



“ PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO
DE ZARAGOZA 2010-2015”

Anexo V: Integración en el MER de la
evaluación acústica del aeropuerto
civil

CLIENTE: Ayuntamiento de Zaragoza.
Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad del
Ayuntamiento de Zaragoza

Fecha: Noviembre de 2010



“PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015”

Anexo V: Integración en el MER de la evaluación acústica del aeropuerto civil

ÍNDICE

1. Objeto.....	3
2. Introducción.....	4
3. Isófonas del Plan Director del Aeropuerto Civil de Zaragoza	6
4. Integración del ruido originado por el aeropuerto civil de Zaragoza en el Mapa de Ruido.....	12
5. Condicionante al planeamiento del ruido aeroportuario.....	23
6. Conclusión.	26

1. Objeto

El objetivo de este documento es presentar la integración de la afección acústica del aeropuerto civil de Zaragoza en el Mapa Estratégico de Ruido de Zaragoza dando respuesta a la actuación HD2 del Plan de Acción de Ruido de Zaragoza.

Con esta integración se persigue un doble objetivo:

- Actualizar el Diagnóstico acústico de la ciudad y analizar la importancia relativa de la afección aeroportuaria civil en el conjunto de la afección del ruido ambiental en el municipio. A tal efecto se actualizarán los Indicadores de Seguimiento de la Calidad Acústica de Zaragoza.
- Analizar la necesidad de incorporar actuaciones relacionadas con esta fuente sonora en Plan de Acción contra el ruido de Zaragoza 2010-2015", en especial en lo que se refiere a las actuaciones previstas para los próximos 5 años.

De forma adicional, el presente documento efectuará un análisis comparativo entre la reserva de suelo del PGOU asociada al corredor de aproximación de los aeropuertos civil y militar, adoptadas por el Ayuntamiento de Zaragoza desde al año 1999, y el condicionante urbanístico que supone la huella sonora del aeropuerto civil en base a lo determinado por la Ley estatal de ruido 37/2003.

La finalidad de estos análisis es integrar en la gestión del ruido municipal, la fuente sonora correspondiente al aeropuerto, si bien, en base al artículo 4 de la Ley 37/2003, la competencia para la determinación de las medidas correctoras aplicables a esta fuente recae de la competencia del gestor del foco.

2. Introducción

Como se indica en la Cartilla publicada con los "Indicadores para el Seguimiento de la calidad acústica del municipio de Zaragoza: resultados del Mapa Estratégico de Ruido": *"El diagnóstico realizado no considera el ruido ocasionado por el tráfico de aeronaves. El Mapa Estratégico de Ruido del aeropuerto de Zaragoza no ha sido elaborado debido a que, en base a la Ley 37/2003, el aeropuerto militar no está sujeto a la realización de este tipo de estudios¹ y el aeropuerto comercial, no dispone del número de vuelos necesarios como para que su análisis sea una exigencia legislativa²".*

No obstante, la preocupación del Ayuntamiento de Zaragoza por el impacto acústico generado por las actividades aeroportuarias (tanto civiles como militares) es dilatada en el tiempo y se refleja en dos estrategias concretas, dentro del marco de sus competencias:

- El Plan General de Ordenación Urbana, desde el año 1999, prevé una zona de influencia acústica asociada a los aeropuertos civil y militar, calculada en base a los indicadores NEF. Mediante esta zona se efectúa una reserva de suelo para evitar el desarrollo de nuevas zonas sensibles al ruido.
- El Plan de Acción contra el Ruido de Zaragoza (del que el presente documento constituye un anexo) presenta una estrategia de trabajo en relación a esta fuente sonora:
 - Definición de un sistema de monitorado del ruido generado por la actividad aeroportuaria, definido en el Anexo I.

¹ Artículo 2 de la Ley 37/2003: *Ámbito de aplicación.*

² Artículo 8 del RD 1513/2005: *Identificación y elaboración de mapas estratégicos de ruido*

- Establecimiento de una Guía de Buenas Prácticas para minimizar el impacto asociada a esta fuente sonora.
- Integración de la documentación correspondiente al impacto acústico del aeropuerto comercial de Zaragoza, realizado por AENA, en el Mapa Estratégico de Ruido de la ciudad. Esta línea se desarrolla en el presente anexo y constituye la actuación HD2 del Plan de Acción del Ruido de Zaragoza.
- Coordinación con los gestores de infraestructuras aeroportuarias AENA y Ministerio de Defensa (Actuación C4.3 del Plan).

Tal y como se comenta, este anexo da respuesta a la actuación prevista en el Plan dentro de las Herramientas de Diagnóstico y Seguimiento (HD2): Integración del Mapa de Ruido del aeropuerto elaborado por AENA en el Mapa Estratégico de Ruido de la ciudad, dando respuesta a los objetivos fijados en el apartado 1 del presente informe.

Como punto de partida que permite enmarcar el contexto en el que se definen estas actuaciones, cabe insistir en el hecho de que la competencia de elaboración de las evaluaciones acústicas del aeropuerto y de la definición de los Planes de Acción asociados recae en el gestor de cada foco de ruido³. No obstante, el Ayuntamiento de Zaragoza en aras de facilitar el establecimiento de procesos de colaboración para la definición de Planes de Acción, plantea las mencionadas estrategias de trabajo en su Plan de Acción⁴.

³ *Artículo 4 de la Ley 37/2003: atribuciones competenciales.*

⁴ *Artículo 11 del RD 1513/2005. Colaboración en la elaboración de mapas estratégicos de ruido y planes de acción.*

3. Isófonas del Plan Director del Aeropuerto Civil de Zaragoza

AENA ha facilitado al Ayuntamiento la evaluación acústica que considera que se debe tomar como referencia para llevar a cabo la integración de la afección de ruido aeroportuario con el diagnóstico de la calidad sonora de Zaragoza. Esta evaluación se basa en la "Actualización de isófonas del Plan Director del Aeropuerto Civil de Zaragoza", realizada por AENA en Septiembre del año 2.009. Cabe insistir en que la legislación no exige la realización del Mapa Estratégico de Ruido del Aeropuerto Civil, dado el número de movimientos anuales actuales.

De los cálculos realizados en el documento de Actualización del Plan Director, se considera que el escenario representativo es el escenario 2008, denominado escenario actual.

Los resultados de este escenario se concretan en los siguientes planos:

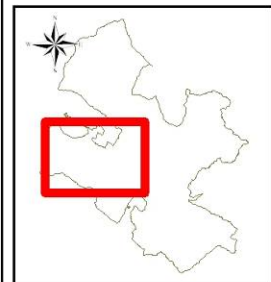
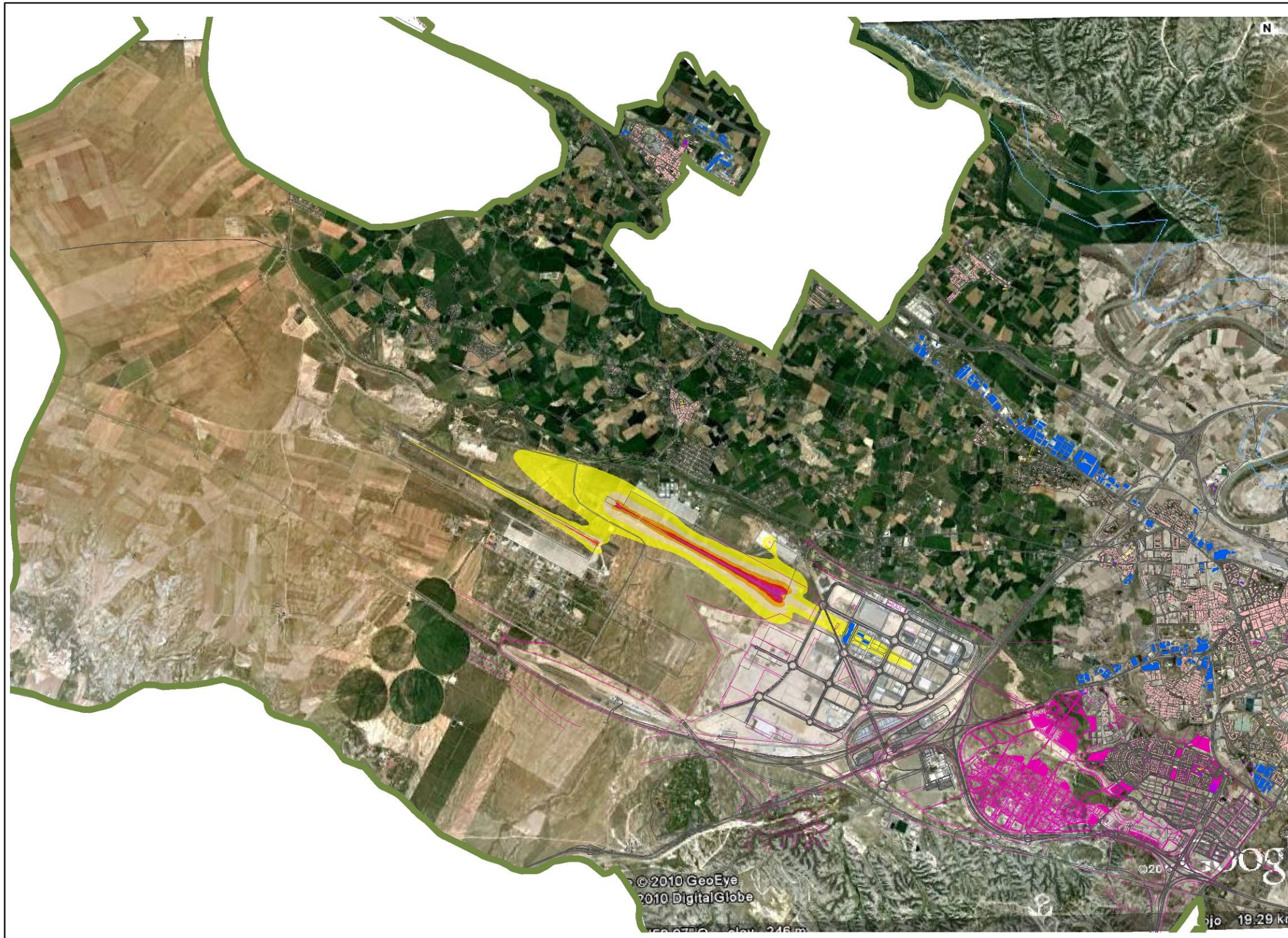
- Niveles acústicos definidos por $L_{\text{día}}$ de 60-80 dB(A), en intervalos de 5 dB(A) para la representación de la isófona correspondiente al periodo día (7-19 horas).
- Niveles acústicos definidos por L_{tarde} de 60-80 dB(A), en intervalos de 5 dB(A) para la representación de la isófona correspondiente al periodo tarde (19-23 horas).
- Niveles acústicos definidos por L_{noche} de 50-70 dB(A), en intervalos de 5 dB(A) para la representación de la isófona correspondiente al periodo noche (23-7 horas).



Estos documentos presentan exclusivamente las líneas isófonas de los rangos de niveles de ruido mencionados. AENA ha facilitado al Ayuntamiento de Zaragoza para su integración con el MER los resultados parciales del cálculo, lo que ha permitido presentarlas como Mapas de Ruido.

En las páginas siguientes se adjuntan los Mapas de Ruido del aeropuerto civil de estos escenarios para los periodos de evaluación día (7-19 horas), tarde (19-23 horas), y noche (23-7 horas). Constituyen la colección de planos A.1.1-3.

DISTRIBUCIÓN DE MINUTA



LEYENDA TEMÁTICA

Nivel sonoro (dB(A))

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

Tipos de edificio

Usos residenciales
Usos industriales o comerciales

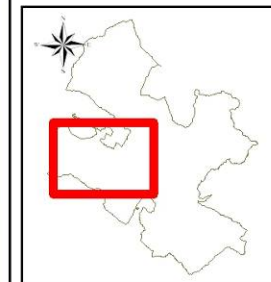
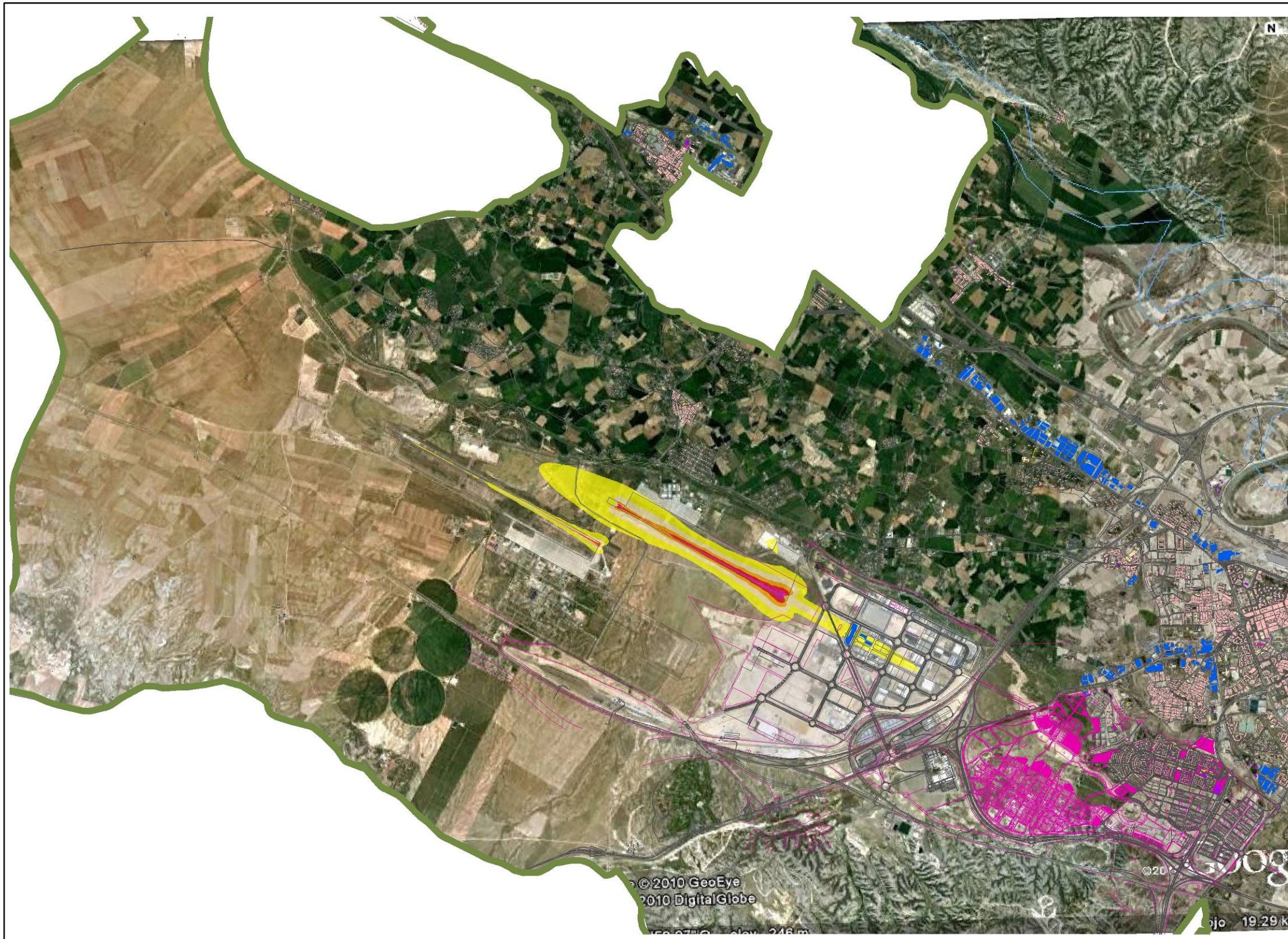
Elementos cartográficos

- Limite municipal
- Infraestructuras y viales urbanos
- Detalle del PG O U en los barrios de Valdespartera, Arcosur y Montecanal

Otros elementos

		EL DIRECTOR DEL ESTUDIO	CONSULTOR	AUTOR DEL ESTUDIO	ESCALAS	TÍTULO DEL ESTUDIO	Nº EXPEDIENTE	Nº DE PLANO	DESIGNACIÓN
		D. JAVIER CELMA CELMA	tecnalia Inspiring Business	D. IGOUE GARCÍA PÉREZ	1:60.000 0 152.500 305 457 610 762 914 1.066	MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE ZARAGOZA: AFECCIÓN AEROPORTUARIA	0933360/05	A.1.1	DEFINICIONES DEL PLAN DIRECTOR DEL AEROPUERTO CIVIL DE ZARAGOZA (LRA) (AENA- Escenario 2008)
					LINEAS ORIGINALES		FECHA	Nº DE HOJA	
							DICIEMBRE 2010	1 DE 1	

DISTRIBUCIÓN DE MINUTA



LEYENDA TEMÁTICA

Nivel sonoro (dB(A))

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

Tipos de edificio

Usos residencial
Usos industrial o comercial

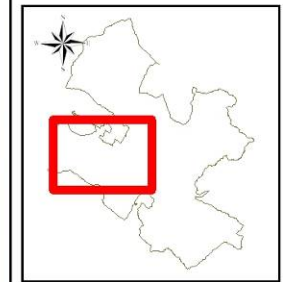
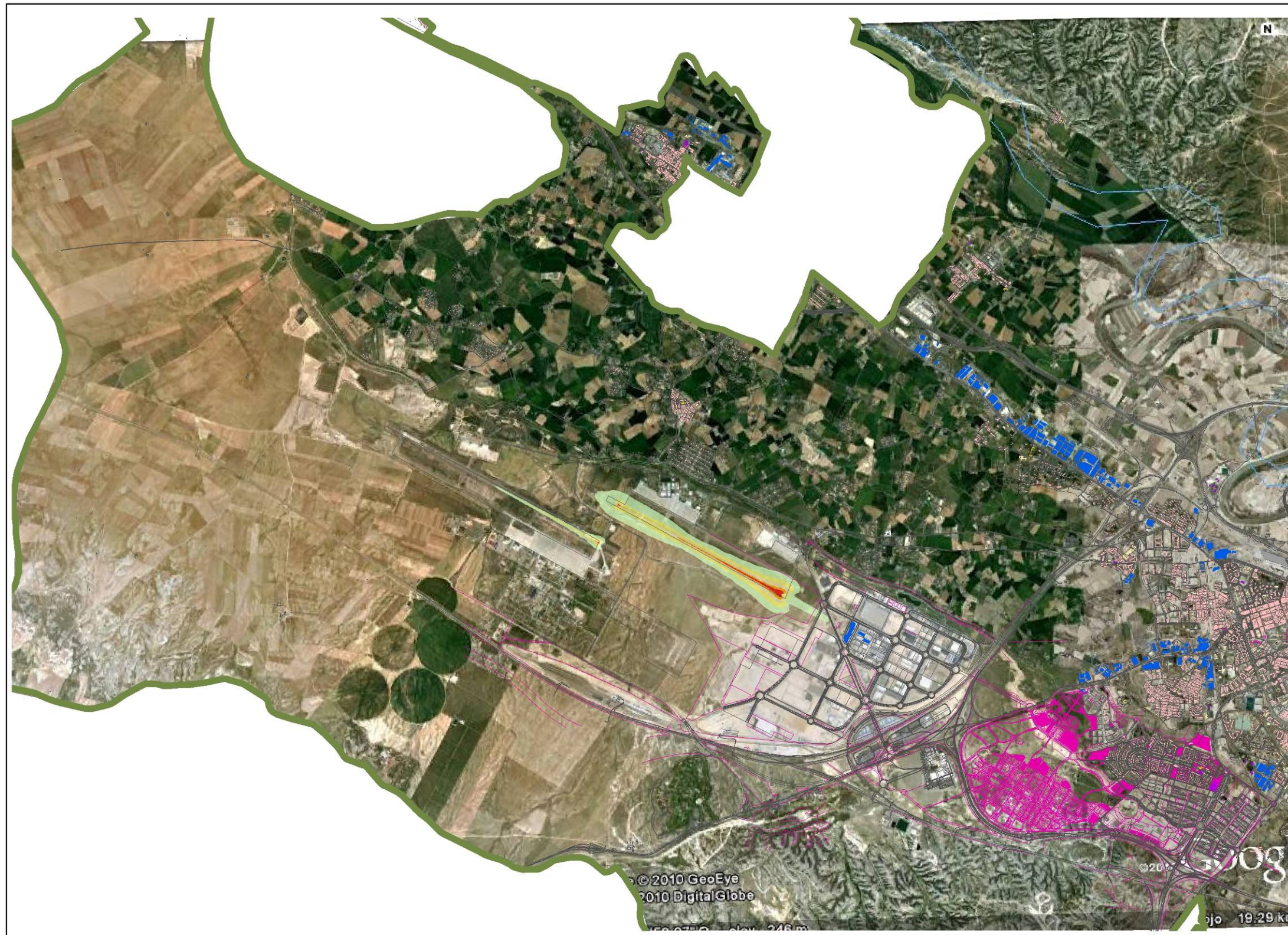
Elementos cartográficos

- Límite municipal
- Infraestructuras y viales urbanos
- Detalle del P.G.O.U. en los barrios de Valdespartera, Arcosur y Montecanal

Otros elementos

		EL DIRECTOR DEL ESTUDIO	CONSULTOR	AUTOR DEL ESTUDIO	ESCALAS	TÍTULO DEL ESTUDIO	Nº EXPEDIENTE	Nº DE PLANO	DESIGNACIÓN ISÓFONAS DEL PLAN DIRECTOR DEL AEROPUERTO CIVIL DE ZARAGOZA Izard (AENA- Escenario 2008)
		D. JAVIER CELMA CELMA	tecnalia Inspiring Business	D. IGOUE GARCÍA PÉREZ	1:50.000 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1.000 Metros LINEA ORIGINAL	MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE ZARAGOZA: AFECCIÓN AEROPORTUARIA	0933360/05	A.1.2	
							FECHA	Nº DE HOJA	
							DICIEMBRE 2010	1 DE 1	

DISTRIBUCIÓN DE MINUTA



LEYENDA TEMÁTICA

Nivel sonoro (dB(A))

50-55	65-70
55-60	>70
60-65	

Tipos de edificio

Usos residencial
Usos industrial o comercial

Elementos cartográficos

- Limite municipal
- Infraestructuras y viales urbanos
- Detalle del P.G. O.U. en los barrios de Valdespartera, Arcosur y Montecanal

Otros elementos

		EL DIRECTOR DEL ESTUDIO				AUTOR DEL ESTUDIO	ESCALAS 1:60.000 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1.000 METROS LINEAS ORIGINALES	TÍTULO DEL ESTUDIO	Nº EXPEDIENTE: 0933360/05 FECHA: DICIEMBRE 2010	Nº DE PLANO: A.1.3 Nº DE HOJA: 1 DE 1	DESIGNACIÓN: ISÓFONAS DEL PLAN DIRECTOR DEL AEROPUERTO CIVIL DE ZARAGOZA Linea 1 (AENA, Escenario 2008)
		D. JAVIER CELMA CELMA				D. IONE GARCÍA PÉREZ		MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE ZARAGOZA: AFECCIÓN AEROPORTUARIA			

Los mapas de ruido se representan en un formato similar a los Mapas Estratégicos de Ruido, mostrando las isófonas de los rangos de niveles en dBA 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75, en los mapas de periodo día y tarde; y los rangos 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70, en el mapa del periodo noche.

Para facilitar su análisis, se representan sobre ortofotos⁵ del municipio de Zaragoza y también se ha incluido en los planos el detalle de la Calificación y Regulación del suelo del PGOU (Dic 2007) en los barrios residenciales más cercanos, en el suroeste del aeropuerto. En la zona opuesta, hacia el noreste, no existen edificaciones cercanas con uso residencial, sanitario o docente.

El alcance de esta evaluación acústica, realizada por AENA, es la afección de las operaciones aeronáuticas civiles representativas del escenario del año 2008. Queda excluida, por tanto, la afección acústica producida por las operaciones realizadas en el aeropuerto militar de Zaragoza.

Observados los resultados, se pueden extraer los siguientes comentarios:

- El periodo de evaluación más relevante en cuanto a la afección al entorno es el periodo día.
- La referencia para evaluar la afección sobre edificaciones existentes deben ser los Objetivos de Calidad Acústica (OCA) planteados en el Real Decreto 1367/2007 para las diferentes zonas acústicas. Dado que en el entorno del aeropuerto no existen zonas u edificios sensibles (educativos o sanitarios), la referencia es el OCA para suelo residencial, es decir, la isófona de 65 dB(A). Así, se observa que no existe ningún edificio de viviendas en el área delimitada por esta isófona. Por lo tanto, no existen personas expuestas a niveles superiores a los OCA, derivados de las operaciones aeronáuticas del aeropuerto civil.

⁵ Imágenes obtenidas de Google Earth.

- En cuanto a la afección de suelo no edificado, la referencia es 5 dB inferior a la de los OCA, es decir, la isófona de 60 dBA. Esta isófona tampoco afecta a suelo residencial. En cualquier caso en el apartado 5 de este anexo se analiza con detalle el condicionante al planeamiento derivado del ruido aeroportuario.
- En relación con la afección al suelo de correspondiente al Polígono Plaza, los niveles sonoros a los que están expuestos las naves industriales dentro de la huella de las isófonas se sitúan en el rango de los 55-60 dBA para el periodo diurno. Estos niveles se sitúan por debajo de los OCA para las categorías de suelo b, c y d (suelo industrial, recreativo y de espectáculos y terciario respectivamente) fijados en el anexo II del RD 1367/2007 para dicho periodo.

4. Integración del ruido originado por el aeropuerto civil de Zaragoza en el Mapa de Ruido

En respuesta, a la actuación HD2 prevista en el Plan dentro de las Herramientas de Diagnóstico y Seguimiento, se ha realizado la integración de la evaluación acústica del aeropuerto civil elaborada por AENA en el Mapa Estratégico de Ruido de la ciudad.

Tal y como se ha comentado anteriormente, AENA ha facilitado al Ayuntamiento de Zaragoza los resultados parciales del cálculo en los puntos receptores utilizados para la elaboración del Mapa Estratégico de Ruido. Se ha realizado la suma energética de los niveles calculados por AENA a los niveles totales obtenidos en el Mapa Estratégico de Ruido en la zona de influencia del aeropuerto, generando un Mapa de Ruido Global del conjunto de los focos

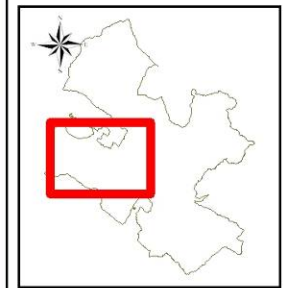
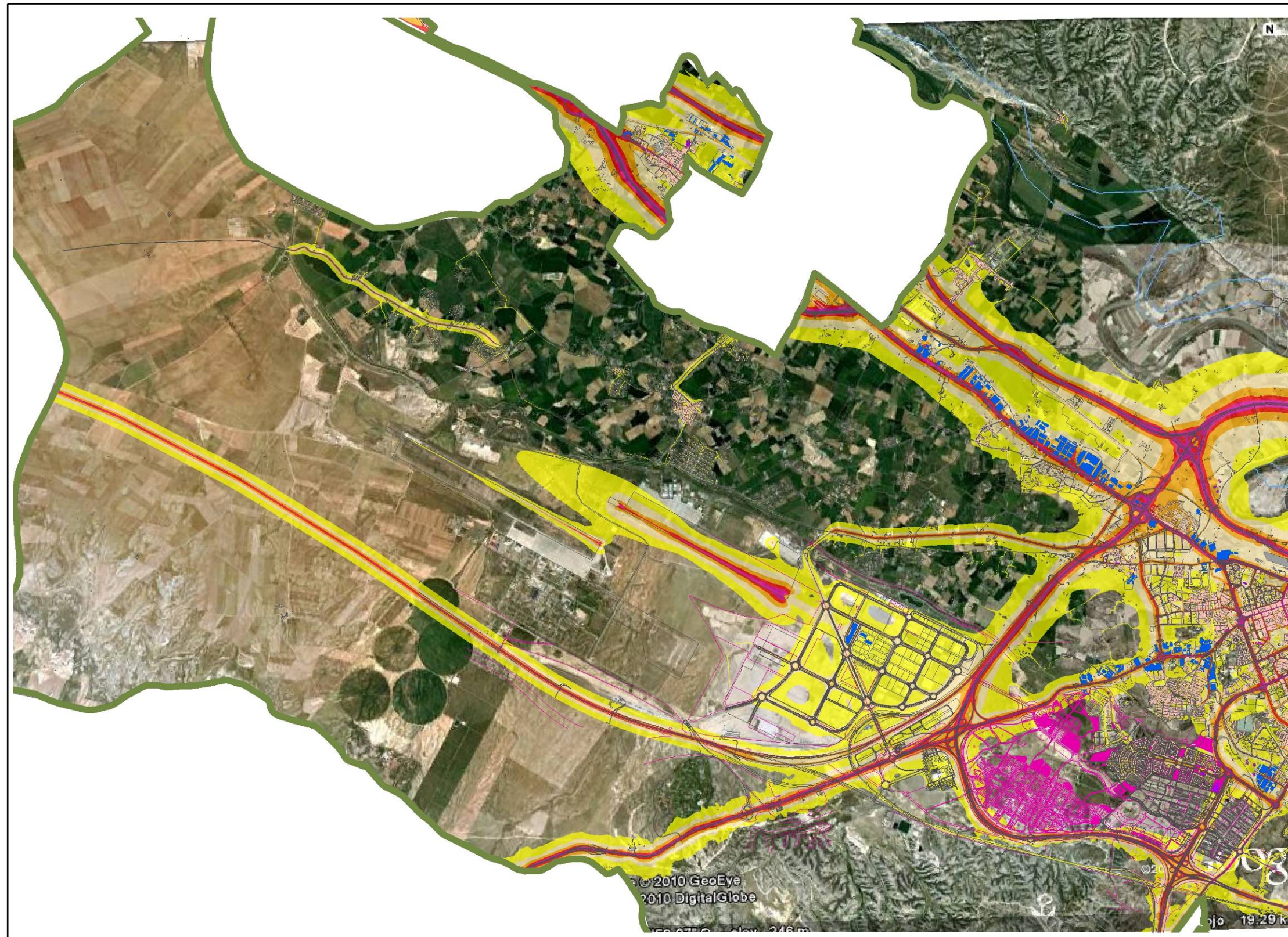


ambientales: tráfico viario, ferroviario, industria y operaciones civiles aeronáuticas.

En las páginas siguientes se adjuntan los Mapas de Ruido Globales para los periodos de evaluación día (7-19 horas), tarde (19-23 horas), y noche (23-7 horas). Constituyen la colección de planos A.2.1-3.



DISTRIBUCIÓN DE MINUTA



LEYENDA TEMÁTICA

Nivel sonoro (dB(A))

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

Tipos de edificio

Usos residenciales
Usos industriales o comerciales

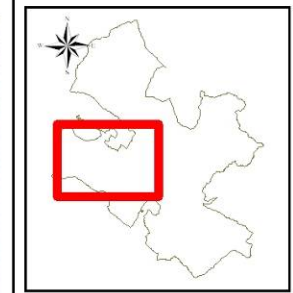
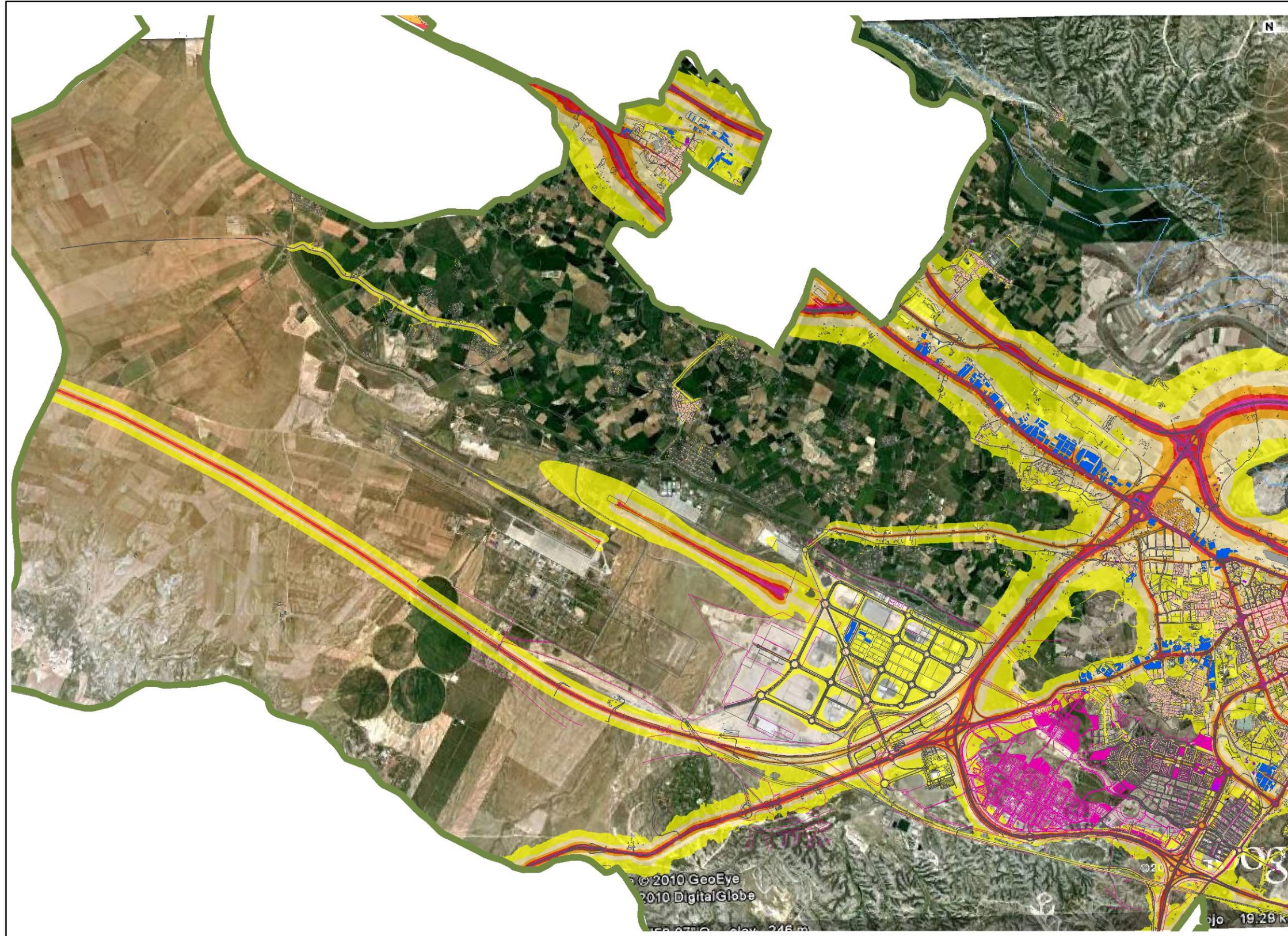
Elementos cartográficos

- Límite municipal
- Infraestructuras y viales urbanos
- Detalle del P.G.O.U. en los barrios de Valdespartera, Arcosur y Montecanal

Otros elementos

		EL DIRECTOR DEL ESTUDIO	CONSULTOR	AUTOR DEL ESTUDIO	MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE ZARAGOZA: AFECCIÓN AEROPORTUARIA	Nº EXPEDIENTE	Nº DE PLANO	MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO GLOBAL. LDIA
		D. JAVIER CELMA CELMA	tecnalia Inspiring Business	D. IGOUE GARCÍA PÉREZ		0933360/05	A.2.1	
ESCALAS 1:60.000 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1.000 Metros LINEAS ORIGINALES					TÍTULO DEL ESTUDIO	FECHA	Nº DE HOJA	
					DICIEMBRE 2010	1 DE 1		

DISTRIBUCIÓN DE MINUTA



LEYENDA TEMÁTICA

Nivel sonoro (dB(A))

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

Tipos de edificio

Usos residencial
Usos industrial o comercial

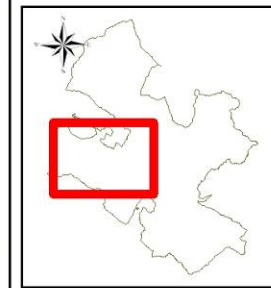
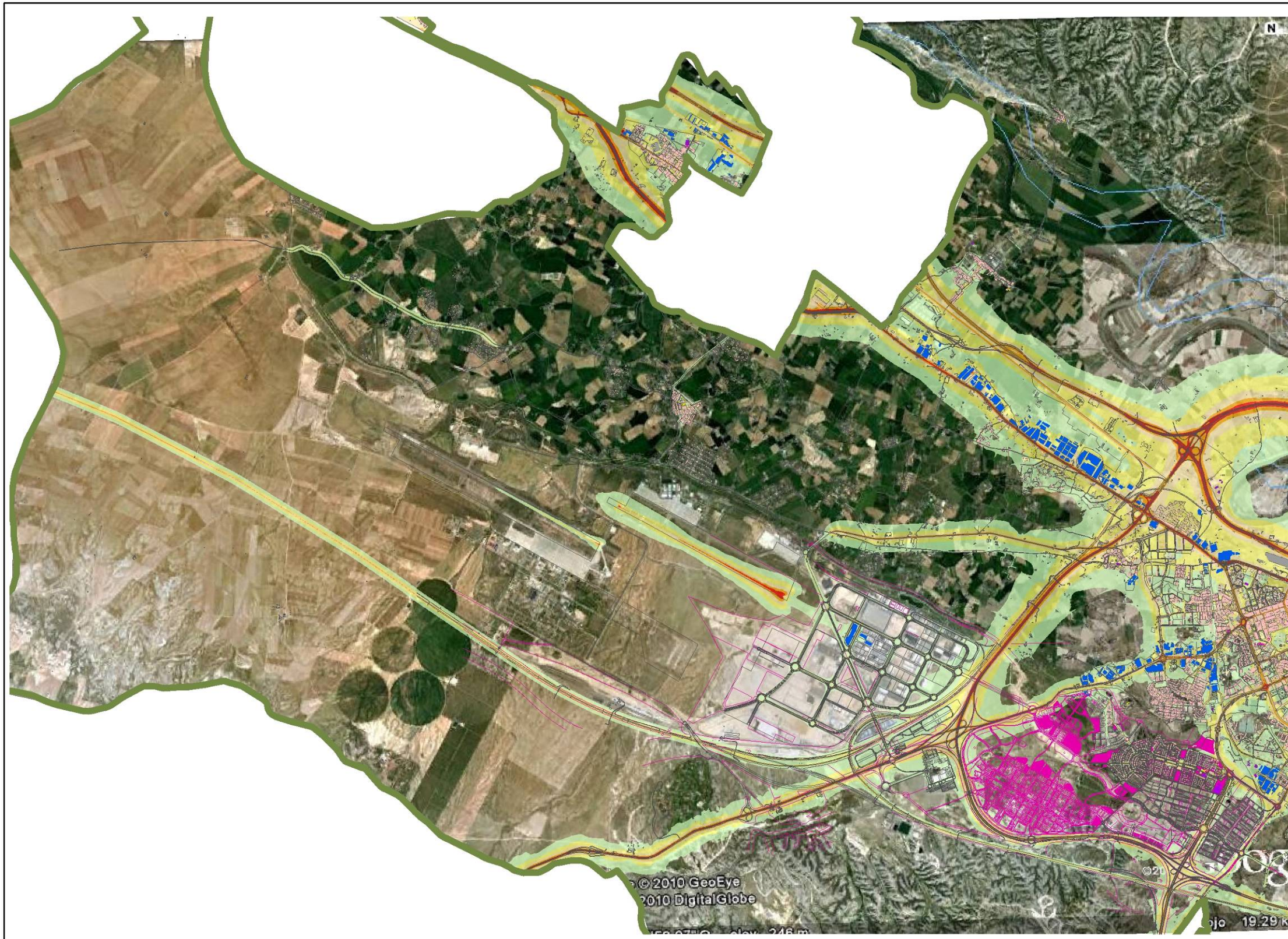
Elementos cartográficos

Limite municipal
Infraestructuras y viales urbanos
Detalle del P.G.O.U. en los barrios de Valdepartera, Arcosur y Montecanal

Otros elementos

		EL DIRECTOR DEL ESTUDIO	CONSULTOR	AUTOR DEL ESTUDIO	ESCALAS	TÍTULO DEL ESTUDIO MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE ZARAGOZA: AFECCIÓN AEROPORTUARIA	Nº EXPEDIENTE: 0933360/05	Nº DE PLANO: A.2.2	DESIGNACIÓN MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO GLOBAL. L.TARDE
		D. JIMMER CELMA CELMA	tecnalia Inspiring Business	Dª IOGNE GARCÍA PÉREZ	1:50.000 0 100.000 200 300 400 500 600 700 800 900 1.000 Metros UNE A3 ORIGINALES		FECHA: DICIEMBRE 2010	Nº DE HOJA: 1 DE 1	

DISTRIBUCIÓN DE MINUTA



LEYENDA TEMÁTICA

Nivel sonoro (dB(A))

50-55	65-70
55-60	>70
60-65	

Tipos de edificio

Usos residencial
Usos industrial o comercial

Elementos cartográficos

- Límite municipal
- Infraestructuras y viales urbanos
- Detalle del P.G.O.U. en los barrios de Valdespartera, Arcosur y Montecanal

Otros elementos

		EL DIRECTOR DEL ESTUDIO	CONSULTOR	AUTOR DEL ESTUDIO	ESCALAS	TÍTULO DEL ESTUDIO	Nº EXPEDIENTE	Nº DE PLANO	DESIGNACIÓN
		D. JAVIER CELMA CELMA	tecnalia Inspiring Business	D. IGONE GARCÍA PÉREZ	1:50.000 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1.000 Metros LINEA ORIGINAL	MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE ZARAGOZA: AFECCIÓN AEROPORTUARIA	0933360/05	A.2.3	MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO GLOBAL. LNOCHE
							FECHA	Nº DE HOJA	
							DICIEMBRE 2010	1 DE 1	

Las fuentes de información han sido, por tanto:

- El Mapa Estratégico de Ruido de Zaragoza, que, respondiendo a la legislación, representa los niveles de ruido originados por los focos de ruido de tráfico viario, ferroviario y de industria. El año de referencia de este Mapa es el 2.007, habiéndose utilizado datos de tráfico de carreteras del año 2.005, y del año 2.006 para la descripción del funcionamiento del resto de los focos de ruido.
- La evaluación acústica, realizada por AENA, describe la afección de las operaciones aeronáuticas civiles representativas del escenario del año 2008.

Como en el caso de la colección anterior de planos, los mapas se representan sobre ortofotos⁶ del municipio de Zaragoza y también se ha incluido el detalle de la Calificación y Regulación del suelo del PGOU (Dic 2007) en los barrios residenciales más cercanos.

Asimismo, se ha utilizado una representación similar a los Mapas de Ruido Estratégicos, mostrando las isófonas de los rangos de niveles en dBA 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75, en los mapas de periodo día y tarde; y los rangos 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70, en el mapa del periodo noche.

Observados los resultados, se pueden extraer los siguientes comentarios:

- El suelo afectado por el ruido originado por el aeropuerto civil en su práctica totalidad no recibe contribución de ruido de otros focos. Es decir, las isófonas del ruido originado por las operaciones aeronáuticas civiles no solapan en general con las isófonas del Mapa Estratégico de

⁶ Imágenes obtenidas de Google Earth.

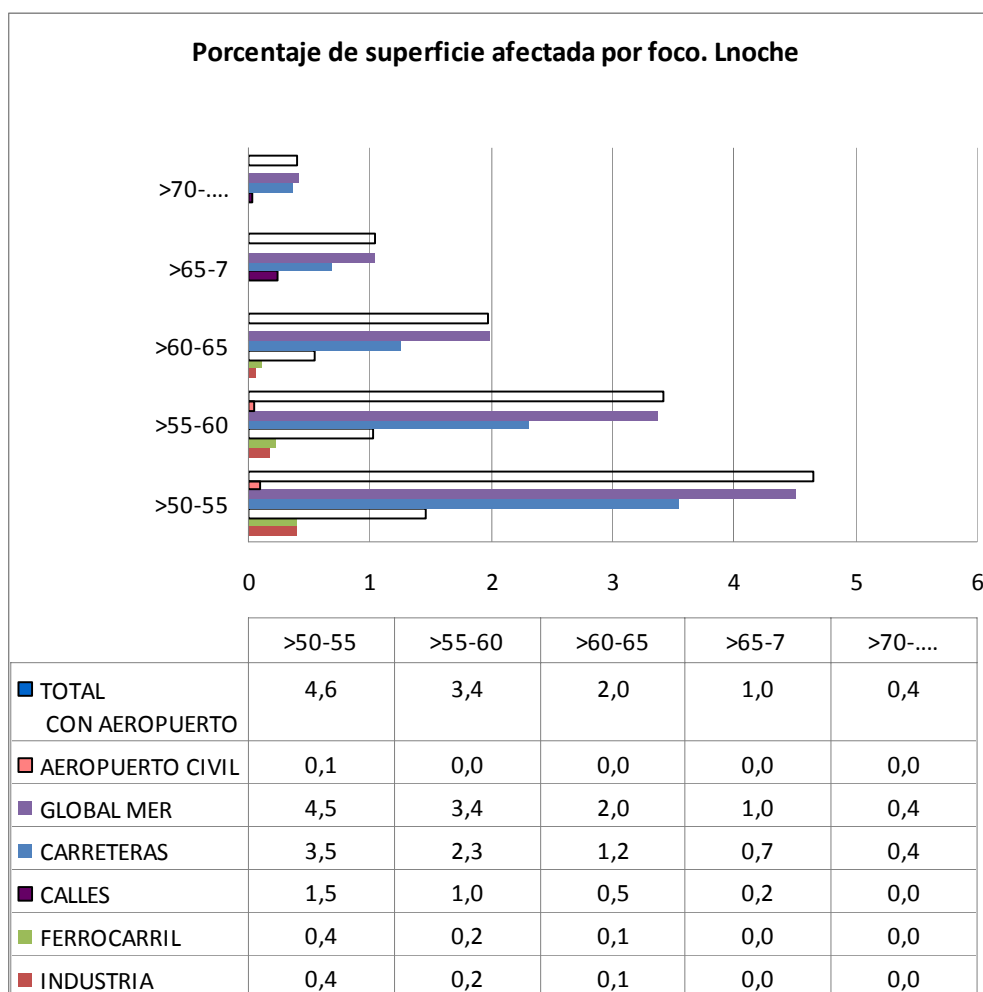
Ruido. Solamente en parte del Polígono Industrial de Plaza se llegan a combinar ambos mapas, coexistiendo en esta zona ruido del tráfico viario y del aeropuerto civil.

- El periodo de evaluación en el que la afección acústica ocasionada por el aeropuerto civil es mayor es el periodo día. En el Mapa Estratégico de Ruido, sin embargo, se identificó el periodo noche como el más relevante, tomándose este periodo como referencia para el indicador de seguimiento de la situación sonora. Esta discrepancia de tendencias hace que, como se verá posteriormente, la afección del aeropuerto civil tenga una incidencia menor en el indicador referido a Suelo Expuesto.

Tal y como se indica en el informe del Plan 2010-2015: "La documentación correspondiente al impacto acústico del aeropuerto comercial de Zaragoza realizado por AENA se ha integrado en el Mapa Estratégico de Ruido de la ciudad, de tal forma que compute, junto con el resto de fuentes ambientales (carreteras, viales urbanos, ferrocarril e industria), a los indicadores para el seguimiento de la contaminación acústica de Zaragoza."

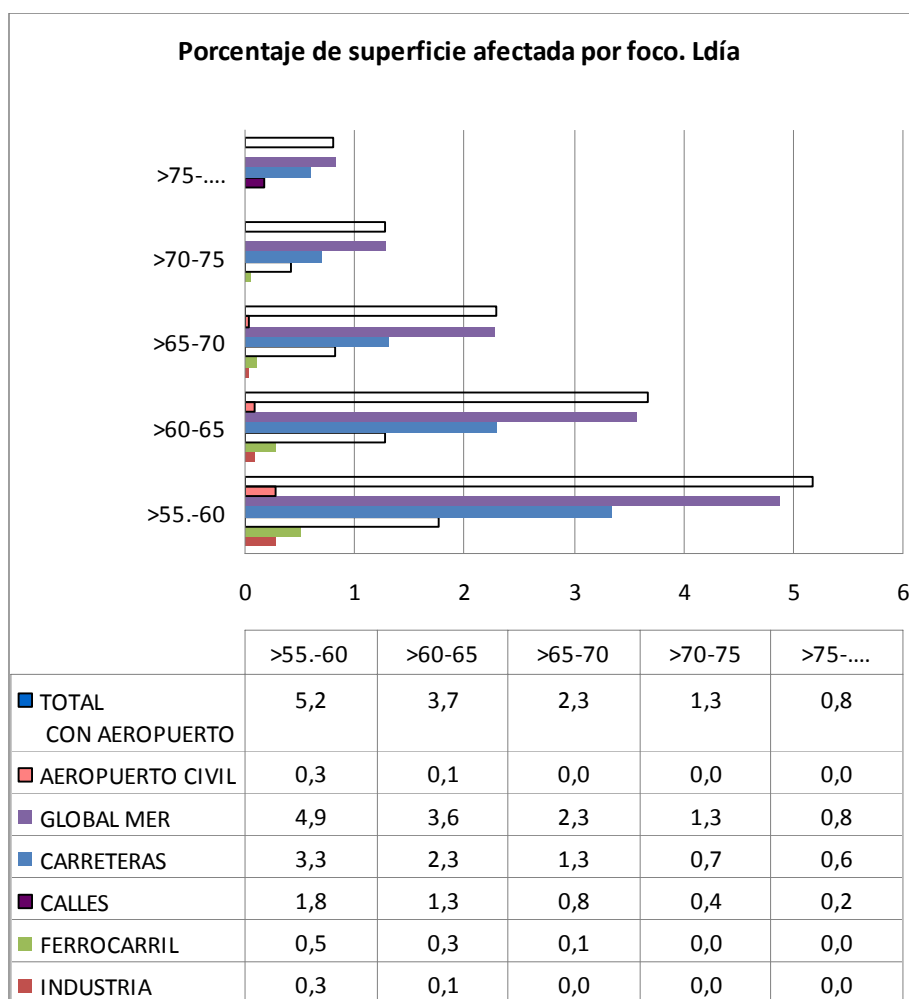
En este sentido, dado que las isófonas calculadas por AENA no afectan a ningún edificio residencial, ni sensible (educativo o sanitario), el único indicador de diagnóstico que se ve modificado por la integración de la evaluación acústica del aeropuerto civil es el referido a Suelo Expuesto.

Los valores de este indicador para el Mapa de Ruido Global, integrando el aeropuerto civil, y considerados cada uno de los periodos de evaluación son los siguientes:



Se presenta a continuación el reflejo de la contribución del aeropuerto civil en el indicador de seguimiento de la calidad acústica del municipio:

<i>Lnoche > 50 dBA</i>	% de la superficie	Superficie (centenas de m²)
TOTAL CON AEROPUERTO	11,5%	1.215.793
Aeropuerto	0,2%	16.883
GLOBAL MER	11,3%	1.199.136
Calles	3,3%	350.775
Carreteras	8,2%	863.630
Ferrocarril	0,7%	77.733
Industria	0,7%	71.623



Dado que, como se ha indicado, el periodo de mayor afección del aeropuerto civil es el día, se presenta a continuación un análisis similar al realizado para la noche del efecto sobre el indicador de suelo expuesto.

<i>Ldía > 60 dBA</i>	% de la superficie	Superficie (centenas de m²)
TOTAL CON AEROPUERTO	8,1 %	853.015
Aeropuerto	0,1 %	15.592
GLOBAL MER	7,9 %	839.611
Calles	2,7 %	285.718
Carreteras	4,9 %	518.547
Ferrocarril	0,4 %	46.975
Industria	0,1 %	15.595

Se constata que la evaluación acústica del aeropuerto civil tiene mayor incidencia respecto al diagnóstico realizado en el MER en el periodo día. En cualquier caso, en ambos periodos (día y noche) la afección al suelo se centra en los rangos de niveles de ruido inferiores (50-55, en la noche; y 55-60 y 60-65, en el día).

Los indicadores de seguimiento de la calidad acústica de Zaragoza, integrado el ruido ocasionado por el aeropuerto civil, son los siguientes:

- Superficie del municipio sometida a los distintos rangos de decibelios considerando la contribución de todos los focos, integrado el aeropuerto: 11,5 % de la superficie por encima de 50 dBA Lnoche.
- Población sometida a los distintos rangos de decibelios considerando la contribución de todos los focos, integrado el aeropuerto: 21 % de la población por encima de 55 dBA Lnoche.
- Edificios de carácter sensible sometidos a niveles por encima de los objetivos de calidad: 24% en relación a las calles y 12% en relación a las carreteras.
- 11 nuevos desarrollos (considerando la información urbanística disponible en 2007) en los que se superan los niveles aceptables de ruido.

5. Condicionante al planeamiento por el ruido aeroportuario

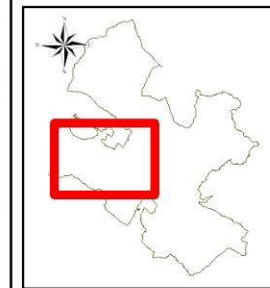
Como ya se ha comentado, el Plan General de Ordenación Urbana define, desde el año 1.999, una zona de influencia acústica asociada a los aeropuertos civil y militar. Mediante esta zona se efectúa una reserva de suelo para evitar el desarrollo de nuevas zonas sensibles al ruido que puedan estar impactadas acústicamente por las operaciones aeronáuticas.

En este apartado se analiza la comparativa de esta herramienta del PGOU, que condiciona el planeamiento y que constituye la clave de las actuaciones preventivas en cuanto al ruido aeroportuario, con el resultado de la evaluación acústica actualizada por AENA representando el escenario 2008 para el aeropuerto civil.

El plano A.3 de este anejo presenta la base de este análisis, ya que representa el resultado de ambas herramientas:

- La reserva de suelo definida en el PGOU por ruido de aeronaves (civiles y militares).
- La isófona que representa la influencia sobre planeamiento por el ruido originado por el aeropuerto civil. Se representa la isófona de 60 dBA del periodo día, puesto que resulta el más desfavorable en la evaluación.

DISTRIBUCIÓN DE MINUTA



LEYENDA TEMÁTICA

Isófona del Plan Director del Aeropuerto Civil de Zaragoza (AENA Escenario 2008)

- Lda > 60dBA
- Reserva del suelo por ruido de aeronaves (P.G.O.U.)

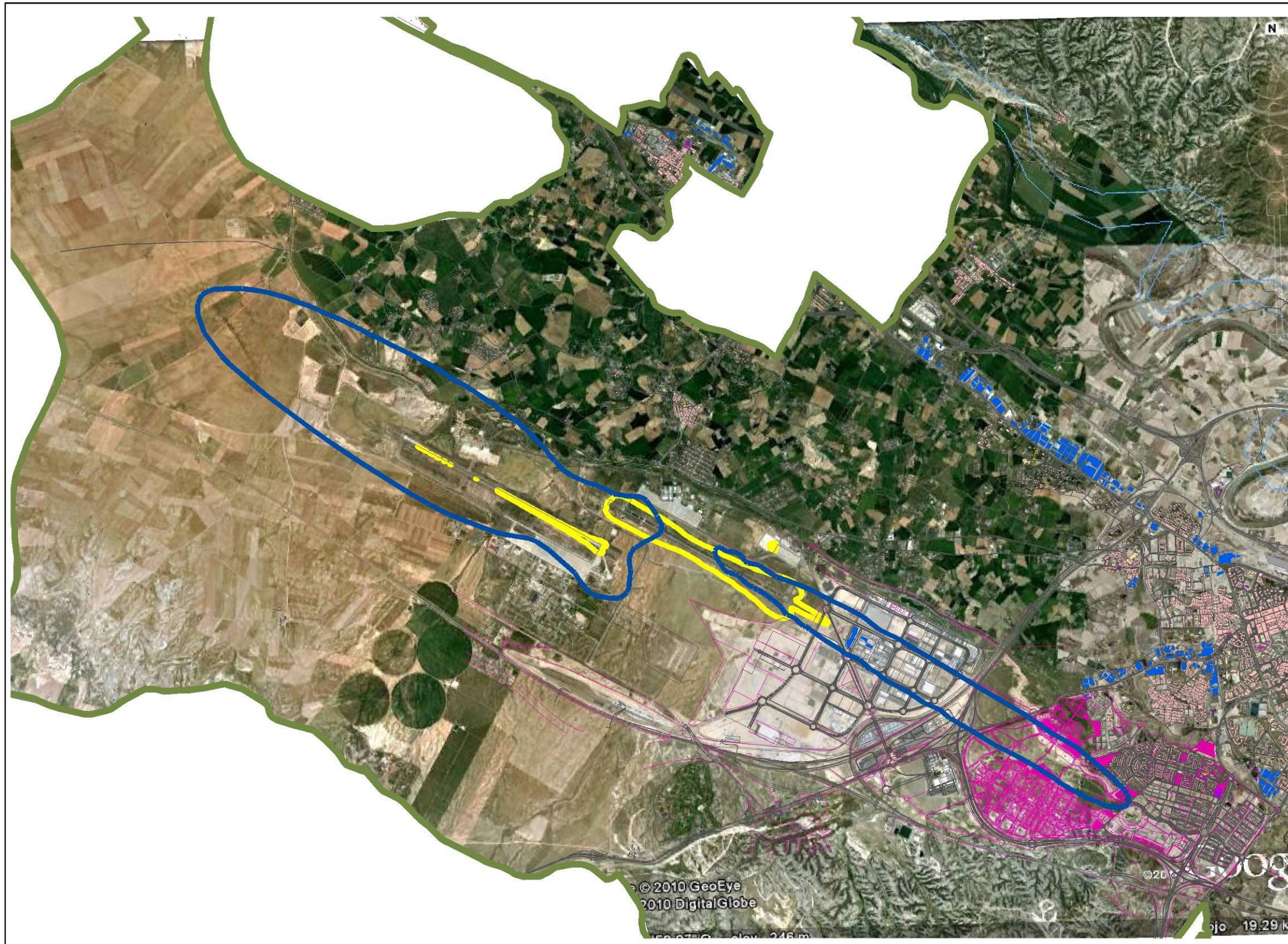
Tipos de edificio

- Uso residencial
- Uso industrial o comercial

Elementos cartográficos

- Limite municipal
- Infraestructuras y viales urbanos
- Detalle del P.G.O.U. en los barrios de Valdespartera, Arcosur y Montecanal

Otros elementos

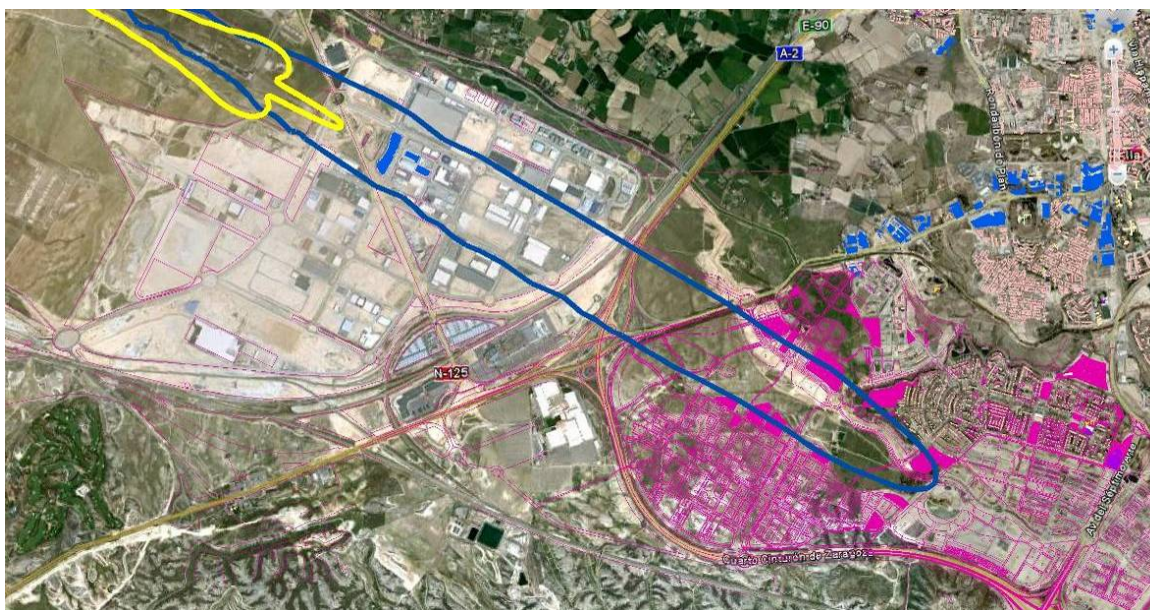


		EL DIRECTOR DEL ESTUDIO		AUTOR DEL ESTUDIO	ESCALAS 1:60.000 0 600 1200 1800 LINEAS ORIGINALES	TÍTULO DEL ESTUDIO	Nº EXPEDIENTE: 0933360/05 FECHA: DICIEMBRE 2010	Nº DE PLANO: A.3 Nº DE HOJA: 1 DE 1	DESIGNACIÓN: CONDICIONANTE ACÚSTICO DEL AEROPUERTO EN EL P.G.O.U.
		D. JAVIER CELMA CELMA		D. IGOIE GARCÍA PÉREZ		MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE ZARAGOZA: AFECCIÓN AEROPORTUARIA			

Del análisis presentado en el plano se concluye que la reserva de suelo definida en el PGOU condiciona el desarrollo de planeamiento de más superficie de suelo que la que se ve afectada por la actualización de la afección del aeropuerto civil. Cabe destacar que la reserva del PGOU está definida exclusivamente fuera del suelo aeroportuario. La herramienta de planeamiento del PGOU está del lado de la seguridad respecto al tráfico de aeronaves civiles y, en este sentido, es una correcta actuación preventiva para evitar futuros impactos sobre suelo residencial.

No obstante, la eficacia de esta herramienta en la prevención del impacto acústico del aeropuerto depende de que las condiciones de funcionamiento de los aeropuertos (en especial las trayectorias de vuelo) se correspondan con las que se utilizaron para la delimitación de la zona reservada,

Por último, en la imagen siguiente se puede observar que la reserva de suelo del PGOU está condicionando realmente el crecimiento de la ciudad ya que dentro de la zona de reserva no se desarrollan edificaciones de alta sensibilidad al ruido: residenciales, docentes o sanitarias.



6. Conclusión

La integración de la evaluación acústica del aeropuerto civil realizado por AENA con el diagnóstico de la situación sonora de Zaragoza y con el Plan de Acción consiguiente, deriva en las siguientes conclusiones.

- Realizado el Mapa de Ruido Global que integra el ruido aeroportuario, su resultado no modifica sustancialmente el diagnóstico realizado. De hecho, sólo modifica el indicador de seguimiento referido a suelo expuesto, incrementándose su valor del 11,3 % al 11,5 % de la superficie por encima de 50 dBA Lnoche
- Respecto a la validez del diagnóstico acústicos en relación a la actividad aeroportuaria de Zaragoza así como a la reserva acústica del PGOU, cabe mencionar la importancia de la actuación ya mencionada en el Plan Corrector y para la cual se desarrolla el Anexo I del Plan: la definición del Sistema de monitorado de ruido del aeropuerto.

Este sistema de monitorado permitirá velar por la vigencia de las estimaciones de niveles sonoros sobre las que se basa el diagnóstico y /o la reserva de suelo para el PGOU, pudiendo detectar posibles alteraciones ocasionadas, bien por incremento de tráfico, por modificación de tipología de aeronaves o por desviaciones de las aeronaves respecto a la ruta prevista. Además la monitorización de niveles de ruido en el entorno del aeropuerto es especialmente relevante para la consideración de las operaciones aeronáuticas militares, ya que no se han podido analizar en en el ámbito del Mapa Estratégico de Ruido.

- Este documento ejecuta la actuación del Plan de Acción referida como una de las Herramientas de Diagnóstico y Seguimiento: HD2: la integración del Mapa de Ruido del aeropuerto elaborado por AENA en el Mapa Estratégico de Ruido de la ciudad.

- Revisión del Plan de Acción y su concreción para el periodo 2011-2015:
 - El Plan Corrector no se ve modificado. El objetivo que se plantea para 2015 es “reducir la población cuya vivienda está sometida a niveles exteriores superiores a 65 dBA nocturnos”. En este sentido, no se ha identificado ninguna vivienda sometida a estos niveles de ruido originados por operaciones en el aeropuerto civil.

 - El Plan Preventivo no se ve modificado. El objetivo que se plantea para 2015 es “evitar la aparición de nuevas situaciones impactadas”. En este sentido, este estudio confirma la idoneidad de la herramienta incluida en el PGOU de reserva de suelo para evitar el desarrollo de nuevas zonas sensibles al ruido.

En este sentido, volver a insistir en el interés del sistema de monitorado referido en el Plan para velar para que las operaciones aeronáuticas efectuadas en el municipio de Zaragoza no conlleven impacto fuera de la reserva de suelo efectuada en el P.G.O.U. de Zaragoza y de las huellas aeroportuarias facilitadas por AENA para el aeropuerto civil.

- El Plan de Preservación no se ve afectado, puesto que no hay previsión de delimitación de zonas tranquilas en el entorno del aeropuerto.