte correspondiente a Navegación Aérea.

Tabla V.33.- Inversiones totales

CONCEPTO	INVERSIÓN (miles de €)
INFRAESTRUCTURAS	125.528,65
EQUIPOS E INSTALACIONES	12.865,24
NAVEGACIÓN AÉREA	3.800,00
TOTAL	142.193,89

Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

VI. FASES DE ACTUACIÓN



Aena



Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

Contenidos

VI.1 Introducción	VI.3
VI.2 Programación de las actuaciones	VI.3

VI.1 Introducción

Este documento presenta, como complemento de los restantes que integran el Plan Director, una ordenación cronológica de las actuaciones necesarias para acometer el desarrollo previsto del Aeropuerto de Reus descritas en el Capítulo 5. Desarrollo Previsible.

VI.2 Programación de las actuaciones

Las necesidades detectadas en el Plan Director responden a un ajuste de la capacidad de las infraestructuras a la demanda prevista. Esta demanda, debido a las particulares características de un aeropuerto, debe absorberse "en escalones", es decir, de modo que ni exista un sobredimensionamiento prolongado que no permita extraer los beneficios adecuados de unas infraestructuras de elevado coste, ni se disponga de una capacidad muy por debajo de la demanda, que ocasionaría un nivel de servicio inaceptable. El escalonamiento persigue el compromiso entre ambos aspectos: el financiero y el de servicio.

En el caso del Aeropuerto de Reus se ha realizado un escalonamiento a partir de las necesidades más inmediatas y adecuando las infraestructuras para responder en cada momento a la creciente demanda y poder ofrecer un nivel de servicio acorde con los requerimientos de los usuarios de los aeropuertos.

No obstante, dada la importancia de las principales actuaciones a realizar, así como la conveniencia de efectuar una serie de estudios de detalle antes de acometer los proyectos definitivos, se requiere una programación de estas inversiones que considere ambos aspectos.

Se han definido cuatro fases. En la primera, en la que se engloban las actuaciones que se deben realizar con carácter inmediato para la mejora de las infraestructuras existentes con objeto de mejorar la operatividad de la pista actual y mejorar las instalaciones ante las necesidades de los usuarios. Las otras tres fases corresponden a los tres horizontes hasta llegar al último de ellos. En estas tres fases se indican las actuaciones que deben estar terminadas antes de cada horizonte.

Por ello, la Tabla VI.1 recoge el reparto entre las fases consideradas, que define una prioridad temporal para cada una de las infraestructuras e instalaciones detalladas en los puntos anteriores. Además se muestra el porcentaje específico de cada grupo de actuaciones respecto al total, de acuerdo con las valoraciones de las mismas expuestas en el Documento V. Estimación económica del desarrollo previsible del aeropuerto del presente Plan Director, con el fin de dar una idea aproximada de la *importancia económico-financiera* de cada actuación o grupo de actuaciones.

En el Plano 9. "Fases de actuación" se muestran las diferentes actuaciones que se deben realizar en cada fase.

Tabla VI.1.- Programación de las actuaciones

CONCEPTO	ACTUACIÓN (% del total)				%
	1ª Fase (actuaciones urgentes)	2ª Fase (primer horizonte)	3ª Fase (segundo horizonte)	4ª Fase (tercer horizonte)	
Subsistema de Movimiento de Aeronaves					
Campo de Vuelos					
Adecuación del campo de vuelos		60		40	6,71
Ampliación de la pista hasta 2.900 m				100	3,25
Construcción de dos nuevas calles de salida rápida			100		1,97
Puesto de estacionamiento aislado			100		0,82
Plataforma de Aviación Comercial					
Demolición Base Aérea, Torre de Control, Central eléctrica	100				1,76
Ampliación de plataforma		100			16,68
Plataforma de Aviación General					
Construcción de una nueva plataforma			100		1,40
Subsistema de Actividades Aeroportuarias					
Zona de pasajeros					
Ampliación del Edificio Terminal de pasajeros actual	100				6,84
Nuevo Edificio Terminal de pasajeros		80	20		13,72
Aparcamiento de vehículos de alquiler		100			0,69
Nuevo Edificio de aparcamientos		100			6,79
Nuevo aparcamiento de autobuses		80	20		3,45
Bolsa de taxis		100			0,22
Aparcamiento (otros usos) y depósito de grúa	100				3,18
Zona de Servicios					
Nuevo Bloque Técnico			100		2,23
Nueva Torre de Control		100			4,08
Zona de Aviación General					



Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

CONCEPTO	ACTUACIÓN (% del total)				%
	1ª Fase (actuaciones urgentes)	2ª Fase (primer horizonte)	3ª Fase (segundo horizonte)	4ª Fase (tercer horizonte)	
Nuevo Edificio Terminal de Aviación General			100		4,39
Urbanización de la zona			100		0,49
Zona de Abastecimiento					
Nueva parcela de combustibles	100				2,39
Nueva Central Eléctrica	100				1,62
Ampliación depuradora		100			1,05
Zona de Actividades Complementarias					
Bolsa de vehículos de alquiler		50	25	25	4,22
Viales					
Nuevo acceso al aeropuerto		100			0,39
Adecuación de los viales interiores		100			1,55
Nuevos viales de servicio		100			0,35
Reposición del camino perimetral y vallado perimetral		100			1,31
Reposición del Camí Vell a Constantí	100				0,10
Expropiaciones					
Ampliación del Aeropuerto y adquisición de terrenos para regularización de la franja	75	25			8,35
					100



Aena



Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO