



GENERALITAT VALENCIANA

CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS, TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

Transports i Logística

SEPTIEMBRE 2013

CLAU PL - 09.12

DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA DE LAS CARRETERAS DE LA
GENERALITAT VALENCIANA DE PRIMERA FASE

PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO CV-50, CV-500, CV-550



AUTOR DEL ESTUDI Iván Turiel Rodríguez
DIRECTOR DEL ESTUDI Joan Cerveró Pozo

**Subdirecció General de Planificació,
Logística i Seguretat**

Servici de Planificació

SERVIDUMBRE ACÚSTICA

CARRETERAS DE LA GENERALITAT CV-5

MEMORIA

INDICE

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO	3
2. NORMATIVA	3
2.1 NORMATIVA EUROPEA.	3
2.2 NORMATIVA ESTATAL.	3
2.3 NORMATIVA AUTONÓMICA	4
3. DESCRIPCIÓN DE LOS EJES VIARIOS	4
4. METODOLOGÍA DE CÁLCULO	9
4.1 BASE DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA (MDT).	9
4.2 MODELO DE CÁLCULO Y PARÁMETROS.	9
4.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS.	9
4.3.1 RESULTADOS	10
5. CRITERIOS DE DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA	10
6. PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA	10
6.1 UME CV-50	10
6.2 UME CV-50	11
6.3 UME CV-550	11

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales en la zona de estudio de la CV- 50	5
Tabla 2. Términos municipales en la zona de estudio de la CV- 500	6
Tabla 3. Términos municipales en la zona de estudio de la CV- 550	6
Tabla 4. Tabla con las características de los tramos considerados en la tramificación de la CV – 50	7
Tabla 5. Tabla con las características de los tramos considerados en la tramificación de la CV – 500	7
Tabla 6. Tabla con las características de los tramos considerados en la tramificación de la CV – 550	7
Tabla 7. Datos de tráfico de la CV 5	8
Tabla 8. Comparativa de tráfico 2007-2011 CV-500	8
Tabla 9. Comparativa de tráfico 2007-2011 CV-500	8
Tabla 10. Comparativa de tráfico 2007-2011 CV-550	8
Tabla 11: Superficies / Viviendas expuestas a diferentes valores de Lden	10
Tabla 11: Comparativa de superficie ocupada por periodos	10

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO

La aprobación de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental implica la necesidad de recopilar mapas estratégicos de ruido y planes de acción elaborados por las distintas administraciones tanto estatales, como autonómicas y locales.

La citada Directiva tiene por objeto establecer un enfoque común destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental. Con este fin, se deben aplicar progresivamente las medidas siguientes:

- a) la determinación de la exposición al ruido ambiental, mediante la elaboración de mapas de ruidos según métodos de evaluación comunes a los Estados miembros;
- b) poner a disposición de la población la información sobre el ruido ambiental y sus efectos;
- c) la adopción de planes de acción por los Estados miembros, tomando como base los resultados de los mapas de ruidos, con vistas a prevenir y reducir el ruido ambiental siempre que sea necesario y, en particular, cuando los niveles de exposición puedan tener efectos nocivos en la salud humana, y a mantener la calidad del entorno acústico cuando ésta sea satisfactoria.

El objeto final del presente documento es crear una delimitación de la Servidumbre Acústica a referida a las vías de comunicación de la Generalitat Valenciana CV-50, CV-500 y CV-550.

El fin de la Servidumbre Acústica tiene como objeto de compatibilizar, en lo posible, las actividades consolidadas en tales zonas de servidumbre con las propias de la infraestructura.

Como base del presente estudio se tiene los Mapas Estratégicos de Ruido de la primera fase (MER 1ª Fase), como base de partida se han tomado los datos del estudio mencionado anteriormente y estos se encuentran dentro de la seguridad debido a que los tráficos actuales son superiores a los tomados.

2. NORMATIVA

A continuación se muestran las normas y legislaciones aplicables dentro de la zona de estudio. El estudio se ha realizado a los siguientes niveles:

- NORMATIVA EUROPEA
- NORMATIVA ESTATAL
- NORMATIVA AUTONOMICA

2.1 NORMATIVA EUROPEA.

La primera publicación existente dentro de los estudios acústicos la primera publicación existente dentro de la Comisión Europea, fue el denominado libro Verde de la UE sobre "Política futura de lucha contra el ruido" como primer paso hacia la lucha contra el ruido, donde se dieron las primeras directrices dentro de los estudios ambientales en materia acústica.

Tras dicho documento se la Comunidad Europea aprobó las Directivas 2000/14/CEE de 8 de mayo de 2000, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas al uso de máquinas al aire libre y Directiva 2002/30/CE, de 26 de marzo de 2002, relativa al establecimiento de normas y procedimientos para la introducción de restricciones operativas relacionados con el ruido en aeropuertos comunitarios).

Tras la aprobación de la anterior legislación la Unión Europea publica la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, donde se marcan las actuaciones a realizar.

Trata, entre otras cosas, de proporcionar una base para desarrollar y completar el conjunto de medidas comunitarias existentes sobre el ruido emitido por las principales fuentes, en particular, vehículos e infraestructuras de ferrocarril y carretera, aeronaves, equipamiento industrial y de uso al aire libre y máquinas móviles, y para desarrollar medidas adicionales a corto, medio y largo plazo.

La Directiva 2002/49 requiere que las autoridades competentes de los Estados Miembros elaboren mapas estratégicos de ruido de las principales infraestructuras y de las grandes aglomeraciones, con el objetivo de informar a la población sobre la exposición al ruido y sus efectos, así como desarrollar planes de acción donde los niveles sean elevados, y mantener la calidad ambiental sonora donde ésta sea adecuada.

Los objetivos de la Directiva se pueden agrupar en tres grandes bloques:

- a) Determinar la exposición al ruido ambiental mediante métodos de asignación comunes a los Estados Miembros, a través de mapas de ruido.
- b) Poner a disposición de la población la información sobre el ruido ambiental y sus efectos.
- c) Adoptar planes de acción para prevenir y reducir el ruido ambiental cuando sea necesario, y mantener la calidad del entorno acústico cuando no lo sea.

2.2 NORMATIVA ESTATAL.

La Directiva, 2002/49/CE, fue finalmente traspuesta a la legislación española mediante la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido (LEY DEL RUIDO).

Tal y como indica la Ley 37/2003 artículo 3.f Zonas de servidumbre acústica: sectores del territorio delimitados en los mapas de ruido, en los que las inmisiones podrán superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes áreas acústicas y donde se podrán establecer restricciones para determinados usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones, con la finalidad de, al menos, cumplir los valores límites de inmisión establecidos para aquéllos.

Artículo 10. Zonas de servidumbre acústica. 1. Los sectores del territorio afectados al funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo, portuario o de otros equipamientos públicos que se determinen reglamentariamente, así como los sectores de territorio situados en el entorno de tales infraestructuras, existentes o proyectadas, podrán quedar gravados por servidumbres acústica

Artículo 8. Delimitación de zonas de Servidumbre Acústica.

b) La zona de servidumbre acústica comprenderá el territorio incluido en el entorno de la infraestructura delimitado por la curva de nivel del índice acústico que, representando el nivel sonoro generado por esta, esté más alejada de la infraestructura, correspondiente al valor límite del área acústica del tipo a), sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, que figura en la tabla A1, del Anexo III.

Dentro del presente estudio se realizará una propuesta de servidumbre acústica.

Los criterios serán los expuestos en el artículo 8.b del RD 1367/2007. Por tanto será una línea entorno a la infraestructura correspondiente al índice acústico más desfavorable de $L_d=60$ dBA; $L_e=60$ dBA; $L_n=50$ dBA.

Para ello se realizará una comparativa del alcance los diferentes valores y periodos seleccionados.

2.3 **NORMATIVA AUTONÓMICA**

La Ley 7/2002, es desarrollada mediante los Decretos 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica, en relación con las actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios, y Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.

La Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica, establece los criterios básicos para la gestión de la contaminación acústica.

La Ley autonómica en su artículo 26 establece una clasificación en función del uso del suelo en seis áreas

- a) Principales vías de comunicación.
- b) Áreas industriales y recreativas.
- c) Áreas residenciales y comerciales.
- d) Áreas especialmente protegidas por estar destinadas a usos sanitarios y docentes.
- e) Áreas especialmente protegidas por los valores medioambientales que residen en las mismas y que precisan estar preservados de la contaminación acústica.
- f) Áreas de los centros históricos.

El desarrollo reglamentario de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre es regulado por el Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.

El Decreto establece que los Mapas Acústicos a desarrollar por los municipios deberían incluir información sobre la clasificación (suelo no urbanizable, urbanizable y urbano) y calificación (usos pormenorizados) urbanística del municipio, con objeto de establecer las áreas que se especifican en la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección contra la Contaminación Acústica, y en la Ley 37/2003, de 17 de diciembre, del Ruido, en función del uso predominante de cada zona.

Estas áreas, definidas en el Decreto 104/2006, de 14 de julio son:

- Sectores afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que las reclamen.
- Principales vías de comunicación.
- Áreas residenciales.
- Áreas de uso terciario, distinguiendo:
 - a) Uso industrial.
 - b) Uso recreativo y de espectáculos.
 - c) Uso comercial.
- Áreas especialmente protegidas por estar destinadas a usos sanitarios y docentes y culturales.
- Áreas especialmente protegidas por los valores medioambientales que residen en las mismas y que precisan estar preservados de la contaminación acústica (cuando proceda).
- Áreas de los centros históricos.

Artículo 28.5 Decreto 104/2006. “En el supuesto de que las medidas económicas y técnicamente viables no consiguieran reducir los niveles por debajo de los establecidos en el apartado 1, los sectores del territorio afectados al funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte, así como los sectores situados en el entorno de tales infraestructuras, existentes o proyectadas, podrán quedar gravados por servidumbres acústicas, delimitadas en los mapas de ruido, de acuerdo con lo establecido en el artículo 10 de la Ley 37/2003 del Ruido”

Disposición Adicional Tercera. “Servidumbres Acústicas”.

“La delimitación de las zonas de servidumbre acústica, de acuerdo con lo establecido en la normativa básica estatal, estará orientada a compatibilizar, en lo posible, las actividades consolidadas en tales zonas de servidumbre con las propias de la infraestructura”.

3. **DESCRIPCIÓN DE LOS EJES VIARIOS**

La descripción de cada eje viario se realizará conforme a los siguientes epígrafes:

- Descripción general de la UME 050

La carretera CV-50 discurre desde la N-332 en la localidad de Tavernes de la Valldigna hasta la localidad de Liria en la confluencia de las vías CV-3691 y CV-3692. Nuestro estudio se centra entre las localidades de Tavernes de la Valldigna y Carlet. En total son aproximadamente unos 32 Kilómetros de vía.

Los términos municipales que afectan son los siguientes:

UME	TERMINOS MUNICIPALES EN LA ZONA DE ESTUDIO			
CV-50	Tavernes de la Valldigna	Benifairo de la Valldigna	Alzira	Guadasuar
	L'Alcudia	Carlet		

Tabla 1. Términos municipales en la zona de estudio de la CV- 50

La carretera CV-50 discurre desde la N-332 en la localidad de Tavernes de la Valldigna hasta la localidad de Liria en la confluencia de las vías CV-3691 y CV-3692. Nuestro estudio se centra entre las localidades de Tavernes de la Valldigna y Carlet. En total son aproximadamente unos 32 Kilometros de vía.

La vía tiene su inicio tal y como se ha indicado en el párrafo anterior en la N-332, y tras salir de la misma atraviesa por un paso inferior la AP-7 saliendo a una glorieta junto al poligono industrial perteneciente a la localidad de Tavernes de la Valldigna. Dicho poligono queda emplazado en el margen derecho de la vía.

Tras rebasar el dicho polígono la vía atraviesa el casco urbano de la localidad de Tavernes de la Valldigna, emplazada entre los P.Ks 1 y 4. Según se entra en la localidad una vez rebasada la primera rotonda de entrada situada en el PK 1 se encuentran edificaciones de uso residencial de de 2 y 3 alturas en el margen derecho mientras que en el margen izquierdo aparecen edificaciones de distintos usos en estado de semiabandono.

El caso de Tavernes se encuentra edificaciones de todo tipo de uso y modelos de edificaciones ya que aparecen edificaciones unifamiliares de una sola altura mezcladas con edificaciones de hasta 7 plantas de altura. Existen varios semáforos que producen estados de aceleración y deceleración. La circulación de vía mezclado con el movimiento típico producido por una zona urbana altamente poblada produce que las velocidades sean bajas. En la salida de Tavernes aparecen multitud de edificaciones de uso industrial hasta el PK 3+400.

Una vez superada la localidad de Tavernes no aparecen edificaciones de importancia ya que son edificaciones aisladas en estado de abandono o de uso industrial esto ocurre hasta el P.K. 9+100 donde se encuentra una edificación de uso residencial en el margen derecho.

Las siguientes edificaciones de uso residencial se encuentran en el PK 11+000 en donde se encuentran edificaciones de uso residencial en forma de colonias o urbanizaciones en ambos lados de la vía. Especialmente se encuentran junto a la vía edificaciones en el margen derecho entre los PK 11 hasta la entrada de la localidad de Barraca D`Aigües Vives.

Una vez llegado a la localidad de Barraca D`Aigües Vives la carretera CV-50 atraviesa su localidad dejando edificaciones de uso residencial a ambos lados de la vía. Dichas edificaciones son predominantemente de dos alturas aunque existen edificaciones de hasta cuarto alturas.

Superado el núcleo urbano la Localidad de Barraca existen edificaciones residenciales situadas a ambos lados. Dichas edificaciones son aisladas y no se encuentran en primera línea de la carretera.

P.K 18+900 nos encontramos con un conjunto de viviendas en el margen izquierdo de la vía a escasos de metros de la misma.

P.K 19+300 inicia el casco urbano de la localidad de Alzira desde este punto aparecen edificaciones a ambos de la vía de uso industrial tal y como se puede comprobar en los planos entregados.

Entre los P.K 20+200 y 22+800 se encuentran edificaciones de distintos usos, pero dentro de las distintas tipologías podemos destacar el gran número de edificaciones residenciales.

En el P.K. 23+500 comienza la zona de autovía terminando en el 28+500 sin que existan edificaciones de interés en el recorrido.

Aparecen un conjunto de rotondas seguidas en las cuales no se llega a conseguir velocidad para poder atravesar la AP-7. El conjunto de las mismas finalizan en la entrada de L'Alcudia. Dicha localidad se sitúa con una entrada desde una glorieta.

El inicio de la localidad comienza en el P.K. 29+250 finalizando en el P.K. 30+200 donde la vía en estudio atraviesa la localidad por el centro del casco urbano.

Entre los P.ks 20+200 y 20+800 se encuentran edificaciones de uso industrial en el margen derecho de la vía.

Una vez superado el termino municipal de L'Alcudia nos encontramos con el casco urbano de Carlet. La vía que se encuentra en estudio atraviesa la localidad por el centro del casco urbano.

Una vez superado el casco urbano de la localidad de Carlet finaliza el proyecto en estudio.

A continuación se muestra una figura de la situación general de la UME 050:



- Descripción general de la UME 500

La carretera CV-500 discurre entre las localidades de Valencia y Sueca. El tramo en estudio se encuentra entre la V-30 y la CV-502 en la localidad de Sueca con una longitud total de 21 km y 150 metros.

La vía en estudio cuenta con una zona de autovía y otra de vía de doble sentido en donde se cruzan zonas urbanas con la consiguiente reducción de velocidad y cercanía de las viviendas.

Los términos municipales que afectan son los siguientes:

UME	TERMINOS MUNICIPALES EN LA ZONA DE ESTUDIO	
CV-500	Valencia	Sueca

Tabla 2. Términos municipales en la zona de estudio de la CV- 500

La carretera CV-500 discurre entre las localidades de Valencia y Sueca. Inicia su recorrido en Valencia en la Autopista del Saler coincidiendo con la V-15 hasta El Saler. A partir de El Saler se convierte en carretera convencional de doble sentido atravesando el Parque Natural de la Albufera llegando hasta las zonas residenciales de El Perellonet, El Perelló y Les Palmeres. En Les Palmeres enlaza con la carretera CV-502 que se dirige a Cullera. La CV-500 continúa en dirección a Sueca donde finaliza su recorrido. Nuestro tramo de estudio es desde el inicio del tramo de la CV-500 hasta la glorieta de unión con la CV-502

La vía CV-500 comienza en la localidad de Valencia junto a la V-30, atravesando el río Turia., Una vez superado este punto se llega a al Barrio de Pinedo perteneciente al municipio de Valencia. Las edificaciones existentes dentro del barrio de Pinedo llegan a tener hasta 8 plantas. Estas edificaciones se encuentran próximas a la vía aproximadamente sobre el PK 1+500.

Entre los PKs 0+000 y 4+900 la CV-500 circula por autovía, tras dicha zona de autovía se entra en carretera convencional donde las velocidades de los vehículos disminuyen ostensiblemente.

En torno al PK 5+500 se encuentra el barrio El Saler perteneciente a la localidad de Valencia. Dicho barrio se encuentran varios centros de enseñanza cerca de vía.

Tras superar la localidad de Saler llegamos a la entrada de la Gola del Pungol en el P.K. 8+500 donde las edificaciones de uso residencial no se encuentran a pie de la vía.

Desde las últimas viviendas pertenecientes al barrio del Saler según vamos avanzando se encuentran grandes masas de agua en el margen derecho de la vía, además encuentran masas de vegetación a ambos lados de la vía.

No se encuentran edificaciones en los márgenes de la vía hasta llegar al P.K. 12+750 donde se encuentra centro de recreativo y ocio.

No existen edificaciones de importancia hasta llegar al barrio El Perellonet donde la velocidad se reduce considerablemente.

Una vez la vía se introduce dentro del barrio del Perellonet se encuentran edificaciones a ambos lados de la vía donde la velocidad máxima es la un casco urbano.

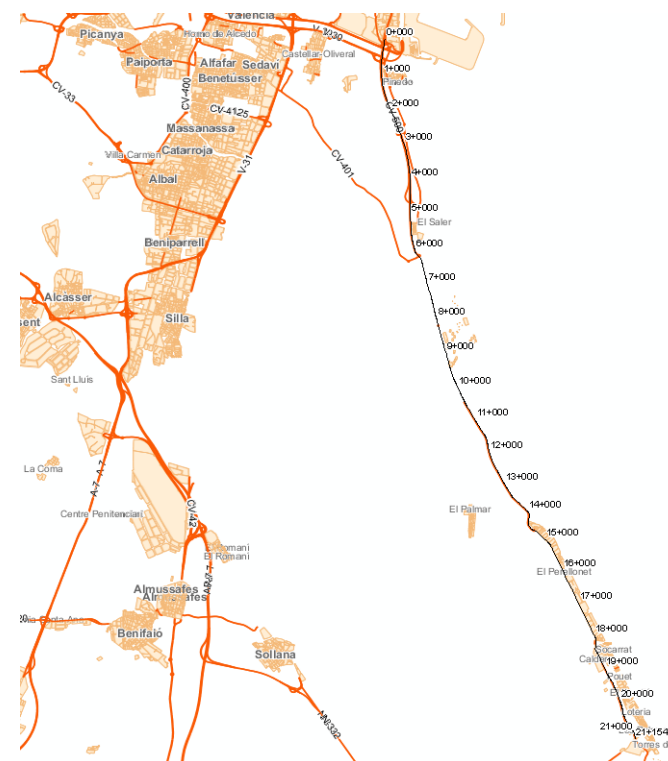
La separación entre el barrio del Perellonet y la localidad del Perelló los separa el puente de la Albufera. Las zonas son consecutivas de zonas urbanas donde en ambos casos nos encontramos dentro de una zona urbana.

Las velocidades máximas dentro de la localidad del Perelló se reducen hasta 40 km/h, la mayoría de las edificaciones de uso residencial se encuentran en el margen izquierdo de la carretera tal y como se puede observar en la imagen expuesta a continuación.

En torno al P.K. 21+100 se encuentra la zona de estudio de Les Palmes perteneciente a la localidad de Sueca. Las velocidades máximas en la zona de estudio de Les Palmes es de 50 km/h. Las edificaciones se encuentran al igual que ocurría en ciertas zonas de El Perelló las edificaciones se encuentran en el margen izquierdo de la vía a una cierta distancia de la misma.

Una se llega a la glorieta que conecta la Cullera, Les Palmes y Sueca se finaliza la zona de estudio P.K. 21+450

A continuación se muestra una figura de la zona de estudio:



• Descripción general de la UME 550

La carretera CV-550 discurre entre las localidades de Alberic y Alzira con una longitud total de 7.200 metros. Nuestro estudio se centra únicamente entre la glorieta que una la localidad de Benimuslen y Alzira a final de tramo en total se encuentra un conjunto total de 6.200 metros de estudio.

Los términos municipales que afecta el presente proyecto son los siguientes:

UME	TERMINOS MUNICIPALES EN LA ZONA DE ESTUDIO	
CV-550	Benimuslem	Alzira

Tabla 3. Términos municipales en la zona de estudio de la CV- 550

En el inicio del trazado no existen edificaciones de importancia hasta llegar a la localidad de Benimulen tal y como se puede observar en la imagen que aparece a continuación las vía atraviesa por el centro de la localidad.

El conjunto total de la vía en estudio es vía convencional de doble sentido.

A continuación se muestra una figura de la zona de estudio:



- Resumen del tráfico considerado

Dependiendo del tipo de vía se han introducido valores en el modelo dependientes del número de carriles. En el caso de vías de doble dirección se darán como un único elemento con dos líneas emisoras, distribuidas de forma simétrica con una anchura dependiente de la plataforma de la vía.

Los estados de aceleración o deceleración dependientes de la salida de las glorietas serán tomados por partes en valores medios.

En el caso de las velocidades han sido valoradas por velocidades máximas ya que en la mayoría de los casos las velocidades medias son superiores a la velocidad máxima permitida en la vía.

Los datos que se han utilizado para la realización del presente estudio son los tomados de los estudios de tráfico de la Consejería de Infraestructuras y Transportes de la Generalitat Valenciana que pueden ser consultados en la siguiente dirección:

<http://www.cit.gva.es/cast/carreteras/aforos-car/mapas-traffic-car/>

A continuación se presenta las tablas de las diferentes tramificaciones de las vías CV-50, CV-500 y CV-550

UME	TIPOLOGIA	CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS						
		SUBTRAMO	INICIO	P.K. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD (Km)	IMD
CV-50	Convencional	050010	N-332(Accés platja de Tavernes)	0+000	Tavernes	1+500	1.489	24.406
CV-50	Convencional	050020	Tavernes	1+500	CV-600(Benifairó)	6+450	4.932	10.225

UME	TIPOLOGIA	CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS						
		SUBTRAMO	INICIO	P.K. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD (Km)	IMD
					de la			
CV-50	Convencional	050030	CV-600(Benifairó de la Valldigna)	6+450	CV-570(Accés Carcaixent)	16+600	10.228	13.637
CV-50	Convencional	050035	CV-570(Accés Carcaixent)	16+600	CV-41(Accés sud d'Alzira)	20+800	4.262	14.849
CV-50	Convencional	050040	CV-41(Accés sud d'Alzira)	20+800	CV-43	22+200	2.217	21.510
CV-50	Autovía	050050	CV-43	22+200	Guadassuar	26+000	3.714	29.927
CV-50	Autovía	050060	Guadassuar	26+000	A-7(L'Alcúdia)	28+400	2.473	26.778
CV-50	Convencional	050070	A-7(L'Alcúdia)	28+400	CV-524 (Carlet)	32+950	4.546	16.134

Tabla 4 Tabla con las características de los tramos considerados en la tramificación de la CV – 50

UME	TIPOLOGIA	CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS						
		SUBTRAMO	INICIO	P.K. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD (Km)	IMD
CV-500	Autovía	500010	V-30(Pinedo)	0+000	CV-401 (El Saler)	6+470	6.346	19.348
CV-500	Convencional	500015	CV-401 (El Saler)	6+470	Eixida El Palmar	10+600	4.325	10.225
CV-500	Convencional	500020	Eixida Palmar	10+600	Gola del Perelló	18+500	7.870	10.345
CV-500	Convencional	500030	Gola del Perelló	18+500	CV-502 (Palmeretes)	21+400	2.844	10.350

Tabla 5 Tabla con las características de los tramos considerados en la tramificación de la CV – 500

UME	TIPOLOGIA	CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS						
		SUBTRAMO	INICIO	P.K. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD (Km)	IMD
CV-550	Convencional	55020	Benimuslem	2+300	CV-50 (Alzira)	4+980	2.680	12.486

Tabla 6 Tabla con las características de los tramos considerados en la tramificación de la CV – 550

Las diferentes IMD media para cada una de las vías es la siguiente:

DATOS DE TRÁFICO DE LAS UME'S			
UME	Nº TRAMOS	LONGITUD	IMD media*
CV-50	10	32,95	18.535
CV-500	4	21,4	12.535
CV-550	1	4,98	14.067

Tabla 7. Datos de tráfico de la CV 5

A continuación se presente una comparativa de los tráficos comparados entre las situaciones anteriores y los que nos encontramos en la actualidad:

Vía.	Tramo	Pk Ini	Inicio	Pk Fin	Fin	Pk Est.	IMD 2007	%P	IMD 2008	%P	IMD 2009	%P	IMD 2010	%P	IMD 2011	%P
CV-50	050010	0+000	N-332(Accés platja de Tavernes)	1+500	Tavernes	1+000	24.553	-	17.044	9	16.019	5	16164	4	17.013	3,3
CV-50	050020	1+500	Tavernes	6+450	CV-600(Benifairó de la	3+950	9.803	12.267	9	10.822	7	11.010	5	10.470	4,5	
CV-50	050030	6+450	CV-600(Benifairó de la Valldigna)	16+600	CV-570(Accés Carcaixent)	15+600	13.183	10.467	7	9.035	6	10.185	6	9.531	3,9	
CV-50	050035	16+600	CV-570(Accés Carcaixent)	20+800	CV-41(Accés sud d'Alzira)	18+375	15.000	11.300	7	9.933	6	9.410	13	8.512	3,8	
CV-50	050040	20+800	CV-41(Accés sud d'Alzira)	22+200	CV-43	21+900	27475	-	26.534	10	25.482	7	25.086	5	24.378	5,2
CV-50	050050	22+200	CV-43	26+000	Guadassuar	24+400	29.261	27.865	7	24.293	6	23.847	5	23.351	4,8	
CV-50	050060	26+000	Guadassuar	28+400	A-7(L'Alcúdia)	27+600	23.875	8	27.865	7	24.293	6	23.847	5	23.351	4,8
CV-50	050070	28+400	A-7(L'Alcúdia)	32+950	CV-524 (Carlet)	31+500	16.520	14945	9	14.022	12	12.832	4	11.924	4,2	

Tabla 8. Comparativa de tráficos 2007-2011 CV-500

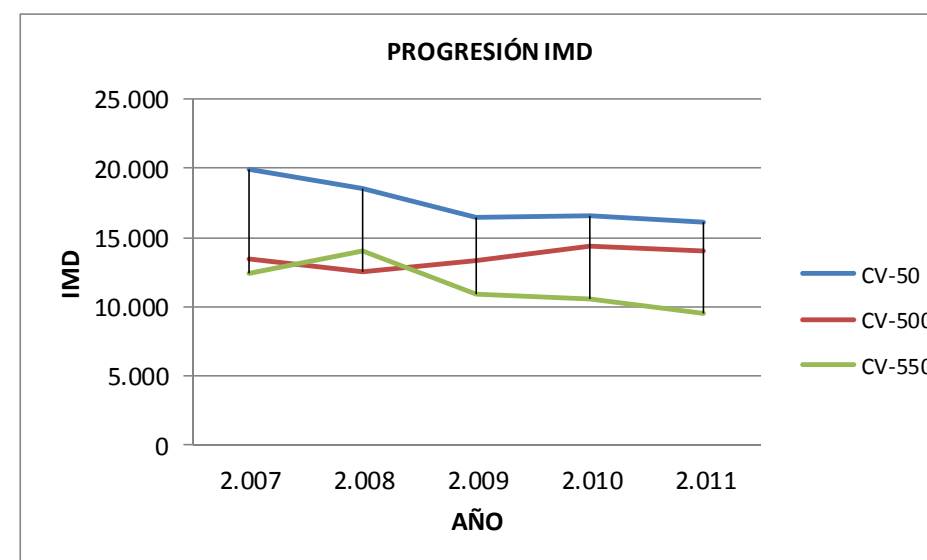
Vía.	Tramo	Pk Ini	Inicio	Pk Fin	Fin	Pk Est.	IMD 2007	%P	IMD 2008	%P	IMD 2009	%P	IMD 2010	%P	IMD 2011	%P
CV-500	500010	0+000	V-30(Pinedo)	6+470	CV-401 (El Saler)	3+025	17.500	3	18.575	3	18.337	2	17.182	2	16.510	1,3%
CV-500	500015	6+470	CV-401 (El Saler)	10+600	Eixida El Palmar	8+200	12.997	3	11.773	3	13.007	2	19.012	1	18.872	1,1%
CV-500	500020	10+600	Eixida Palmar	18+500	Gola del Perelló	11+300	12.997	3	11.773	3	12.840	2	11.198	2	11.634	1,0%
CV-500	500030	18+500	Gola del Perelló	21+400	CV-502 (Palmeretes)	21+075	10.345	-	8.018	-	9.298	3	9.924	2	9.257	2,1%

Tabla 9. Comparativa de tráficos 2007-2011 CV-500

Vía.	Tramo	Pk Ini	Inicio	Pk Fin	Fin	Pk Est.	IMD 2007	%P	IMD 2008	%P	IMD 2009	%P	IMD 2010	%P	IMD 2011	%P
CV-550	550020	2+300	Benimuslem	7+280	CV-50 (Alzira)	6+600	12.446	-	14.067	5	10.950	5	10.499	4	9.474	4,3

Tabla 10. Comparativa de tráficos 2007-2011 CV-550

Tal y como podemos comprobar en las tablas anteriores la mayoría de los tráficos han descendido de forma considerable llegando a superar en algunas de las ocasiones en un 20% la reducción del IMD en la vía CV-550.



4. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

4.1 BASE DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA (MDT).

Dentro del estudio se ha utilizado la siguiente Base Cartográfica además de la zona:

- Cartografía ICV, año de actualización 1999
- Ortofotografías de la Generalitat Valenciana Año 2007.
- Catastro.
- Fotos estudio de tráfico.
- Visitas a campo.
- Cartografía propia de Euroestudios año de actualización 2009.

4.2 MODELO DE CÁLCULO Y PARÁMETROS.

Esta aplicación utiliza para cada fuente de ruido los métodos de cálculo recomendados por la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002 sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental.

El método de cálculo recomendado por la Directiva 2002/49/CE, para el caso del tráfico rodado, el cual ha sido el utilizado en la obtención de los mapas estratégicos de ruido, es el establecido por la norma francesa XPS 31-133 que define el método de cálculo NMPB-Routes-96. Por lo que se refiere a los datos de entrada sobre la emisión, esos documentos se remiten al "Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980".

Los periodos utilizados son día, tarde y noche según las franjas horarias establecidas por la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Junio de 2002, sobre evaluación y gestión ambiental del ruido se realiza a través del siguiente cuadro:

Los datos meteorológicos requeridos por el modelo de predicción de tráfico rodado son, por un lado, caracterizar el territorio en función de la existencia de condiciones favorables o desfavorables a la propagación en cada periodo (día, tarde y noche) y por otro conocer, la capacidad de absorción del aire.

Se tuvieron en cuenta las recomendaciones del grupo de trabajo europeo WG-AEN con los siguientes porcentajes de ocurrencia de condiciones favorables a la propagación del ruido:

- Periodo día: 50%
- Periodo tarde: 75%
- Periodo noche: 100%

La absorción del aire se puede obtener considerando unas condiciones estándar de temperatura (288,15 K), presión (101,33kPa) y humedad (70%) según la XPS 31-133 o puede obtenerse a través de la ISO 9613-1 definiendo valores ajustados a la zona de estudio. Ante la ausencia de valores específicos para las zonas de estudio, se tomaron como valores, los establecidos por defecto en la norma XPS 31-133:

Temperatura: 15 °C

Humedad relativa: 70%

Como base para la caracterización de los suelos se ha definido dependiendo de la densidad de edificaciones existente en la zona.

Se entiende que en aquellas localizaciones en las cuales existen mayor número de edificaciones la formación de la superpie del terreno varia.

De esta forma se han definido tres zonas dependiendo del tipo de densidad de edificaciones:

Altamente poblada, edificaciones dispersas y zona agrícola.

De esta forma al primero se le ha dado una coeficiente de 0 como zona reflectante, al segundo se le ha dado un coeficiente de 0,5 y el tercero de 1 como suelos absorbentes de uso agrícola, forestal etc.

Además se ha tenido en cuenta aquellas localizaciones de agua como pueden ser ríos, lagos, albuferas, etc. A dicha zonas de terreno en las cuales aparecen grandes masas de agua se les ha dado un coeficiente de absorción 0, es decir son totalmete reflectantes.

Los datos de entrada sobre la emisión, esos documentos se remiten al "Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980".

Los parámetros introducidos son, para cada periodo horario definido (día, tarde y noche), la intensidad media y velocidad tanto para vehículos ligeros como pesados.

El último parámetro a incluir es el tipo de pavimento de la carretera (Road Surface) del cual se puede dividir en: Asfalto poroso, asfalto liso, cemento hormigón y asfalto rugoso, adoquinado de textura lisa y adoquinado de textura áspera.

4.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se muestran las correspondientes a los diferentes valores de cada uno de los periodos en estudio así como las tablas correspondientes al número de viviendas y superficies de exposición.

Los datos que aparecen a continuación son referentes al año 2009 y estos tráficos han sido reducidos debido con el paso de los años hasta el momento en el que nos encontramos, esto nos lleva a que los datos que aparecen a continuación se encuentran dentro del lado de la seguridad.

SUPERFICIES, VIVIENDAS Y EDIFICIOS SENSIBLES EXPUESTOS A DIFERENTES VALORES DE Lden												
UME	SUPERFICIES (Km ²)			VIVIENDAS (CENTENAS)			HOSPITALES (UNIDADES)			COLEGIOS (UNIDADES)		
	>55	>65	>75	>55	>65	>75	>55	>65	>75	>55	>65	>75
CV-50	19,8	4,9	1,1	113	23	6	2	1	0	10	7	0
CV-500	10,2	2,2	0,3	21	2	0	0	0	0	2	0	0

SUPERFICIES, VIVIENDAS Y EDIFICIOS SENSIBLES EXPUESTOS A DIFERENTES VALORES DE Lden												
UME	SUPERFICIES (Km ²)			VIVIENDAS (CENTENAS)			HOSPITALES (UNIDADES)			COLEGIOS (UNIDADES)		
	>55	>65	>75	>55	>65	>75	>55	>65	>75	>55	>65	>75
CV-550	2,2	0,5	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 11: Superficies / Viviendas expuestas a diferentes valores de Lden

4.3.1 RESULTADOS

Como resultado de obtenemos un polígono que delimitará las zonas de servidumbre acústica de cada carretera conforme a los criterios expuestos en el artículo 8.b del RD 1367/2007. Por tanto, será una línea: entorno a la infraestructura correspondiente al índice acústico más desfavorable de

- Ld=60 dBA
- Le=60 dBA
- Ln=50 dBA

Tras comprobar y superponer las tres situaciones anteriormente indicadas se obtiene que la situación más desfavorable es Ln= 50 dBA, para las tres vías en estudio (CV-50, CV-500 y CV-550).

A continuación se muestra una imagen con el resultado obtenido para cada unas vías en estudio:

5. CRITERIOS DE DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA

Se realiza una propuesta de servidumbre acústica. Los criterios serán los expuestos en el artículo 8.b del RD 1367/2007. Por tanto será una línea entorno a la infraestructura correspondiente al índice acústico más desfavorable de Ld=60 dBA; Le=60 dBA; Ln=50 dBA.

Se comparan la superficie en metros cuadrados de cada uno de los periodos en metros cuadrados.

Periodo	UME		
	CV-50	CV-500	CV-550
Ldía	7.883.611	3.462.933	840.183
Ltarde	5.578.069	3.019.957	655.947
Lnoche	12.998.640	5.738.778	1.163.317

Tabla 12: Comparativa de superficie ocupada por periodos

Tal y como podemos comprobar en los diferentes periodos el periodo más desfavorable es el Lnoche para cada uno una de las UMEs en estudio.

6. PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA

Los valores obtenidos se representan cartográficamente en planos.

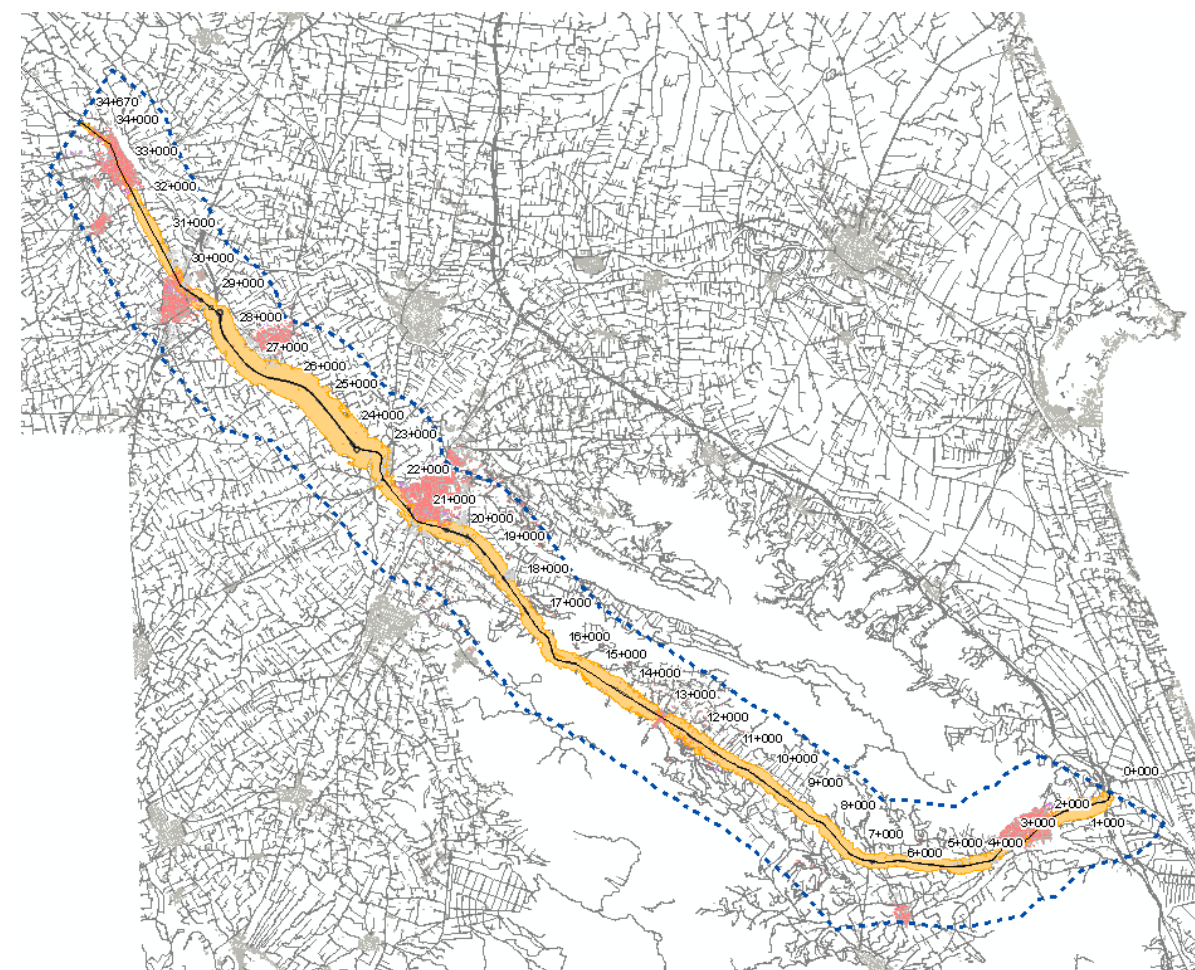
6.1 UME CV-50

Se obtiene una servidumbre acústica en la vía CV-50 se obtiene un mayor rango en las localizaciones en las cuales se circula en autovía debido a que en estas localizaciones la velocidad de circulación es mayor.

La mancha de servidumbre acústica afecta a los núcleos urbanos de Tavernes de la Valldigna, Alzira, L´Alcudia y Carlet en sus centros urbanos, además quedan dentro de la mancha las edificaciones unifamiliares pertenecientes a la localidad de Alzira situadas junto a la Pedania de Aguas Vives.

Quedan afectadas edificaciones de especial protección (Educativo/Sanitario) en las localidades de Tavernes, Alzira, L´Alcudia y Carlet. En las localidades de Alzira y Carlet dichas edificaciones se sitúan junto a la vía por lo que estas quedan fuertemente afectadas acústicamente.

A continuación se muestra la zona de Servidumbre Acústica en conjunto de la vía CV-50



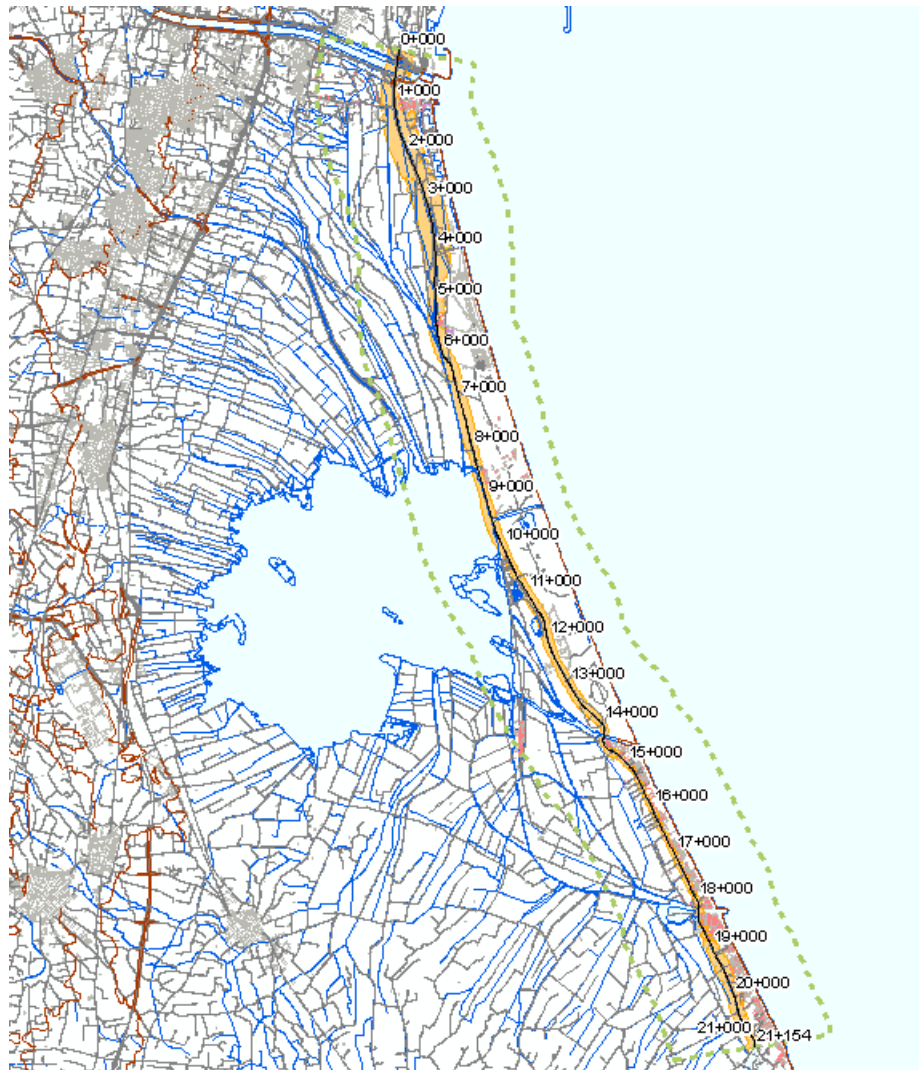
Servidumbre acústica CV-50

6.2 UME CV-50

La vía CV-500 se encuentra dentro del estudio en las localidades de Valencia y Sueca. En ninguna de los casos atraviesa por los centros urbanos históricos de las localidades.

La zona de servidumbre acústica es mayor en aquellas zonas en las cuales la vía circula en Autovía tal y como ocurría con la CV-50, disminuye al pasar a vía convencional de doble sentido. Según la zona de servidumbre acústica quedan afectadas las zonas de El Pinedo, El Saler, El Perellonet, Perelló y Les Palmars.

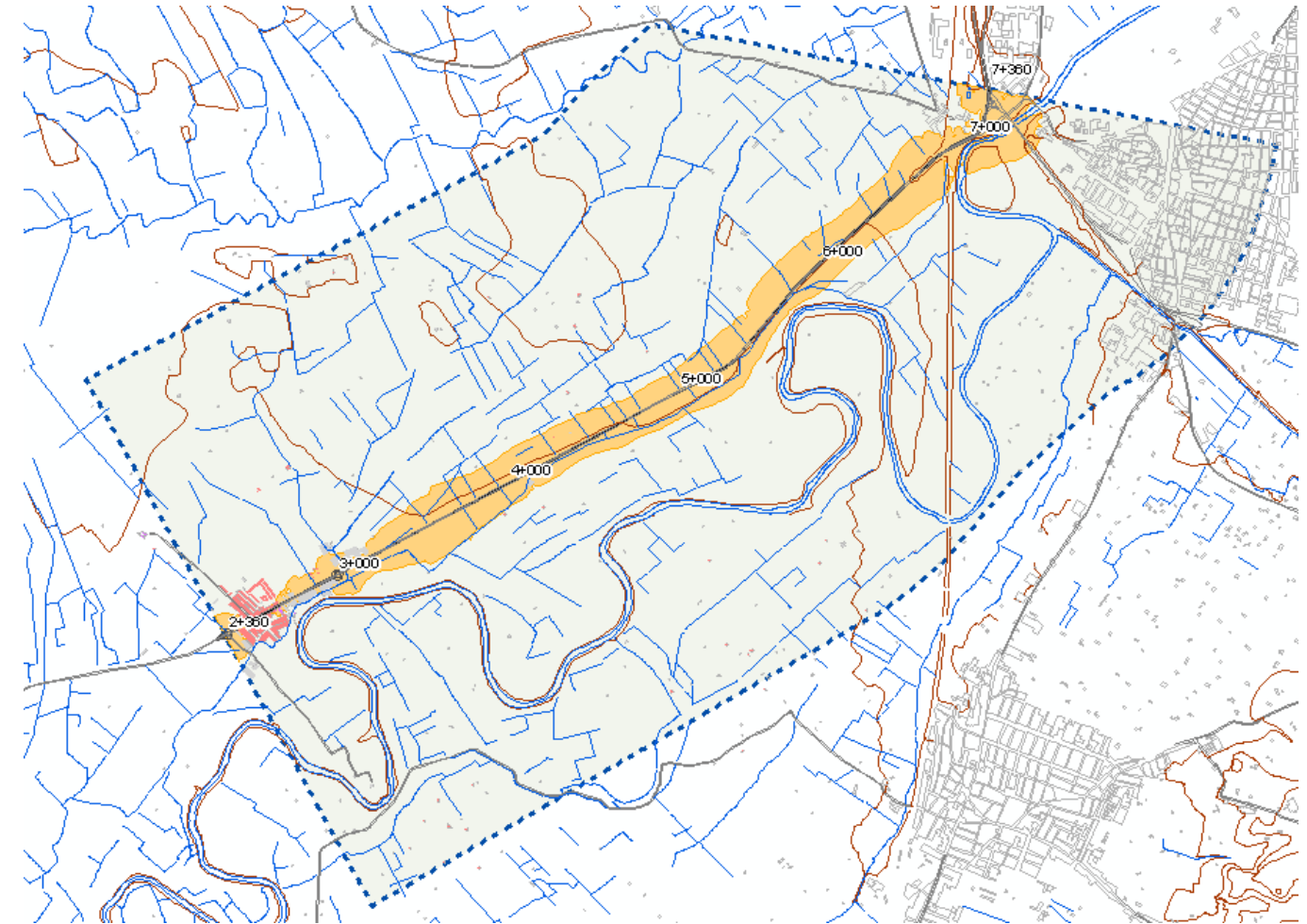
Las zonas de El Pinedo y El Saler la vía circula a una distancia mayor que en las zonas de Perellonet, Perelló y Les Palmars. Únicamente queda afectadas edificaciones de especial protección (Educativo/Sanitario) en la zona del Saler.



Servidumbre acústica CV-500

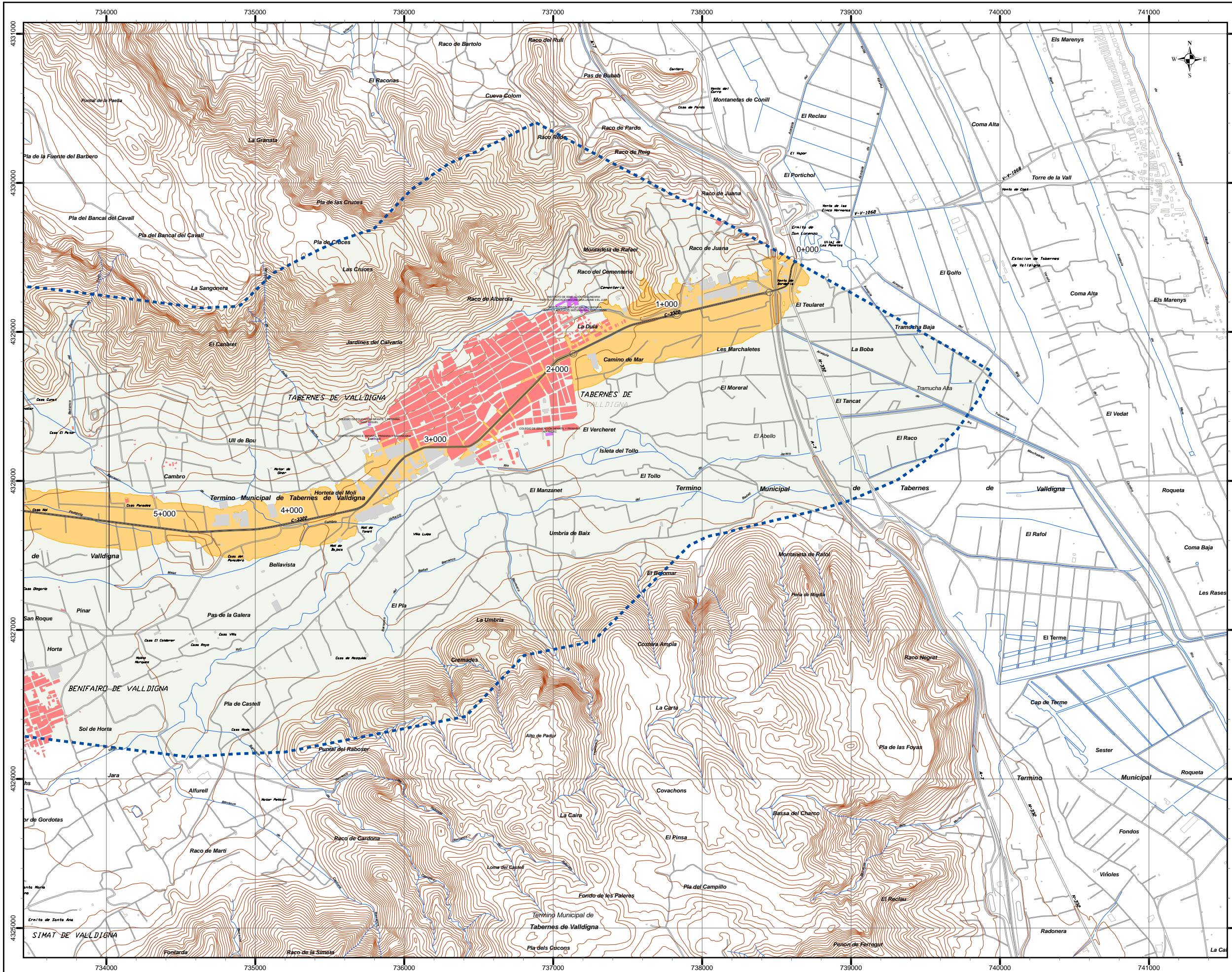
6.3 UME CV-550

La vía CV-550 en la zona en estudio circula desde la localidad de Benimuslem a Alzira, la primera de las localidades la atraviesa dividiéndola en dos partes. La vía es de tipo convencional de doble sentido. No quedan afectados edificaciones de especial protección y la zona urbana más afectada es la localidad de Benimuslem.



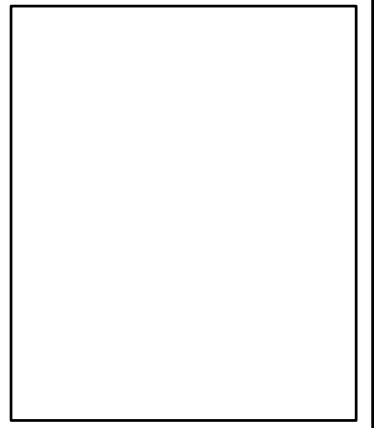
Servidumbre acústica CV-550

SERVIDUMBRE ACÚSTICA CV-50
MAPAS DE DELIMITACIÓN DE LA SERVIDUMBRE ACÚSTICA



UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO

CARRETERA CV-50
N-332 - CV-524

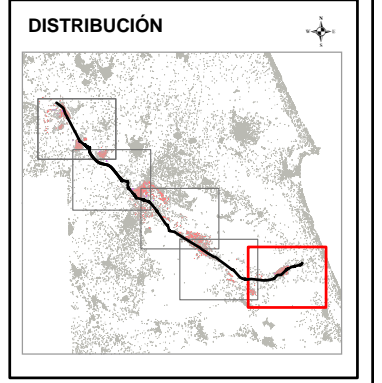


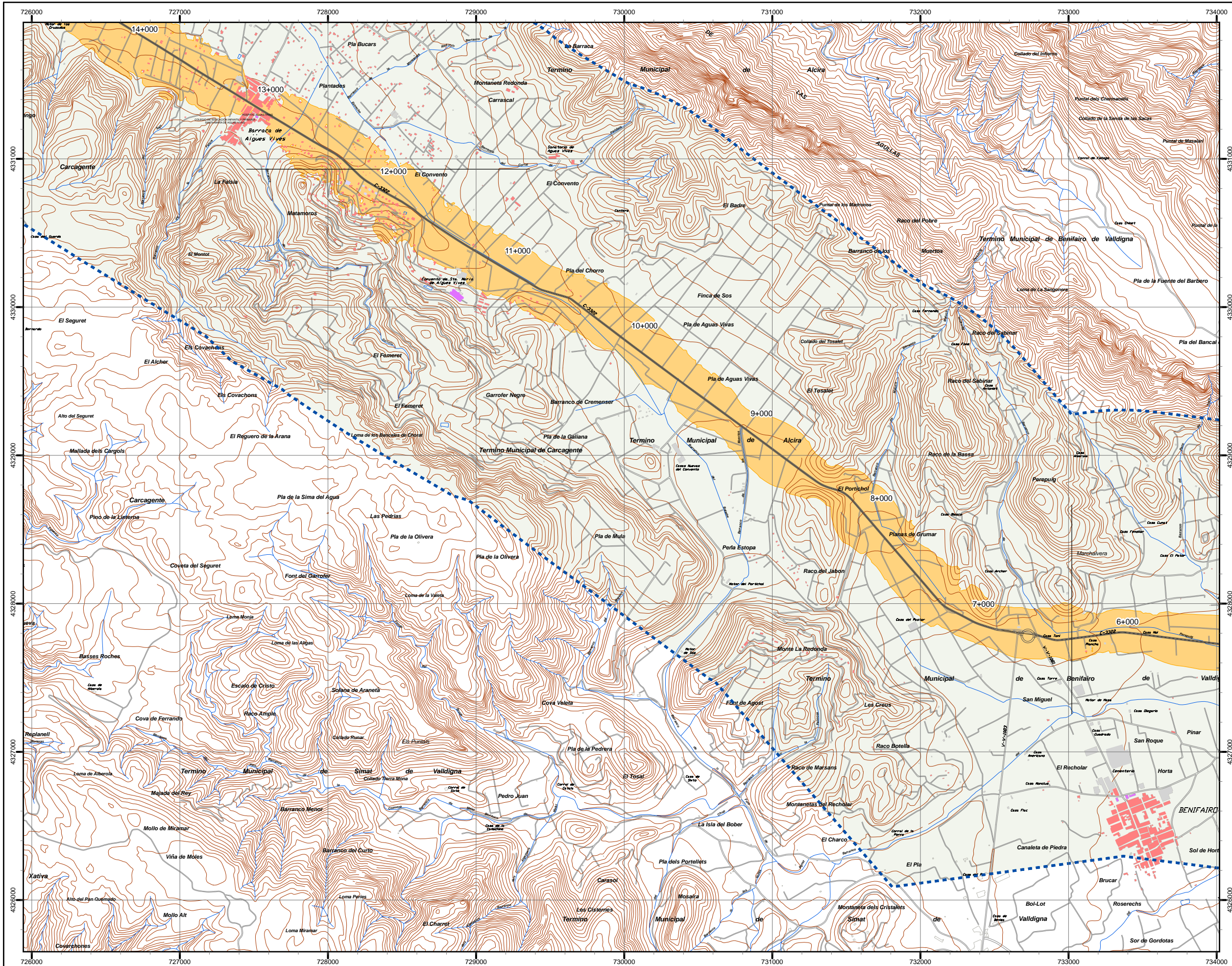
Usos de edificios

- Uso Sanitario o Docente
- Uso Residencial
- Uso Industrial

Servidumbre acústica

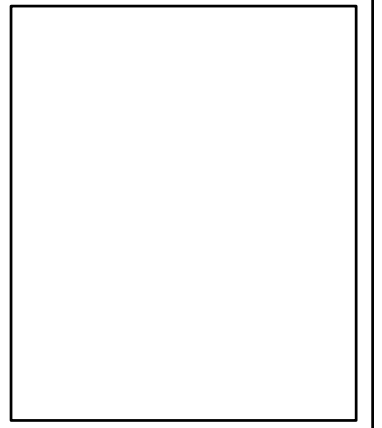
- Servidumbre acústica





UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO

CARRETERA CV-50
N-332 - CV-524

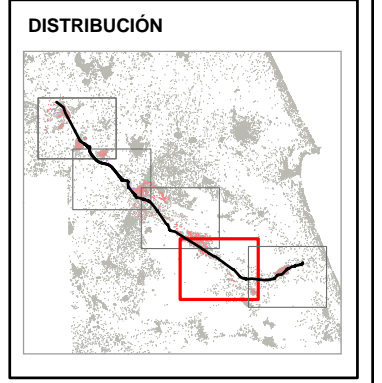


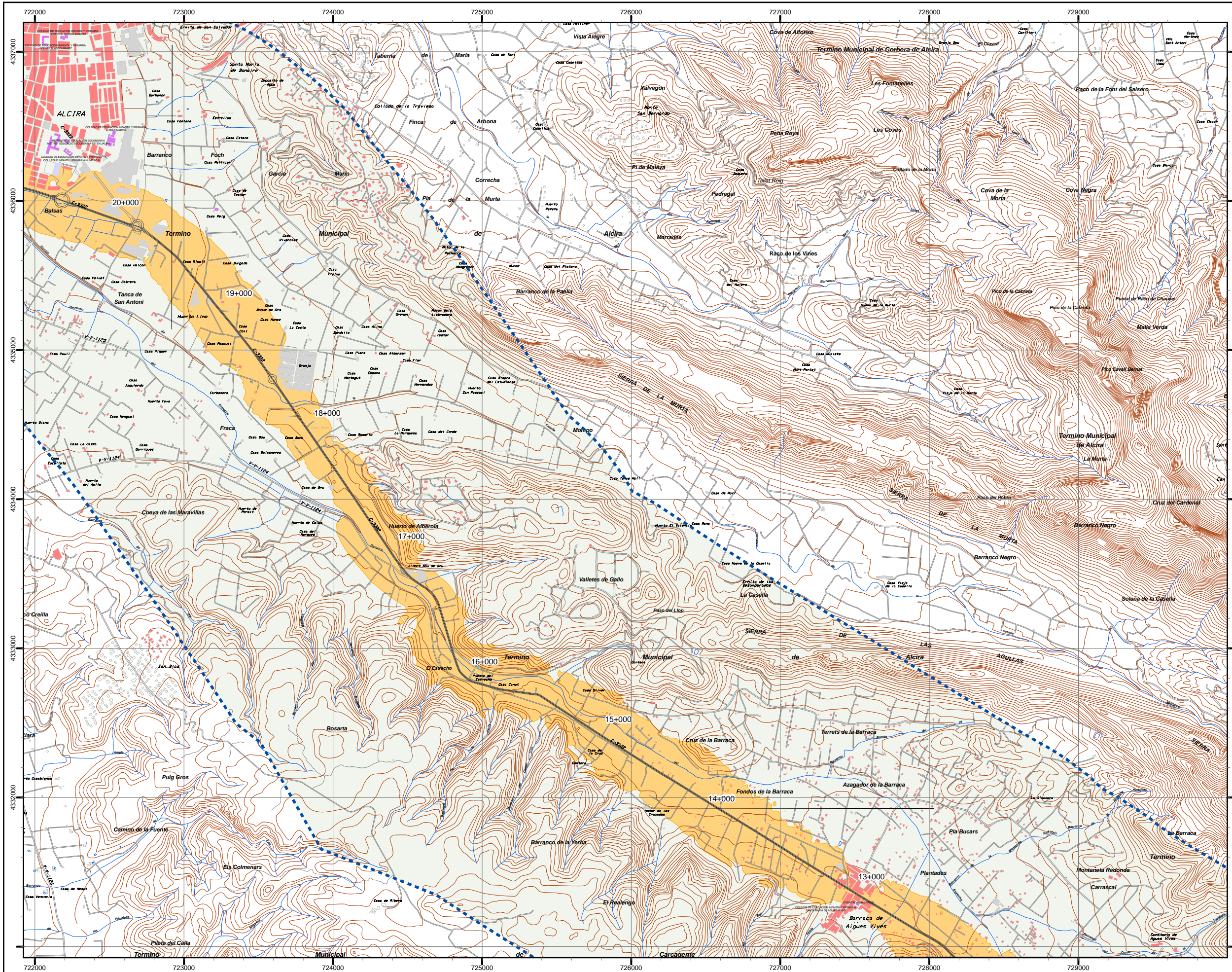
Usos de edificios

- Uso Sanitario o Docente
- Uso Residencial
- Uso Industrial

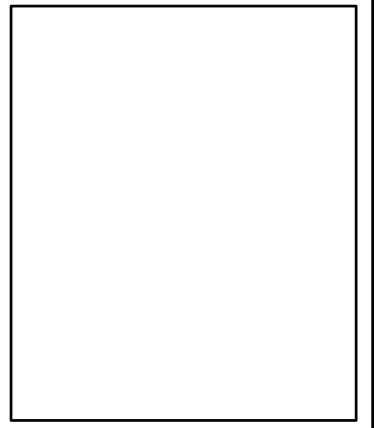
Servidumbre acústica

- Servidumbre acústica

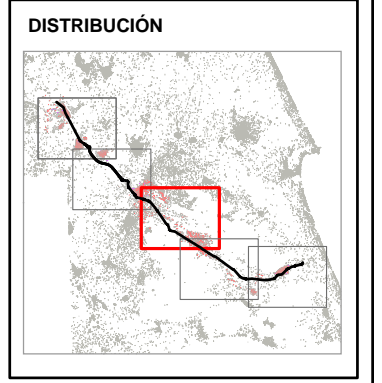


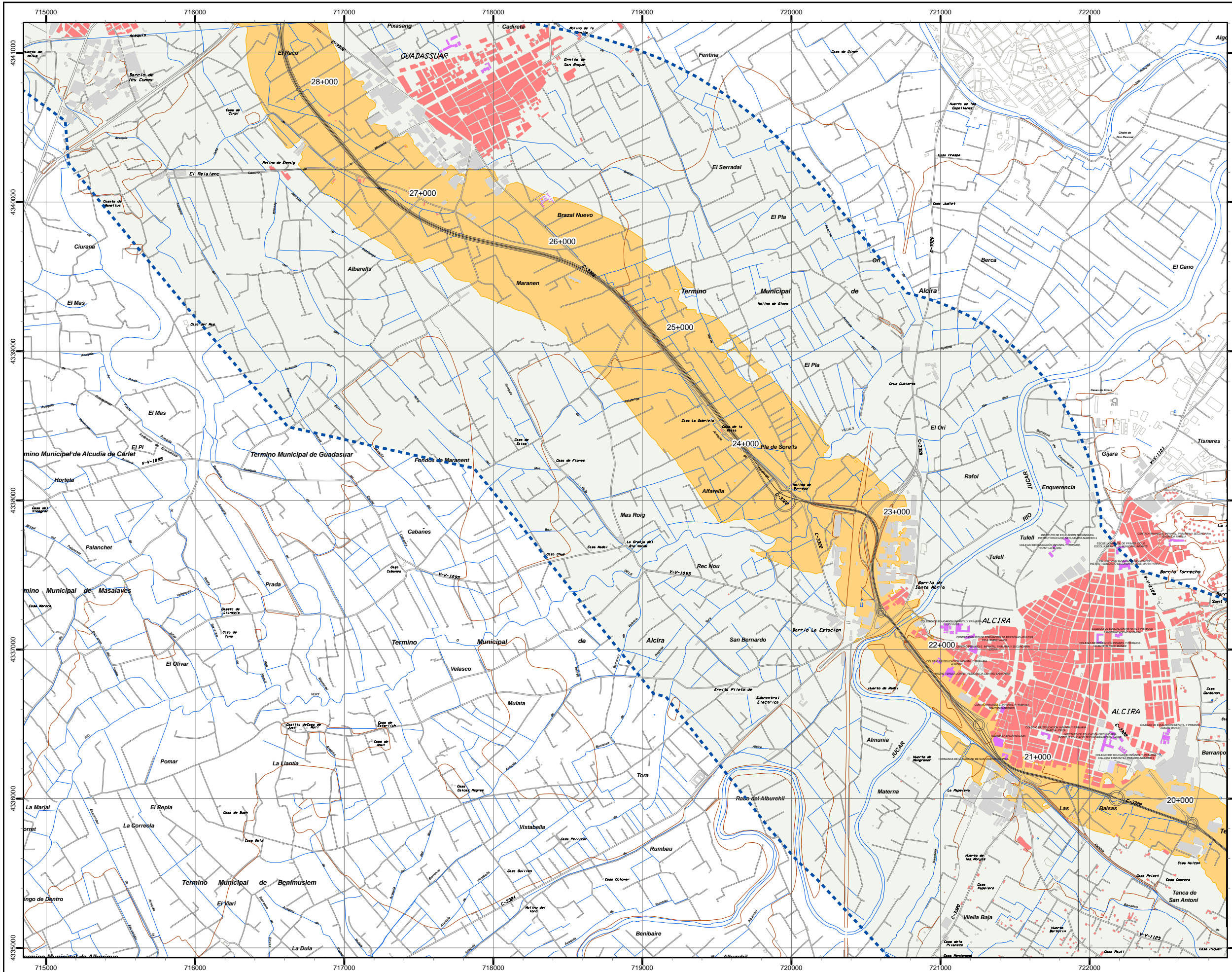


UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO
CARRERA CV-50
 N-332 - CV-524



- Usos de edificios**
- Uso Sanitario o Docente
 - Uso Residencial
 - Uso Industrial
- Servidumbre acústica**
- Servidumbre acústica

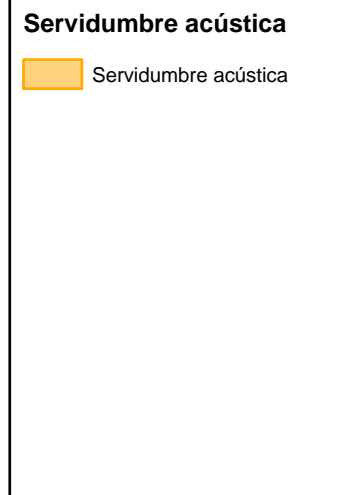


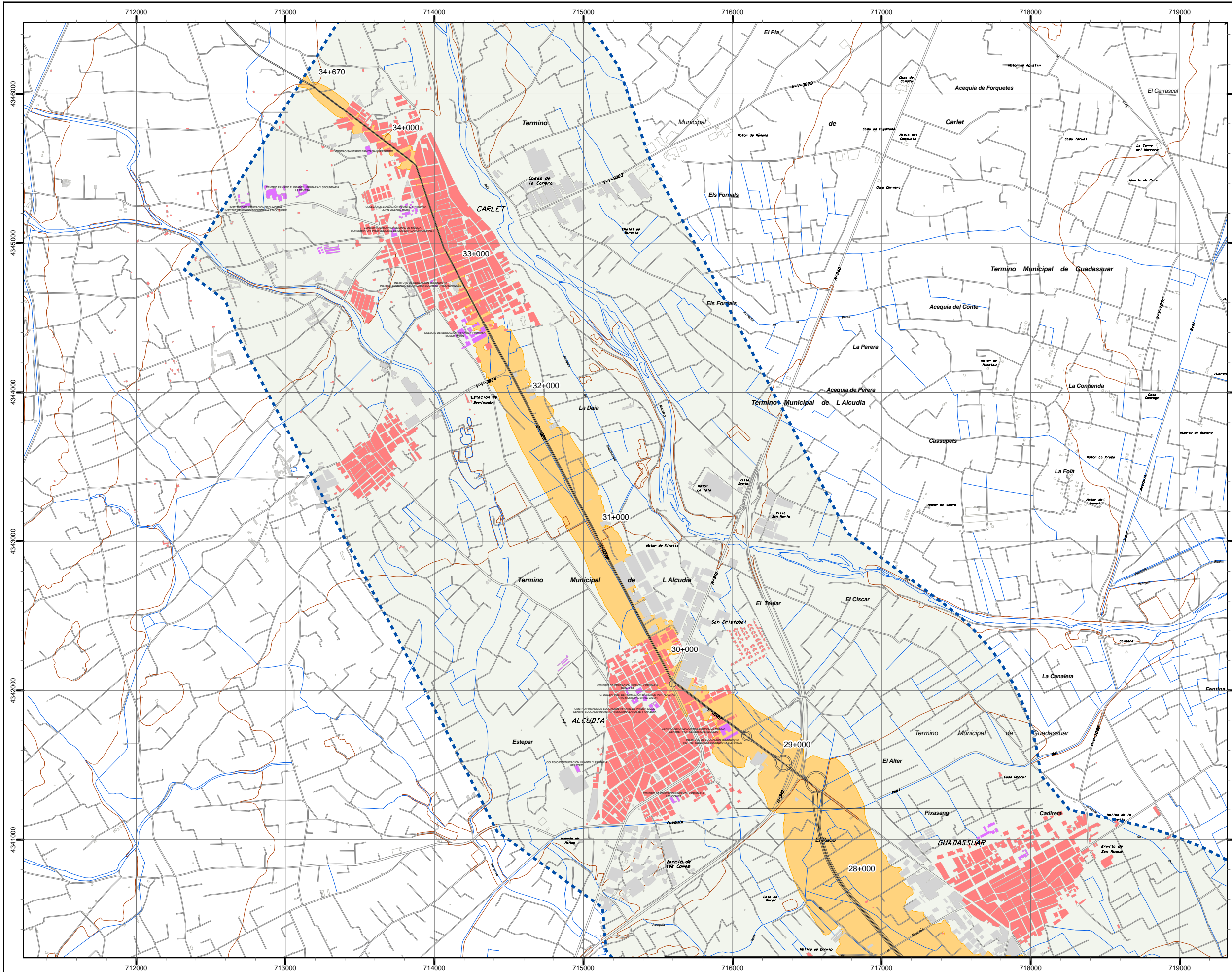


UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO

CARRETERA CV-50
N-332 - CV-524

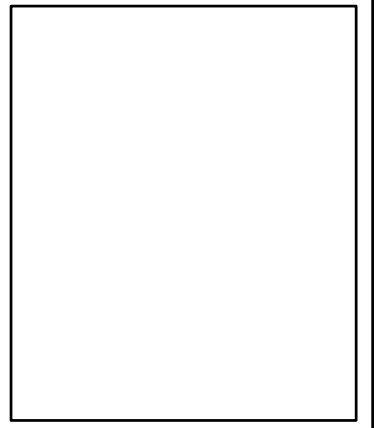
- Usos de edificios**
- Uso Sanitario o Docente
 - Uso Residencial
 - Uso Industrial
- Servidumbre acústica**
- Servidumbre acústica





UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO

CARRETERA CV-50
N-332 - CV-524

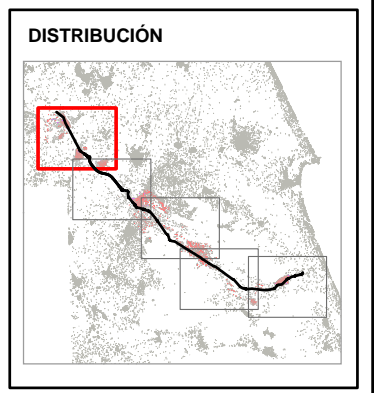


Usos de edificios

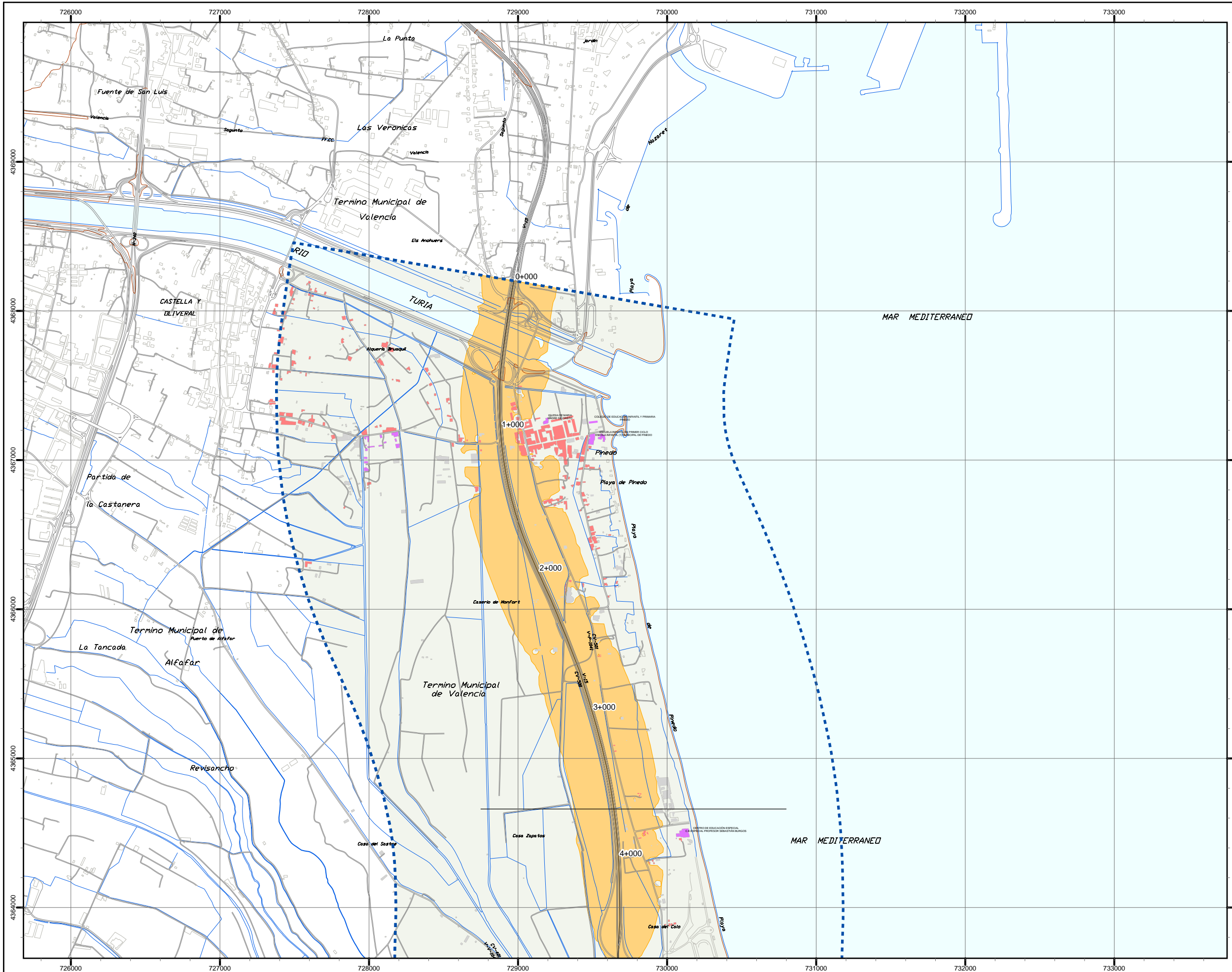
- Uso Sanitario o Docente
- Uso Residencial
- Uso Industrial

Servidumbre acústica

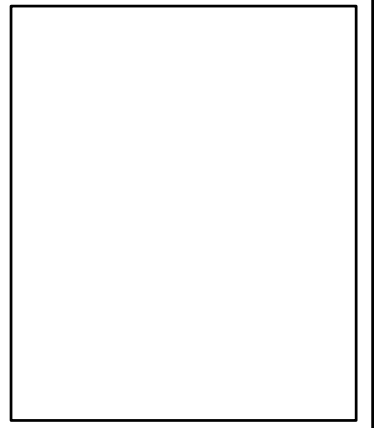
- Servidumbre acústica



SERVIDUMBRE ACÚSTICA CV-500
MAPAS DE DELIMITACIÓN DE LA SERVIDUMBRE ACÚSTICA



UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO
CARRERA CV-500
CV-30 - CV-502

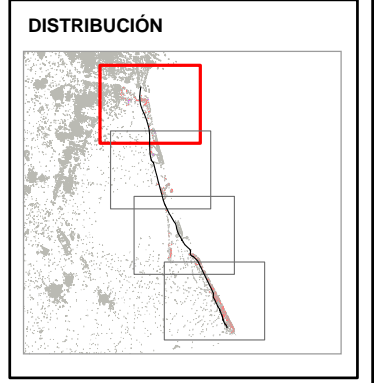


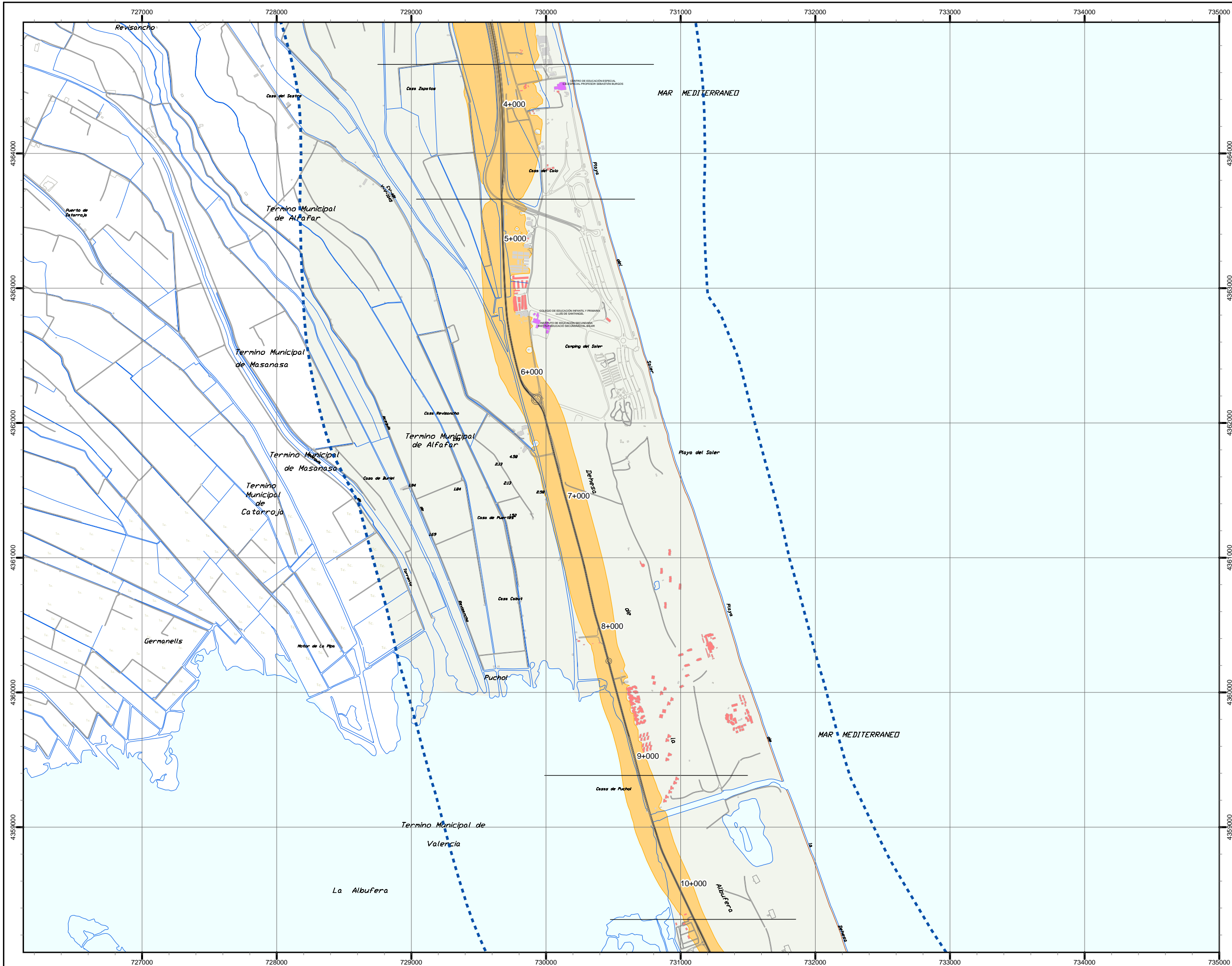
Usos de edificios

- Uso Sanitario o Docente
- Uso Residencial
- Uso Industrial

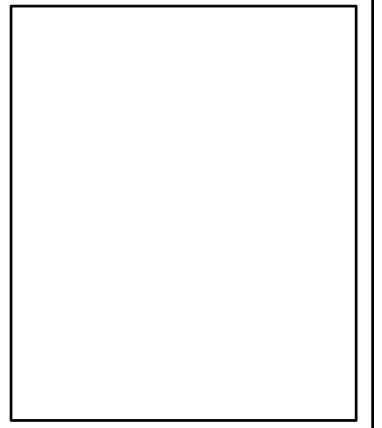
Servidumbre acústica

- Servidumbre acústica





UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO
CARRETERA CV-500
CV-30 - CV-502

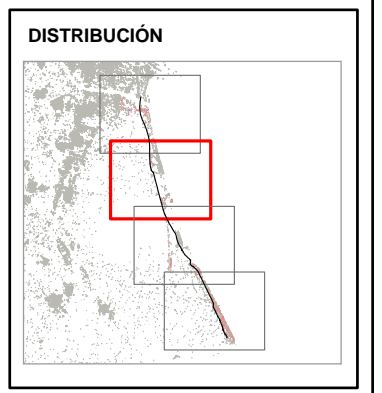


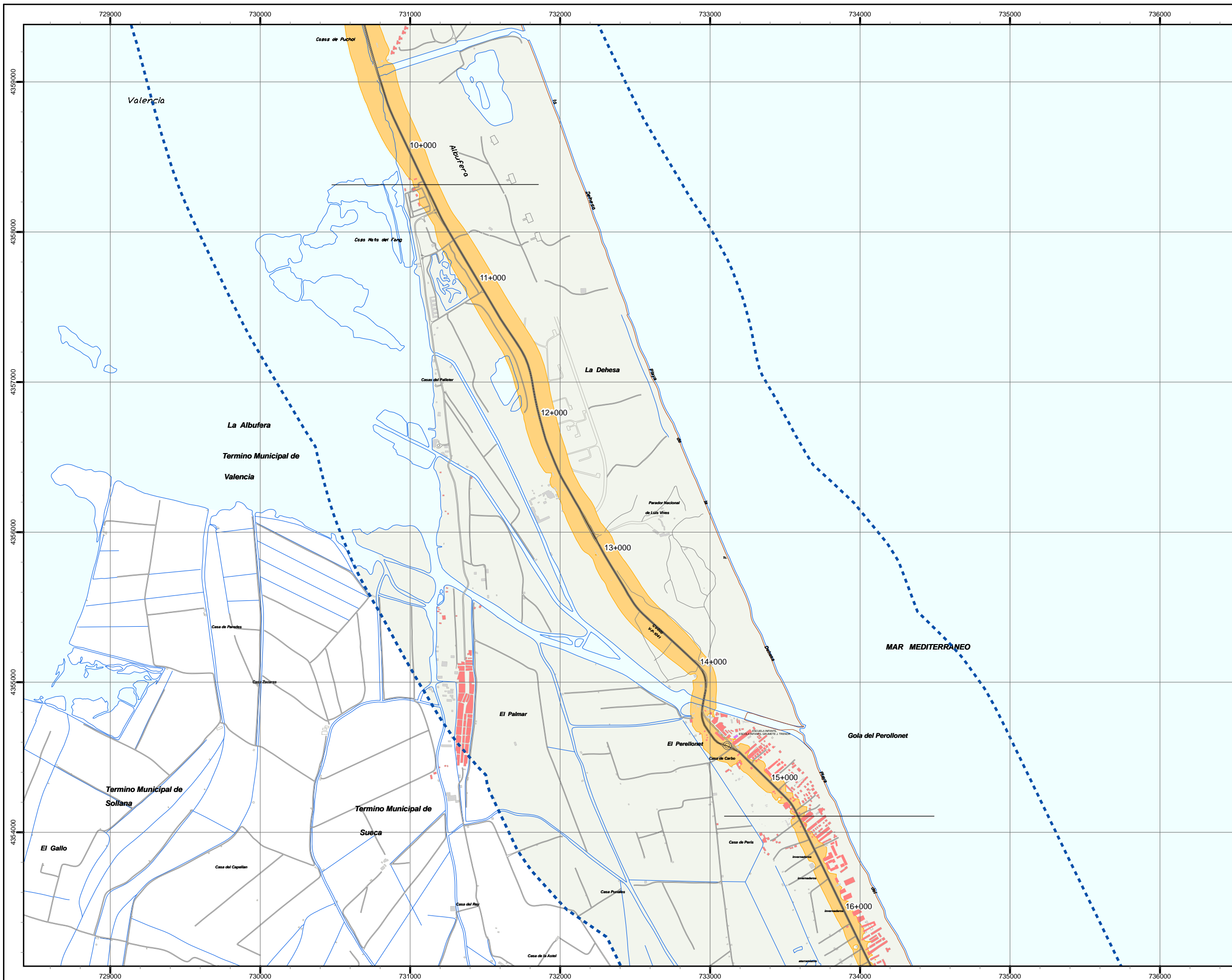
Usos de edificios

- Uso Sanitario o Docente
- Uso Residencial
- Uso Industrial

Servidumbre acústica

- Servidumbre acústica





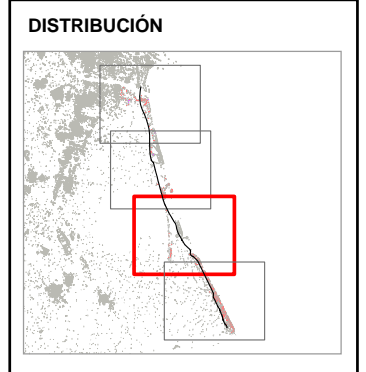
UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO
CARRETERA CV-500
 CV-30 - CV-502

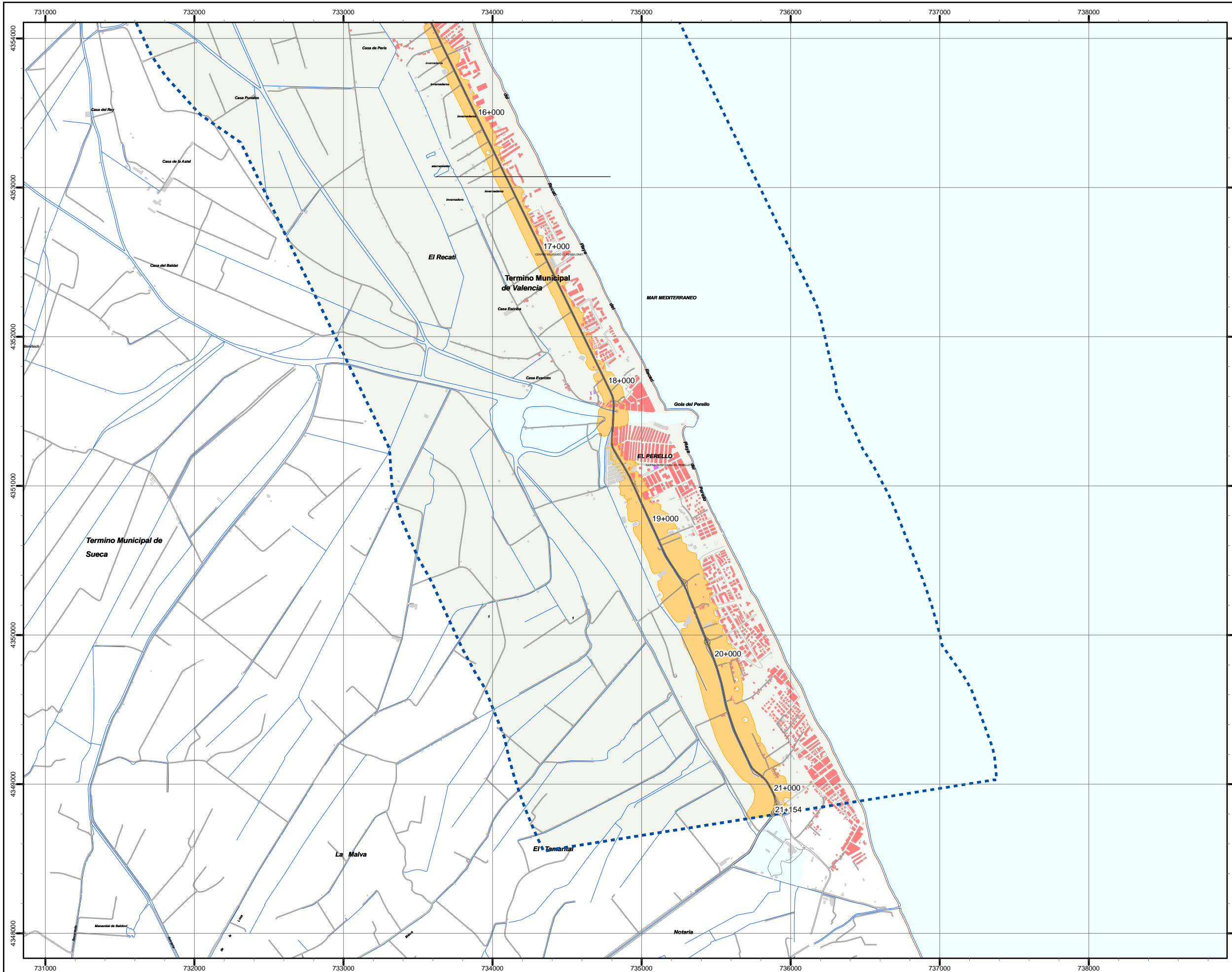
Usos de edificios

- Uso Sanitario o Docente
- Uso Residencial
- Uso Industrial

Servidumbre acústica

- Servidumbre acústica





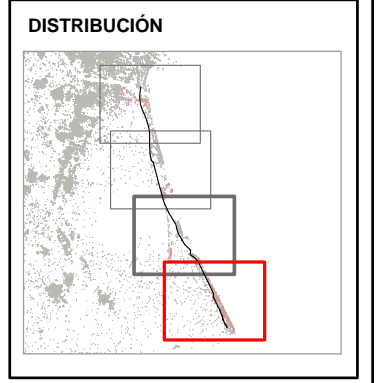
UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO
CARRETERA CV-500
CV-30 - CV-502

Usos de edificios

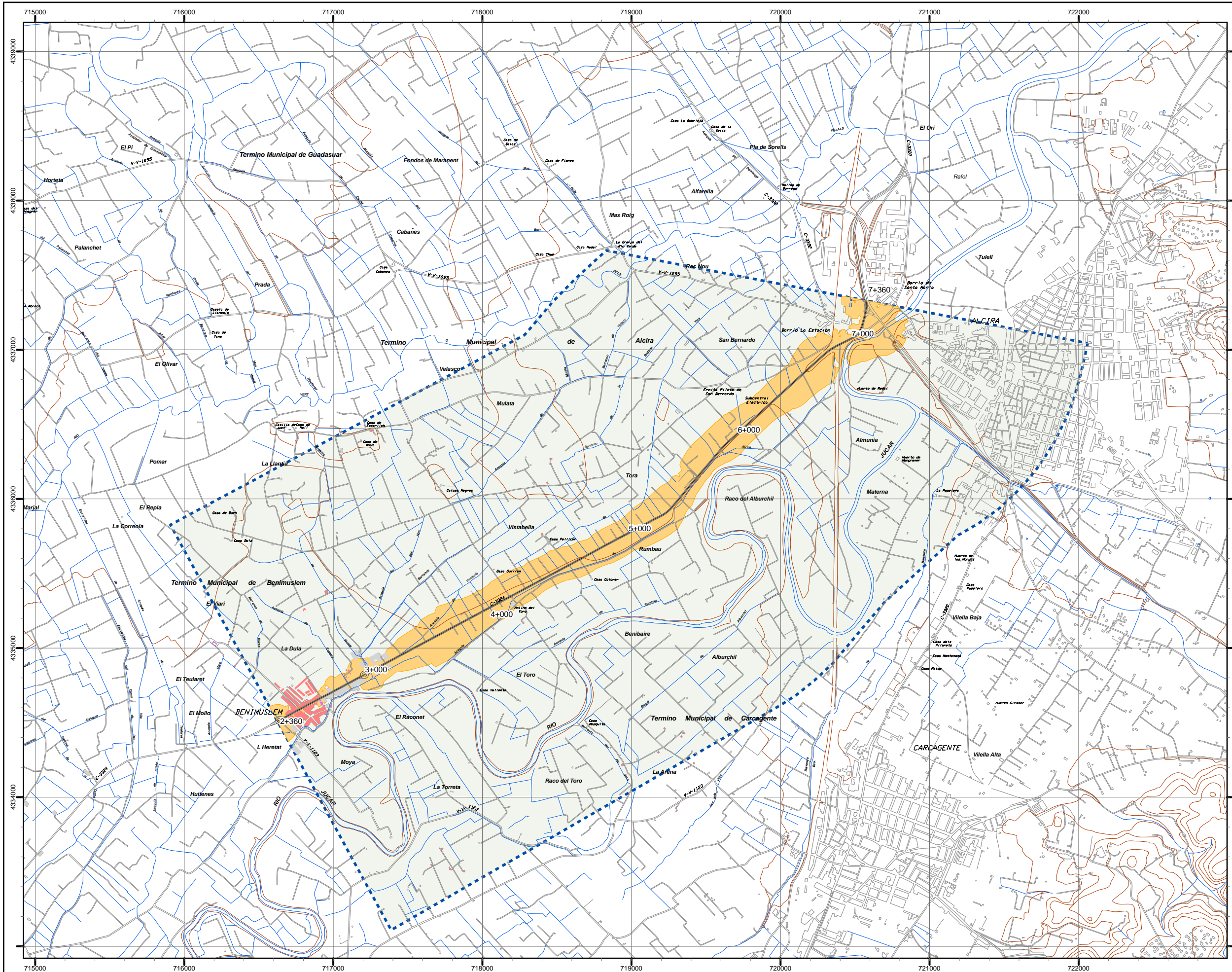
- Uso Sanitario o Docente
- Uso Residencial
- Uso Industrial

Servidumbre acústica

- Servidumbre acústica



SERVIDUMBRE ACÚSTICA CV-550
MAPAS DE DELIMITACIÓN DE LA SERVIDUMBRE ACÚSTICA



UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO

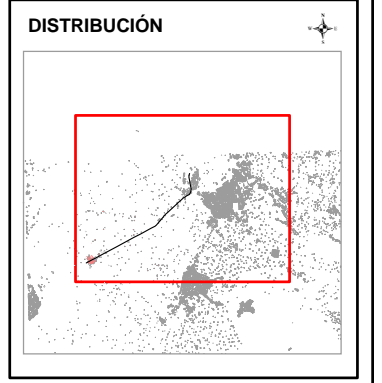
**CARRETERA CV-550
BENIMUSLEM - CV-50**

Usos de edificios

- Uso Sanitario o Docente
- Uso Residencial
- Uso Industrial

Servidumbre acústica

- Servidumbre acústica



FULL DE CONTROL DE FIRMES DEL PROJECTE
HOJA DE CONTROL DE FIRMAS DEL PROYECTO

Codi expedient / <i>Cód. expediente:</i>	Codi intern DG / <i>Cód. interno D.G.:</i>	Títol del projecte / <i>Título del proyecto:</i>
1		6
2		7
3		8
4		9
5		10