

<b>1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL DOCUMENTO.....</b>	<b>1</b>
<b>2.- AUTORIDAD RESPONSABLE .....</b>	<b>4</b>
<b>3.- CONTEXTO JURÍDICO.....</b>	<b>6</b>
<b>4.- DESCRIPCIÓN DE LOS EJES VIARIOS .....</b>	<b>13</b>
4.1.- AC-841.....	13
4.2.- AC-173.....	15
4.3.- AC-548/543.....	15
4.4.- AC-862.....	17
4.5.- AC-415.....	18
4.6.- AC-116.....	19
4.7.- AC-211.....	20
4.8.- AC-566.....	21
4.9.- AC-552.....	22
4.10.- AG-55.....	23
4.11.- PO-510.....	24
4.12.- PO-549.....	25
4.13.- PO-530.....	25
4.14.- PO-552.....	25
4.15.- PO-552/325.....	26
4.16.- PO-531.....	27
4.17.- PO-308.....	28
<b>5.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE ELABORACIÓN DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO.....</b>	<b>29</b>
<b>6.- CONSULTAS PÚBLICAS .....</b>	<b>32</b>
6.1.- ALEGACIONES .....	32
6.2.- CONSULTAS A OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS; ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
<b>7.- VALORES LÍMITE ESTABLECIDOS .....</b>	<b>35</b>
<b>8.- INFORMACIÓN COMUNICADA AL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y A LA COMISIÓN EUROPEA.....</b>	<b>37</b>

<b>9.-</b>	<b>ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.</b>	<b>38</b>
9.1.-	RESULTADOS POR DELEGACIONES PROVINCIALES.	39
9.2.-	RESULTADOS GLOBALES.	47
<b>10.-</b>	<b>CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS DE LOS MER.</b>	<b>52</b>
<b>11.-</b>	<b>ALCANCE, ESTRUCTURA Y CONTENIDOS DEL PAR 2008/2012.</b>	<b>55</b>
11.1.-	ACTUACIONES EN EL MARCO DEL PAR. (2008-2012).	57
11.1.1.-	Actuaciones sobre las vías.	57
11.1.2.-	Medidas correctoras contra el ruido.	59

ANEXOS (se incluyen en CD adjunto)

Anexo I: Datos suministrados a la Comisión Europea. (CD adjunto)

Anexo II: Resultados por Delegaciones Provinciales de las Carreteras Autonómicas.

Anexo III: Datos de la Población Expuesta.

## 1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL DOCUMENTO

La Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva 2002/49/CE de 25 de junio, sobre la evaluación y gestión del ruido ambiental. Hasta el momento, el gran problema que supone la contaminación acústica adolecía de una normativa específica que contemplase conjuntamente todas sus implicaciones, y su tratamiento se compartimentaba, a grandes rasgos, entre las previsiones de la normativa civil en cuanto a relaciones con la vecindad y causación de perjuicios, la normativa de limitación del ruido en el ambiente laboral, las disposiciones técnicas para la homologación de productos y las ordenanzas municipales que conciernen al bienestar ciudadano o planeamiento urbanístico. Consecuentemente, el tratamiento de problemas y procesos derivados de la contaminación acústica resultaba una tarea compleja y con importantes diferencias legislativas entre los territorios del estado español. Esta ley crea un marco normativo a nivel estatal sobre el que se dará cumplimiento al mandato constitucional de protección de la salud y el medio ambiente.

La Directiva sobre Ruido Ambiental se fija las siguientes finalidades:

- ⇒ Determinar la exposición al ruido ambiental, mediante la elaboración de mapas de ruidos, según métodos de evaluación comunes a los estados miembros.
- ⇒ Poner a disposición de la población la información sobre el ruido ambiental y sus efectos.
- ⇒ Adoptar 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

En virtud de estas finalidades, el objetivo fundamental de la Ley radica en la evaluación y gestión de la exposición al ruido ambiental.

El primer paso, relativo a la fase de evaluación, radica en cartografiar la exposición al ruido ambiental y así identificar los ámbitos objetivo. Para alcanzar este punto de partida, la ley establece la elaboración de los mapas estratégicos de ruido, definidos



como *“un mapa diseñado para poder evaluar globalmente la exposición al ruido en una zona determinada, debido a la existencia de distintas fuentes de ruido, o para poder realizar predicciones globales para dicha zona”*.

En su Artículo 14 de la Sección 3ª, la Ley dictamina la elaboración de mapas estratégicos de ruido para cada uno de los grandes ejes ferroviarios, de los grandes aeropuertos y de las grandes aglomeraciones urbanas. Dada la ingente labor implícita, la Ley establece en su Disposición adicional primera, en lo concerniente a la red de carreteras que a esta primera fase serán sometidas las que soporten un tráfico superior a los seis millones de vehículos anuales.

Los alcances, contenidos detallados y plazos para la elaboración de estos mapas estratégicos han quedado definidos reglamentariamente en el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. Posteriormente la ley ha tenido su desarrollo reglamentario íntegro con el RD 1367/2007.

El órgano responsable de la elaboración de los mapas estratégicos de los grandes ejes viarios de titularidad autonómica es la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transportes, que ha actuado a través de la Dirección Xeral de Obras Públicas, Subdirección Xeral de Estradas.

En base a los datos del plan de aforos de tráfico de las carreteras autonómicas de los años 2005 y 2006 se procedió a discriminar los tramos de carreteras que cumpliesen la condición mencionada, una vez identificados, la elaboración de los mapas estratégicos de ruido se organizó agrupando tramos de la misma carretera o tramos de diferentes carreteras en función de zonas geográficas y corredores de tráfico; resultando la realización de trece (13) estudios independientes, habiéndose establecido previamente una metodología común de obligado seguimiento.

Cada uno de estos estudios se rige por un esquema común. Se definen en primer lugar las Unidades de Mapa Estratégico (UME), que están constituidas por un tramo o conjunto de tramos contiguos de carretera con una misma denominación y características de tráfico.

Dadas las características de la UME, ésta resulta una unidad indivisible en cuanto al

cómputo de población expuesta, hecho que deberá tenerse en cuenta a la hora de tratar la información. Para cada UME se realizan los cálculos pertinentes y se elaboran los mapas de ruido. En total se han elaborado mapas estratégicos de ruido de 17 UMEs, abarcando un total de 92,14 km de carreteras de la Red Autonómica.

DELEGACIÓN PROVINCIAL	LONGITUD Km.	NÚMERO DE UMEs
A CORUÑA	58,44	10
PONTEVEDRA	33,70	7

En virtud de lo especificado en las disposiciones legales y a lo requerido en el Pliego de Prescripciones Técnicas correspondiente, los estudios se estructuran en una memoria, un capítulo de anexos y un juego de planos, cuyo contenido se detalla a continuación.

MEMORIA:	Objeto y contenido del estudio
	Descripción general del estudio
	Características generales
	Climatología
	Normativa
	Población
	Mapas estratégicos básicos
	Resultados
	Zonas de detalle
	Mapas estratégicos detallados
	Resultados
	Análisis y conclusiones
	Propuesta de actuaciones
ANEXOS:	Planeamiento urbanístico, usos del suelo y zonificación acústica
	Reportaje fotográfico
PLANOS:	Fase A: Mapas estratégicos de ruido básicos
	Mapas de niveles sonoros
	Mapas de exposición

Mapas de zonas de afección

Zonas de estudio de detalle

Fase B: Mapas estratégicos detallados

Mapas de niveles sonoros

Mapas de exposición

Tal y como están formulados los mapas estratégicos de ruido, se posibilita la actualización de los mismos en cualquier momento, para tal fin, se ha utilizado un soporte cartográfico digital vectorizado común a todas las UMEs que permiten la actualización de los datos de entrada a tiempo real y en consecuencia, analizar la evolución del paisaje sonoro y la pertinencia y efectividad de las medidas correctoras aplicadas en las diferentes zonas de afección.

Con el objeto de facilitar información sobre la metodología adoptada y los principales resultados obtenidos, tanto a las administraciones, organismos o profesionales que pudieran estar interesados como a la ciudadanía en general, y realizar la información pública exigida para los mapas estratégicos de ruido, la Dirección Xeral de Estradas de la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transporte habilitó una página web donde podían consultarse los resultados y los mapas de ruido todos los estudios realizados.

## 2.- AUTORIDAD RESPONSABLE

La autoridad responsable de la elaboración y puesta en práctica del presente Plan de Acción contra la contaminación acústica es la Xunta de Galicia a través de la Subdirección Xeral de Estradas de la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transportes.

Las atribuciones competenciales vienen fijadas en el Artículo 4 de la Ley 37/2003 del Ruido, de la siguiente manera:

### **Artículo 4. Atribuciones competenciales.**

1. *Serán de aplicación las reglas contenidas en los siguientes apartados de este artículo con el fin de atribuir la competencia para:*
  - a) *La elaboración, aprobación y revisión de los mapas de ruido u la correspondiente información al público.*

- b) *La delimitación de las zonas de servidumbre acústica y limitaciones derivadas de dicha servidumbre.*
  - c) *La delimitación del área o áreas acústicas integradas dentro del ámbito territorial de un mapa de ruido.*
  - d) *La suspensión provisional de los objetivos de calidad acústica aplicables en un área acústica.*
  - e) *La elaboración, aprobación y revisión del plan de acción en materia de contaminación acústica correspondiente a cada mapa de ruido y la correspondiente información al público.*
  - f) *La ejecución de las medidas previstas en el plan.*
  - g) *La declaración de un área acústica como zona de protección acústica especial, así como la elaboración, aprobación y ejecución del correspondiente plan zonal específico.*
  - h) *La declaración de un área acústica como zona de situación acústica especial, así como la adopción y ejecución de las correspondientes medidas correctoras específicas.*
  - i) *La delimitación de las zonas tranquilas en aglomeraciones y zonas tranquilas en campo abierto.*
2. *En relación con las infraestructuras viarias, ferroviarias, aeroportuarias y portuarias de competencia estatal, la competencia para la realización de las actividades enumeradas en el apartado anterior, con excepción de la aludida en su párrafo c). corresponderá a la Administración General del Estado.*
3. *En relación con las obras de interés público, de competencia estatal, la competencia para la realización de la actividad aludida en el párrafo d) del apartado 1 corresponderá a la Administración General del Estado.*
4. *En los restantes casos:*
- a) *Se estará, en primer lugar, a lo que disponga la legislación autonómica.*
  - b) *En su defecto, la competencia corresponderá a la comunidad autónoma si el ámbito territorial del mapa de ruido que se trate excede de un término municipal, y el ayuntamiento correspondiente en caso contrario.*



El presente Plan de Acción deriva de la elaboración de los mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la Comunidad Autónoma Gallega, en cumplimiento de la Ley 37/2003 que define esta competencia en el artículo 4, punto 1e), consistente en la elaboración, aprobación y revisión del plan de acción en materia de contaminación acústica correspondiente a cada mapa de ruido y la correspondiente información al público. En el punto 4 de dicho artículo define la atribución competencial donde aplica el punto b).

### **3.- CONTEXTO JURÍDICO**

El contexto jurídico que articula los planes de acción en materia de contaminación acústica está definido por las siguientes leyes

#### **Legislación de la Unión Europea:**

- DIRECTIVA 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002, sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental.

#### **Legislación Estatal:**

- LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evolución y gestión del ruido ambiental.
- REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

#### **Legislación de la Comunidad Autónoma de Galicia:**

- Lei 7/1997, do 11 de agosto, de protección contra a contaminación acústica en Galicia.
- Decreto 150/1999 (Galicia), de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de protección contra la contaminación acústica (DO Galicia núm. 100, de 27 de mayo de 1999).

Las disposiciones de cada una de estas leyes respecto a los mapas estratégicos de ruido se analiza a continuación:





▪ **DIRECTIVA 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002, sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental.**

La Directiva 2002/49/CE 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, prevé la aplicación de las siguientes medidas:

- ⇒ Determinar la exposición al ruido ambiental mediante la elaboración de mapas estratégicos de ruido.
- ⇒ Informar a la población del ruido ambiental y de sus efectos.
- ⇒ Tomando como base los mapas de ruido redactar los planes de acción.

Esta directiva establece en su artículo octavo, que a continuación se recoge, los aspectos fundamentales de los planes de acción, tales como, delimitación de los mismos, plazos, criterios a comunicar a la Comisión, etc.

**Artículo 8**

**Planes de acción**

1. Los Estados miembros garantizarán que, a más tardar el 18 de julio de 2008, las autoridades competentes hayan elaborado planes de acción encaminados a afrontar, en su territorio, las cuestiones relativas al ruido y a sus efectos, incluida la reducción del ruido, si fuese necesaria, con respecto a:

- a) los lugares próximos a grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los seis millones de vehículos al año, a grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60 000 trenes al año, y a grandes aeropuertos, y
- b) las aglomeraciones con más de 250 000 habitantes. Dichos planes tendrán por objeto también proteger las zonas tranquilas contra el aumento del ruido.

Las medidas concretas de los planes de acción quedarán a discreción de las autoridades competentes pero deberán afrontar en particular las prioridades que puedan determinarse como consecuencia de la superación de determinados valores límite o según otros criterios elegidos por los Estados miembros y deberán aplicarse, en particular, a las zonas más importantes establecidas de acuerdo con los mapas estratégicos de ruido.

2. Los Estados miembros garantizarán que, a más tardar el 18 de julio de 2013, las autoridades competentes hayan elaborado planes de acción, en particular para afrontar las prioridades que

*puedan determinarse como consecuencia de la superación de determinados valores límite o según otros criterios elegidos por los Estados miembros correspondientes a las aglomeraciones, a los grandes ejes viarios situados en su territorio, así como a los grandes ejes ferroviarios situados en su territorio.*

*3. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión los otros criterios pertinentes contemplados en los apartados 1 y 2.*

*4. Los planes de acción cumplirán los requisitos mínimos establecidos en el anexo V.*

*5. Los planes de acción se revisarán, y en caso necesario se modificarán, cuando se produzca un cambio importante de la situación existente del ruido, y al menos cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación.*

Los requisitos mínimos de los planes de acción en función de su contenido se especifican pormenorizadamente en el anexo nº V:

#### **ANEXO V. REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS PLANES DE ACCIÓN contemplados en el artículo 8**

*1. Los planes de acción incluirán, como mínimo, los elementos siguientes:*

- *descripción de la aglomeración, los principales ejes viarios, los principales ejes ferroviarios o principales aeropuertos y otras fuentes de ruido consideradas,*
- *autoridad responsable,*
- *contexto jurídico,*
- *valores límite establecidos con arreglo al artículo 5 ,*
- *resumen de los resultados de la labor de cartografiado del ruido,*
- *evaluación del número estimado de personas expuestas al ruido, determinación de los problemas y las situaciones que deben mejorar,*
- *relación de las consultas públicas organizadas con arreglo al apartado 7 del artículo 8 ,*
- *medidas que ya se aplican para reducir el ruido y proyectos en preparación,*
- *actuaciones previstas por las autoridades competentes para los próximos cinco años, incluidas medidas para proteger las zonas tranquilas,*
- *estrategia a largo plazo,*
- *información económica (si está disponible): presupuestos, evaluaciones coste-eficacia o costes-beneficios,*
- *disposiciones previstas para evaluar la aplicación y los resultados del plan de acción.*

*2. Algunas medidas que pueden prever las autoridades dentro de sus competencias son por ejemplo las siguientes:*

- *regulación del tráfico,*
- *ordenación del territorio,*
- *aplicación de medidas técnicas en las fuentes emisoras,*
- *selección de fuentes más silenciosas,*
- *reducción de la transmisión de sonido,*
- *medidas o incentivos reglamentarios o económicos.*

3. Los planes de acción recogerán estimaciones por lo que se refiere a la reducción del número de personas afectadas (que sufren molestias o alteraciones del sueño, etc.).

4. La Comisión puede elaborar orientaciones para brindar indicaciones más amplias sobre los planes de acción, con arreglo al apartado 2 del artículo 13 .

▪ **LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.**

Esta Ley es la trasposición al derecho español de la Directiva 2002/49/CE y dedica su sección segunda a los Planes de Acción identificándolos, delimitando fines y contenido y estableciendo periodos de revisión, tal y como se recoge a continuación:

**SECCIÓN 2.a PLANES DE ACCIÓN EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

**Artículo 22. Identificación de los planes.**

*En los términos previstos en esta ley y en sus normas de desarrollo, habrán de elaborarse y aprobarse, previo trámite de información pública por un período mínimo de un mes, planes de acción en materia de contaminación acústica correspondiente a los ámbitos territoriales de los mapas de ruido a los que se refiere el apartado 1 del artículo 14.*

**Artículo 23. Fines y contenido de los planes.**

1. Los planes de acción en materia de contaminación acústica tendrán, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) *Afrontar globalmente las cuestiones concernientes a la contaminación acústica en la correspondiente área o áreas acústicas.*
- b) *Determinar las acciones prioritarias a realizar en caso de superación de los valores límite de emisión o inmisión o de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.*
- c) *Proteger a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto contra el aumento de la contaminación acústica.*

2. El contenido mínimo de los planes de acción en materia de contaminación acústica será determinado por el Gobierno, debiendo en todo caso aquéllos precisar las actuaciones a realizar durante un período de cinco años para el cumplimiento de los objetivos establecidos en

*el apartado anterior. En caso de necesidad, el plan podrá incorporar la declaración de zonas de protección acústica especial.*

#### **Artículo 24. Revisión de los planes.**

*Los planes habrán de revisarse y, en su caso, modificarse previo trámite de información pública por un período mínimo de un mes, siempre que se produzca un cambio importante de la situación existente en materia de contaminación acústica y, en todo caso, cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación.*

- **REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evolución y gestión del ruido ambiental.**

*En el decreto 1513/2005, que desarrolla la Ley 37/2003, establece el ámbito de los planes, las competencias de redacción y ejecución y los requisitos mínimos, estos últimos en total sintonía con lo estipulado en la Directiva 2002/49/CE.*

#### **Artículo 10. Planes de acción.**

*1. Antes del 18 de julio de 2008, las administraciones competentes tendrán elaborados, de acuerdo con los requisitos mínimos establecidos en el anexo V, planes de acción dirigidos a solucionar en su territorio las cuestiones relativas al ruido y sus efectos, y en su caso, a su reducción, para:*

*a) los lugares próximos a grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los seis millones de vehículos al año, a grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes al año, y a grandes aeropuertos.*

*b) las aglomeraciones con más de 250.000 habitantes, cuyos planes tendrán también por objeto proteger las zonas tranquilas contra el aumento del ruido.*

*Las administraciones competentes establecerán en los planes de acción, las medidas concretas que consideren oportunas, que determinarán las acciones prioritarias que se deban realizar en caso de superación de los valores límite, o de aquellos otros criterios elegidos por dichas administraciones. Estas medidas deberán aplicarse, en todo caso, a las zonas relevantes establecidas por los mapas estratégicos de ruido.*

*2. Asimismo, antes del 18 de julio de 2013, las administraciones competentes tendrán elaborados, de acuerdo con los requisitos mínimos establecidos en el anexo V, los planes de acción correspondientes a las aglomeraciones, a los grandes ejes viarios, y a los grandes ejes ferroviarios situados en su territorio, y determinarán las acciones prioritarias que se deban realizar en caso de superación de los valores límite, o de aquellos otros criterios elegidos por*

dichas administraciones.

**Artículo 11. Colaboración en la elaboración de mapas estratégicos de ruido y planes de acción.**

1. Cuando en la elaboración de los mapas estratégicos de ruido para aglomeraciones, grandes ejes viarios, ferroviarios y aeropuertos, concurren distintas administraciones públicas, por incidir emisores acústicos diversos en el mismo espacio, las autoridades responsables colaborarán en la elaboración de los respectivos mapas, con el fin de garantizar su homogeneidad y coherencia.

2. Igualmente, en supuestos de concurrencia competencial como los descritos en el apartado 1, por razones de eficacia y eficiencia en la actuación pública, las administraciones públicas concurrentes colaborarán en la elaboración de sus correspondientes planes de acción para evitar duplicidades innecesarias. Asimismo, promoverán la celebración de convenios y acuerdos voluntarios de colaboración para el desarrollo de estos planes, cuando las circunstancias así lo aconsejen, de acuerdo con lo establecido en artículo 4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

**ANEXO V**

**Requisitos mínimos de los planes de acción**

1. Los planes de acción incluirán, como mínimo, los elementos siguientes:

- Descripción de la aglomeración, los principales ejes viarios, los principales ejes ferroviarios o principales aeropuertos y otras fuentes de ruido consideradas.
- Autoridad responsable.
- Contexto jurídico.
- Valores límite establecidos con arreglo al artículo 5.4 de la Directiva 2002/49/CE.
- Resumen de los resultados de la labor de cartografiado del ruido.
- Evaluación del número estimado de personas expuestas al ruido, determinación de los problemas y las situaciones que deben mejorar.
- Relación de las alegaciones u observaciones recibidas en el trámite de información pública de acuerdo con el artículo 22 de la Ley del Ruido.
- Medidas que ya se aplican para reducir el ruido y proyectos en preparación.
- Actuaciones previstas por las autoridades competentes para los próximos cinco años, incluidas medidas para proteger las zonas tranquilas.
- Estrategia a largo plazo.

- Información económica (si está disponible): presupuestos, evaluaciones coste-eficacia o costes-beneficios.
- Disposiciones previstas para evaluar la aplicación y los resultados del plan de acción.

2. Algunas medidas que pueden prever las autoridades dentro de sus competencias son, por ejemplo, las siguientes:

- Regulación del tráfico.
- Ordenación del territorio.
- Aplicación de medidas técnicas en las fuentes emisoras.
- Selección de fuentes más silenciosas.
- Reducción de la transmisión de sonido.
- Medidas o incentivos reglamentarios o económicos.

3. Los planes de acción recogerán estimaciones por lo que se refiere a la reducción del número de personas afectadas (que sufren molestias o alteraciones del sueño).

- **REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.**

Este Real Decreto solo determina al respecto de los planes de acción la necesidad de su redacción en el caso de determinar zonas de servidumbre acústica.

**Artículo 10.** Delimitación de las zonas de servidumbre acústica en áreas urbanizadas existentes.

1. Cuando se delimite una zona de servidumbre acústica en un área urbanizada existente, se elaborará simultáneamente el correspondiente plan de acción en materia de contaminación acústica.

2. El plan de acción en materia de contaminación acústica contendrá las medidas correctoras que deban aplicarse a los emisores acústicos vinculados al funcionamiento de la infraestructura, atendiendo a su grado de participación en el estado de la situación, y a las vías de propagación, así como los responsables de su adopción, la cuantificación económica de cada una de aquellas y, cuando sea posible, un proyecto de financiación.

3. Cuando dentro de una zona de servidumbre acústica delimitada como consecuencia de la instalación de una nueva infraestructura o equipamiento existan edificaciones preexistentes, en la declaración de impacto ambiental que se formule se especificarán las medidas que resulten económicamente proporcionadas, tomando en consideración las mejores técnicas disponibles tendentes a que se alcancen en el interior de tales edificaciones unos niveles de inmisión



*acústica compatibles con el uso característico de las mismas.*

#### **4.- DESCRIPCIÓN DE LOS EJES VIARIOS**

A continuación se realiza la descripción de las vías de titularidad de la Comunidad Autónoma de Galicia que han sido objeto de la primera fase de los Mapas Estratégicos de Ruido y por lo tanto, son el objetivo del presente Plan de Acción:

##### **4.1.- AC-841.**

El tramo de la carretera objeto de estudio afecta a dos Ayuntamientos de la provincia de A Coruña, comienza en el Sur de Santiago de Compostela y llega hasta el núcleo de Cacheiras en el Ayuntamiento de Teo.

Se trata de un vial que en la mayor parte de su recorrido se compone de un carril por sentido con numerosos cruces a nivel dado el denso poblamiento de la zona por la que discurre.

Este vial sirve de conexión entre Santiago de Compostela y el Norte de la provincia de Pontevedra con la ciudad de la Estrada, pero en el tramo objeto de estudio, priman los desplazamientos residencia-trabajo para la multitud de residentes en el municipio de Teo pero que desarrollan su vida laboral en Santiago de Compostela, por lo que el tráfico está dominado fundamentalmente por los movimientos pendulares de vehículos ligeros que llegan a causar retenciones a determinadas horas, especialmente en el inicio del tramo en la rotonda del Castiñeiriño. A parte de los movimientos pendulares son importantes los desplazamientos comerciales y de otro tipo destinados a abastecer las necesidades de los habitantes de estas zonas y de las empresas ubicadas en el polígono industrial en Cacheiras.

La carretera a pesar de no discurrir por una zona llana, no presenta desmontes o terraplenes de entidad. En cuanto a otras infraestructuras, poco después del comienzo del tramo cruza la vía ferroviaria mediante un paso superior y la Autopista AP-9 mediante un paso inferior.

La primera parte del tramo objeto de estudio, correspondiente al término municipal de Santiago de Compostela, discurre por una zona dominada por el uso residencial de baja intensidad formada por núcleos rurales tradicionales donde la edificación consiste en viviendas unifamiliares con parcela tanto exentas como adosadas, además del uso residencial hay uso agrario en pequeñas parcelas adyacentes a las viviendas así como



algún establecimiento comercial al lado de la carretera. Los núcleos de población en este tramo son O Combarro, As Condomiñas y Outeiro. En este tramo la vía se cruza con la vía del ferrocarril que discurre en trinchera y con la Autopista AP-9 que la cruza con un paso superior.

En esta zona no existen medidas de protección acústica entre las viviendas y la carretera. El paisaje acústico está dominado por las emisiones del tráfico rodado, tanto en la carretera objeto de estudio como en los viales de conexión con la AP-9, antes del inicio del tramo, como en la propia AP-9. Además de las emisiones derivadas del tráfico ferroviario.

En cuanto a los usos, además del residencial y comercial, en el entorno se encuentran equipamientos educativos como el CEIP do Castiñeiriño en la rotonda donde se inicia el tramo a parte de los educativos, también hay equipamientos vecinales.

En la entrada de la carretera en el municipio de Teo se hallan varias urbanizaciones y áreas residenciales de entre las que sobresale por su tamaño la urbanización Los Tilos, formada por viviendas colectivas de hasta cinco plantas y de más reciente construcción, las alineaciones de viviendas situadas al otro lado de la carretera. Después de una zona de unos 500 metros en los que solo hay construcciones en la margen derecha, estando la izquierda ocupada por un monte de repoblación, comienza el núcleo de Montouto, donde dominan los establecimientos terciarios e industriales frente a las viviendas, sobre todo en el comienzo del núcleo.

A partir de este punto y hasta la finalización del tramo, dominan los usos residenciales y comerciales de los núcleos que van de Montouto a Cacheiras, con una importante presencia de vivienda colectiva de reciente construcción, con edificios que alcanzan las cuatro alturas.

El tramo de la carretera objeto de estudio comunica Santiago con el núcleo de Cacheiras en el municipio de Teo (provincia de A Coruña). Pertenecce a la RED PRIMARIA COMPLEMENTARIA de carreteras autonómicas y tiene la denominación AC-841.

El tramo a estudiar parte del punto kilométrico 0+000 y finaliza en el punto kilométrico 4+600, en el cruce con la carretera CP-8202 sumando una longitud total de 4.600 metros.



En cuanto a la intensidad media diaria de tráfico (IMD), presenta una IMD diaria de 22.752 vehículos al día con un porcentaje del 4,3% de tráfico pesado.

#### 4.2.- AC-173.

La zona donde se ubica el tramo de carretera objeto de estudio pertenece al ayuntamiento de Oleiros, encontrándose en las cercanías de la ciudad de A Coruña, siendo una zona eminentemente residencial, en la que vive mucha población que tiene su lugar de trabajo en la mencionada ciudad. A esto se une el hecho de ser una zona en clara expansión urbanística, de modo, que de aquí a unos años la población residente a buen seguro aumentará de forma considerable como lo demuestra la construcción de nuevas urbanizaciones que se acompañan de los servicios necesarios.

Hay que mencionar también que es una zona con grandes áreas verdes, existiendo extensiones importante de eucaliptales, pinares, etc. Ello le da a la zona un contraste importante entre zonas con gran densidad de edificios y población como es el caso de Santa Cristina, Santa Cruz o Perillo y otras zonas en donde el número de viviendas es escaso abundando las zonas de bosques.

A todo ello hay que unir el hecho de la presencia de zonas con gran atractivo turístico como son las playas del entorno y más concretamente la de Bastiagueiro, muy frecuentada en verano.

Por lo tanto y teniendo en cuenta todos estos factores y el hecho de que la carretera une varias localidades del entorno con la ciudad de A Coruña se explica el porqué de que la carretera AC-173 es tan transitada.

El tramo de carretera, une las poblaciones de Perillo y Santa Cruz (ambas pertenecientes al Concello de Oleiros, Provincia de A Coruña). Pertenece a la RED PRIMARIA COMPLEMENTARIA de carreteras autonómicas, con la denominación AC-173.

Tiene una longitud de 3,29 km. Se trata de una carretera con una IMD de 22.836 vehículos con un número de pesados de 548 vehículos, es decir un 2,4%, tiene por tanto una categoría de tráfico pesado T-2.

#### 4.3.- AC-548/543

El área de estudio abarca tramos de las carreteras AC548 y AC543 discurriendo por

los ayuntamientos de Santiago de Compostela e Ames circulando por áreas diferenciadas, donde se puede distinguir la entrada a la villa de Bertamiráns por su elevada densidad poblacional en relación al resto del estudio.

La carretera que une Santiago de Compostela y Bertamiráns está formada por dos tramos de las carreteras AC—548 y AC—543, que para el estudio tuvieron consideración de una misma Unidad de Mapa Estratégico (UME) según decisión de la dirección del proyecto ya que la continuidad de la misma y la pequeña distancia del tramo AC—548, que sobrepasa levemente en cuarenta metros el kilómetro.

La carretera AC—548 comienza en una glorieta de las afueras de la ciudad de Santiago situada en la parroquia de A Rocha, conocida también como glorieta de Volta do Castro, en ese punto la carretera surge de un túnel bajo el puente que forma la rotonda. Inicialmente comienza como un desvío de la N-550 de un solo carril, pero en 150 metros se transforma en una carretera de dos carriles en cada sentido, ya que en el sentido inverso se ha construido una variante que termina en la parte superior de la rotonda de la Rocha.

Sobrevuela otra rotonda a la altura del paraje de Tarandeiras atravesando toda la parroquia de Vidán a través de un viaducto, para acabar la carretera en la glorieta de Vidán donde desemboca en un túnel bajo rotonda, en la carretera AC-543.

La Carretera AC-543 es una carretera que circula encajada entre las parroquias de los municipios de Santiago de Compostela y Ames que separan la capital de la Comunidad Autónoma de Galicia y la población de Bertamiráns. Circula con un único carril en la dirección Ames mientras que en el reverso existen tramos, en pendiente ascendente, que dispone de un segundo carril de adelantamiento.

La carretera tiene como característica la presencia de rotondas que regulan el tráfico de las parroquias, evitándose, de esta manera, la acumulación de grandes colas de tráfico. Los únicos semáforos existentes son los de la entrada a Bertamiráns que regulan su tráfico.

Las principales parroquias y parajes por las que circula la carretera son Munín, Lamas, Roxos, Vilastrex, Urbanización de Aldea Nova, terminando en Bertamiráns. Con el fin de considerar la influencia del tráfico, más allá del dato genérico dado en el aforo IMD disponible, (24.839 vehículos diarios), se realizó una campaña de medición del aforo

en varios tramos de la carretera que conjuntamente con la velocidad en cada tramo más la disposición del tráfico y la regularidad de paso y marcha resultó en los datos utilizados en el mapa estratégico de ruido.

#### 4.4.- AC-862.

La carretera AC-862, o carretera de Castilla, une las localidades de Ferrol y Narón. El tramo de carretera en estudio, parte del cruce con la carretera de As Pías (N-651), hasta el cruce con la Autopista AP-9, en Narón.

Se trata de una vía perteneciente a la Red Primaria Básica, que transcurre íntegramente por zona urbana, si bien el tramo perteneciente al ayuntamiento de Ferrol, presenta unha mayor densidad poblacional que el perteneciente al ayuntamiento de Narón, aunque éste último está creciendo de forma considerable en las proximidades de la vía en estudio, observándose numerosas urbanizaciones y viviendas en construcción.

El trazado, debido a sus características, no se dividió en tramos homogéneos, ya que los datos disponibles de IMD (Intensidad Media Diaria), son los mismos para todo el trazado, considerando un único rango de velocidades a efectos de cálculo.

El número de carriles de la carretera de Castilla es variable en su recorrido, oscilando entre dos y cuatro en función de los cruces o enlaces con otras calles. A pesar de esto, el ancho total de la vía es en la mayoría del recorrido de unos 12 metros, que se reparten entre los diferentes carriles y las aceras, que también varían. El ancho de la calzada en sentido estricto oscila entre 7 metros en el punto más estrecho, bajo la vía del tren, y 13,6 metros, en zonas de cuatro carriles.

El trayecto se inicia en la Ponte Nova, en el cruce con la carretera de As Pías, en una zona en la que la calzada tiene cuatro carriles. Un poco más adelante la carretera se reduce a tres carriles, con incorporación de un cuarto carril para permitir los giros en los cruces, como se puede ver en la segunda imagen panorámica de la carretera de Castilla.

En el P.K. 1,03 la carretera de Castilla presenta una rotonda al cruzarse con la carretera que lleva al enlace con la autopista AP-9. En el margen derecho, a través de la carretera de la Gándara, se accedería a la zona industrial y comercial. Después de la rotonda los carriles se reducen a uno sólo para cada dirección, alcanzando en el



P.K. 1,52 el punto más estrecho de toda la carretera, al pasar bajo el Puente de las Cabras. Nada más pasar bajo la vía del tren hay una rotonda que enlaza con una carretera que rodea prácticamente el límite del ayuntamiento de Narón.

Una vez pasada la rotonda la carretera se ensancha y vuelve a tener tres carriles, correspondiendo a la primera imagen (P.K. 2,24) al cruce con la Avda. Santa Cecilia. En el P.K. 2,52 tiene lugar el único cambio de dirección de la carretera, que en el resto del recorrido es una recta. Este punto de inflexión tiene lugar tras el cruce con el Camino de la Torre.

Más adelante (P.K. 2,82) se encuentran los principales edificios administrativos de Narón, que incluyen el Ayuntamiento, la Casa de la Cultura, un Auditorio, la Biblioteca Municipal, y también el Centro de Salud de Narón. En esta zona, como en la mayor parte del recorrido, la carretera tiene tres carriles, que continúan hasta el final del tramo de estudio en el P.K. 3,40.

En el P.K. 3,25 puede observarse el cruce con la autopista AP-9, que sobrevuela la Carretera de Castilla mediante un puente, poco antes del final del trayecto en una rotonda de nueva construcción. Esta rotonda es la que permite el enlace con la autopista AP-9.

#### 4.5.- AC-415.

El tramo en análisis de la carretera AC-415 tiene el inicio en el núcleo urbano de A Coruña, atravesando el polígono de A Grela-Bens y la localidad de Meicende para terminar en A Pastoriza, siendo estas dos últimas pertenecientes al municipio de Arteixo. En general, en la vía no existen desniveles de gran consideración. Las excepciones fueron consideradas en el modelo del terreno, incluso el desnivel existente entre los carriles en el primer tramo de la vía. El firme es de tipo bituminoso en toda la longitud considerada en el estudio.

La carretera cuenta con dos carriles por sentido desde el inicio en el P.K. 1,500 (con una anchura media de 3,5 a 4 metros). Así mismo, existe un gran número de intersecciones en todo el tramo estudiado.

Para considerar el diferente comportamiento acústico de la carretera según las características del tráfico, se dividió en seis tramos.

El tramo, parte de la glorieta de la Ronda de Outeiro, en un entorno urbano en una de

las principales arterias de la ciudad de A Coruña. A continuación, la AC-415 se divide en dos carriles hasta el P.K. 1+850, dejando el polígono industrial de Grela-Bens a su izquierda, y una zona predominantemente residencial en su margen derecha. A partir del P.K. 1+580 la carretera se transforma en un único carril por sentido, pasando las instalaciones de la Refinería de Repsol para entrar en el núcleo de Meicende en el concello de Arteixo. Finalmente, en el P.K. 5+070, en el núcleo de Pastoriza (concello de Arteixo), termina el tramo.

Como cabría esperar, el núcleo urbano de A Coruña, tiene un índice de edificación superior a los otros dos, con edificios que en ocasiones superan las 10 plantas en el entorno próximo a la glorieta de la Ronda de Outeiro.

Por su ubicación geográfica, la carretera constituye una vía de acceso a la ciudad de A Coruña, así como el lugar de trabajo, por la ubicación del polígono da Grela-Bens en la misma.

No existe ningún tipo de protección contra el ruido generado en la carretera del frente urbano. La mayor parte de los edificios ubicados en las proximidades de la carretera son de tipo residencial, siendo la práctica totalidad del trazado de uso mixto, con planta baja con uso comercial.

#### 4.6.- AC-116.

La zona de estudio afectada a la hora de realizar el mapa acústico de la carretera "AC-116" comprende dos ayuntamientos de la provincia de A Coruña que son Ferrol y Narón.

La carretera AC-116 pertenece a la red autonómica de carreteras de Galicia, se trata de una vía en su mayoría de carácter urbano (pk 0,0 a 1,1) y a lo largo de su recorrido no cuenta con viaductos ni túneles.

En los primeros metros la AC-116 presenta una anchura de 14 metros para después sufrir un estrechamiento hasta los 6,5 en el pk 0,150 metros. Desde el pk 0,250 Km al pk 0,600 la carretera tiene tres carriles y alcanza una anchura de 9,7 metros. En los 250 metros siguientes debido a la existencia de dos carriles la carretera se estrecha de nuevo, pero desde el pk 0,800 al 0,850 Km alcanza de nuevo los 9,7 metros. A partir de este punto hasta el final del trayecto la carretera se mantiene con 2 carriles y con una anchura media de 7 metros.



No cuenta con carril bici ni con ningún tipo de pantalla acústica. El firme es de mezcla bituminosa y se encuentra en buen estado.

El tramo de la carretera AC-116 que abarca este estudio discurre prácticamente en su totalidad atravesando diferentes núcleos urbanos dispuestos al borde de la misma. En el tramo de estudio se encuentran localizadas de forma dispersa naves de carácter industrial, pero sin formar un polígono. En el mismo, no se encuentran localizados ni centros docentes ni hospitalarios.

La característica principal de las viviendas que se encuentran situadas en la zona de influencia de la carretera es que, son viviendas unifamiliares que no conforman núcleos urbanos.

La carretera en el tramo estudiado tiene gran visibilidad, sin ninguna zona con curvas peligrosas. No tiene situada ninguna pantalla acústica y el terreno es prácticamente llano, no habiendo por tanto barreras naturales que protejan del ruido. El tramo a estudiar finaliza en una zona de ensanchamiento donde confluyen los carriles de una y otra dirección.

#### 4.7.- AC-211.

El tramo estudiado de la carretera AC-211 comprende tres municipios de la provincia de A Coruña, además de verse afectado por la zona de servidumbre de 500 metros asociada a la carretera, el municipio de Oleiros.

La carretera AC-211 pertenece a la red automática de carreteras de Galicia, se trata de una vía de gran capacidad en su mayoría de carácter urbano. A lo largo de su recorrido cuenta con dos viaductos y ningún túnel.

En los primeros metros presenta una anchura de 12 metros para después sufrir un estrechamiento hasta los 8 metros con los que cuenta desde el P.K. 0+800 hasta su fin. En la mayor parte del tramo solo existen dos carriles, desdoblándose a partir del P.K. 2+860 en cuatro. No cuenta en ningún punto de su recorrido con carril bici ni con ningún tipo de pantalla acústica.

El firme es de mezcla bituminosa y se encuentra en buen estado.

La primera parte de la carretera empieza en la intersección de los viales carretera N-VI y la carretera AC-211 que confluyen en una misma rotonda, los primeros metros de la carretera discurren a través de una zona de gran aglomeración de antiguas



edificaciones y nuevas construcciones. Transcurridos los primeros 500 metros del vial, se llega a una nueva rotonda en la se puede entrar en la autopista AP-9 o continuar por la carretera, a continuación se atraviesa el primer viaducto existente en la carretera, que cruza la ría de A Coruña y que comunica los municipios de Cambre y Culleredo. El vial transcurre a partir de este punto kilométrico atravesando la parroquia de O Burgo, este núcleo urbano se encuentra pegado en su totalidad a la carretera. Al final del tramo se encuentra otra rotonda donde confluyen de nuevo la carretera N-VI y la AC-211.

#### 4.8.- AC-566.

La zona de estudio viene delimitada por la longitud del tramo de la carretera objeto del mismo, así como su área de influencia que será una banda de ancho variable alrededor de la misma.

En este caso, la longitud del tramo de estudio es de 4,670 Kilómetros, y el área de influencia incluye la zona correspondiente a los niveles de inmisión  $L_{den} > 55$  dB y  $L_{noche} > 50$  dB.

El tramo estudiado discurre por la carretera comarcal AC-566, desde la intersección con la carretera AC-862 (PK 0+000) hasta el enlace con la AG-64 (PK 4+670), siempre dentro de los límites del Ayuntamiento de Narón.

A AC-566 comienza en la intersección con la AC-862, en las proximidades de la autopista AP-9, y prosigue en dirección norte. La primera parte del trazado discurre por un contorno urbano con edificios de varias alturas y alguna vivienda unifamiliar, construidas cerca de la carretera.

Entre el PK 0+000 y el PK 0+400 hay una moderada pendiente que finaliza con un paso sobre la vía del ferrocarril de la línea Ferrol-Gijón de FEVE.

Esta zona urbana continúa hasta el PK 0+800, con edificios intercalados entre viviendas unifamiliares. Es una zona plana o con pendientes muy pequeñas.

Tras pasar esta zona, llegamos al Polígono de las Lagoas, que se sitúa entre los PK 1+000 y el 2+000. Es un polígono industrial de 900.000 m<sup>2</sup> atravesado longitudinalmente por la AC-566. En esta zona industrial se encuentran intercaladas entre las naves algunas viviendas unifamiliares



Una vez pasado el polígono y hasta finalizar el tramo en el PK 4+670 el recorrido es muy uniforme. Hay construcciones aisladas de una y dos alturas dispersas por todo el recorrido.

La carretera tiene continuos cambios de rasante, algunos de ellos pronunciados.

Actualmente se encuentra en ejecución el enlace entre la autopista AP-9 y el Polígono Industrial Río do Pozo que transcurrirá paralelo a la carretera AC-566 en los dos primeros kilómetros de ésta.

Se espera que cuando se encuentre en servicio este vial, gran parte del tráfico actual que discurre por la AC-566 se desvíe a través del mismo. Además es de prever que dado que dará servicio al Polígono, gran parte del tráfico que se desviará será tráfico pesado.

A lo largo de este tramo se encuentran varios edificios de tipo docente. En el principio del tramo hay un pequeño centro unitario; antes del Polígono das Lagoas, dos institutos y una vez pasada esta zona industrial, un colegio.

El firme da estrada AC-566 es de tipo bituminoso normal. Consta con un solo carril de circulación por sentido y varios carriles de espera a lo largo de su recorrido.

Todo el contorno se encuentra rodeado de vegetación, en general de monte bajo y eucaliptos.

#### 4.9.- AC-552.

La zona de afección del mapa estratégico de ruido de la AC-552 A Coruña-Cee, en su tramo A Grela-Enlace AG-55- Glorieta de Sabón (AC-415)-Arteixo (AC-411) y Enlace AG-55-Paiosaco (CP-0513), comprende terrenos situados en los límites municipales de A Coruña, Arteixo y A Laracha, desde el Pk 0+000 en A Grela (A Coruña) hasta el PK 18+190 en Paiosaco (A Laracha).

Esta carretera pertenece a la Red Autonómica de Estradas, tratándose de una vía principal dentro de la malla viaria gallega, pues conecta la ciudad de A Coruña con la Costa da Morte.

La presencia de dos núcleos urbanos importante como a Coruña y Arteixo, así como los polígonos industriales de A Grela y Sabón, le confiere a la vía un claro carácter urbano al menos en sus primeros kilómetros, en especial desde pk 0+000 a 2+100,

donde discurre en autovía.

En el resto del trazado, la vía se configura como carretera convencional en la que a lo largo de su trazado se van alternando zonas urbanas con límite de velocidad de 50 Km/h con sus correspondientes carriles de incorporación, con zonas con un menor carácter urbano en la que existen tramos de doble carril en uno de los sentidos de circulación. La presencia de dos polígonos industriales le confiere a esta carretera un importante tráfico de vehículos pesados, utilizándose los datos de IMD y porcentaje de los que dispone la CPTOPT.

En el punto 3 del mapa estratégico de ruido correspondiente, se describe detalladamente la configuración de la traza en cuanto a sus características generales: Anchura media, número de carriles, pendientes etc. Al respecto hay que destacar que no cuenta con carril bici y con ningún tipo de pantalla acústica, siendo el firme una mezcla bituminosa no drenante.

#### 4.10.- AG-55.

La autopista AG-55 une las localidades de A Coruña y Carballo, conformando la arteria principal de comunicación entre la capital de provincia y la comarca de Bergantiños, sirviendo también de importante vía de conexión a las comarcas de Soneira y Finisterre, más alejadas de la ciudad de A Coruña.

El trazado comienza en las proximidades del Polígono Industrial de A Grela, en los alrededores de la ciudad de A Coruña. Tras superar a distinto nivel la carretera comarcal AC-552, en lo alto de la parroquia de Pastoriza, P.K. 5 + 500, ya dentro del término municipal de Arteixo, se desciende hasta conectar en el P.K. 8 + 500 con la Autovía del Noroeste A-6, lo cual permite, mediante un enlace con dicho punto, unir las comarcas de A Coruña, Bergantiños, Soneira y Finisterre, con Lugo y, posteriormente, con la Meseta y además, dar servicio al importante núcleo industrial de Sabón, en el mismo ayuntamiento de Arteixo, mediante un ramal específico de un kilómetro de longitud.

La longitud de la autopista es de 32,6 km. Su construcción se desarrolló en dos etapas, una primera en 1993 con el tramo A Coruña-Laracha de 20 km, completándose en 1997 con el nuevo tramo Laracha-Carballo, de 12,6 km.

Su gestión en régimen de concesión incluye la conservación de la totalidad de la

autopista y su explotación en régimen de peaje, dejando libre de peaje la circunvalación de Carballo.

Los datos de Intensidad Media Diaria de Vehículos fueron proporcionados por Autopistas de Galicia. El número de vehículos pesados que utiliza esta vía no es muy elevado, debido a que la mayoría acceden al polígono de Sabón a través de la A-6.

Para considerar el diferente comportamiento acústico de la carretera según las características del tráfico se dividió en diferentes tramos homogéneos con la características de circulación, teniendo en cuenta que los datos cambian en función del sentido de la marcha.

El tramo comienza en el enlace con la carretera AC-552, a la altura del polígono de A Grela, una zona mayormente industrial, dejando atrás una planta de ALCOA. En el transcurso del recorrido, en sentido A Coruña- Arteixo, se dejan a la derecha viviendas aisladas y pequeños núcleos, tanto urbanos como rurales, destacando a la izquierda la presencia de varias explotaciones mineras (canteras). El tramo termina próximo al polígono industrial de Sabón, en el ayuntamiento de Arteixo.

Los principales núcleos de población que se localizan en las inmediaciones de este tramo de la AG-55 son: Meicende, Pastoriza y Villarrodrís.

No existen en el ámbito próximo espacios naturales protegidos.

#### 4.11.- PO-510.

El tramo en análisis de la carretera PO-510 atraviesa un área genéricamente industrial del Municipio de Porriño. La vía hace conexión del nudo con la A55 y N550 con la localidad de Salvaterra. Esta vía es la más importante y más utilizada para acceder as industrias de Polígono Industrial de A Granxa y a las muchas canteras que existen cerca del.

En todo el trazado no existen protecciones del frente urbano al ruido generado en la carretera. La gran parte de los edificios más cercanos de la carretera son unifamiliares.

No existe ningún tipo de protección en el frente urbano contra el ruido generado por la carretera. La mayor parte de las edificaciones ubicadas en las proximidades de la carretera son de tipo industrial o almacenes comerciales y de tipo unifamiliar.

#### 4.12.- PO-549.

El tramo de la carretera PO-549 en análisis atraviesa el Área del Núcleo Urbano de Vilagarcía. El área del núcleo urbano de Vilagarcía tiene, como sería expectable, el índice dotacional más elevado del municipio y abarca la mayor parte de los equipamientos generales del municipio de Vilagarcía de Arousa,

Vilagarcía de Arousa, capital de la Ría de Arousa y puerto natural de Santiago de Compostela, cuenta con una población de casi 35.000 habitantes, lo que la convierte en la octava ciudad de Galicia. Por sus características geográficas, es un foco de atracción para muchas personas, que eligen esta ciudad para fijar su residencia, ya sea primera, segunda o de vacaciones.

En todo el trazado no existen protecciones del frente urbano al ruido generado en la carretera. La gran parte de los edificios más cercanos de la carretera son residenciales, sobretodo a partir de la primera planta porque en la planta baja existe comercio en muchos de ellos.

No existe ningún tipo de protección en el frente urbano contra el ruido generado por la carretera. En todo el trazado no existen protecciones al ruido generado en la carretera. La gran parte de los edificios más cercanos de la carretera son edificios mixtos y residenciales.

#### 4.13.- PO-530.

El tramo en análisis de la carretera PO-530 atraviesa un área rural del Municipio de Vilanova de Arousa. La vía hace conexión del nudo con la Vía Rápida de Vilagarcía con el cruce de PO-549 en Cardalda. Esta vía es una importante ligación a Illa de Arousa en verano.

En todo el trazado no existen protecciones al ruido generado en la carretera. La gran parte de los edificios más cercanos de la carretera son unifamiliares.

No existe ningún tipo de protección en el frente urbano contra el ruido generado por la carretera. En todo el trazado no existen protecciones al ruido generado en la carretera. La gran parte de los edificios más cercanos de la carretera son unifamiliares.

#### 4.14.- PO-552.

PO-552, tramo Nigrán (desde PO-332) - A Ramallosa (hasta AG-57N) de 1.370 metros

de longitud y una I.M.D. de 16.965 vehículos.

El tramo viario objeto de estudio posee una longitud de 1.370 metros, discurre por el municipio de Nigrán y su perfil longitudinal resulta ligeramente en pendiente descendente en sentido de la definición del tramo.

En la primera parte del tramo se aprecian a ambos lados de la calzada un gran número de edificaciones sensibles al ruido, mientras que la segunda parte del recorrido se encuentra ausente de edificaciones altas, localizándose viviendas unifamiliares de modo más disperso.

A lo largo del recorrido no existen barreras de protección acústica en forma de pantallas o diques de tierra, aunque sí se aprecian muros de viviendas que generan una cierta zona de sombra a nivel de planta baja.

- Descripción de la vía de circulación: Respecto a las características de la propia vía de tráfico rodado, ésta posee un carril para cada sentido de la circulación de 4 metros de anchura, sin existencia de mediana entre ellos, así como 2,5 metros de arcén por término medio a cada lado de la vía a lo largo del tramo. El tipo de pavimento, según inspección visual, se puede definir como asfalto liso (0.0).

#### 4.15.- PO-552/325.

La zona de estudio está delimitada por el entorno geográfico de afección acústica inducida por las carreteras: PO-552 en el tramo Vigo-A Xurela (2.320 metros de longitud y una I.M.D. de 22.795 vehículos) y el tramo Vigo- Canido (2.690 metros de longitud y una I.M.D. de 21.373 vehículos).

El tramo viario objeto de estudio posee una longitud de 2.320 metros, discurre por el municipio de Vigo, da servicio a los desplazamientos de entrada y salida de la ciudad y su perfil longitudinal es relativamente horizontal, salvo en su zona intermedia donde la carretera realiza una bajada-subida.

En este tramo, que posee un cruce semafórico, se aprecian a ambos lados de la calzada una gran cantidad de construcciones de uso terciario e industrial (naves de venta de muebles, gasolinera, concesionarios de vehículos...) que conviven, alternando de modo colindante, con un gran número de edificaciones sensibles al ruido de uso residencial y viviendas unifamiliares.

A lo largo del recorrido no existen barreras de protección acústica en forma de



pantallas o diques de tierra, aunque si se aprecian muros de viviendas que generan una cierta zona de sombra a nivel de planta baja. El tramo viario objeto de estudio posee una longitud de 2.320 metros, discurre por el municipio de Vigo, da servicio a los desplazamientos de entrada y salida de la ciudad y su perfil longitudinal es relativamente horizontal, salvo en su zona intermedia donde la carretera realiza una bajada-subida.

En este tramo, que posee un cruce semafórico, se aprecian a ambos lados de la calzada una gran cantidad de construcciones de uso terciario e industrial (naves de venta de muebles, gasolinera, concesionarios de vehículos...) que conviven, alternando de modo colindante, con un gran número de edificaciones sensibles al ruido de uso residencial y viviendas unifamiliares.

A lo largo del recorrido no existen barreras de protección acústica en forma de pantallas o diques de tierra, aunque si se aprecian muros de viviendas que generan una cierta zona de sombra a nivel de planta baja.

#### 4.16.- PO-531.

La zona de estudio está asociada a una de las vías que conectan el Norte de la capital pontevedresa y que discurre por diferentes poblaciones teniendo por destino principal e inmediato las poblaciones de la ribera Sur de la ría de Arousa. Ribadumina, Cambados, Vilagarcía. En los tramos iniciales permite el enlace con la AP-9 así como la conexión con las vías que discurren por la orilla Norte de la ría de Pontevedra, Poio, Sanxenxo...

El trazado discurre por los límites administrativos de los municipios de Poio, Potevedra y Barro. La traza de la carretera sigue un recorrido prácticamente paralelo a la AP-9 y a la N-550, así como a la línea de ferrocarril Vigo – Coruña.

La carretera PO-531, en los tramos: Pontevedra (Ponte da Barca) – AP9 –Campañó (VG 4.8) – San Caetano (PO-225) – Curro (VG 4.1) se considera como una única UME (Unidad de Mapa Estratégico).

El tramo 1 comienza en el P.K. 0 de la carretera PO-531 y termina en el P.K. 1,080, en sentido Sur-Norte. Esta distinción responde al criterio de tráfico, ya que a lo largo de todo el tramo, la IMD se mantiene constante.

El segundo tramo se sitúa entre los puntos kilométricos 1+080 hasta el 3+630, donde



existe una rotonda de reciente construcción.

O treito sitúase no treito da estrada pertencentes os puntos quilométricos 1,080 ata 3,630, onde existe unha rotonda de recente construción.

El tercer tramo, de poco menos de un kilómetro, presenta una IMD igual en todo su recorrido. Transcurre entre la rotonda de finalización del segundo tramo y continúa hasta su intersección con la carretera PO-225, exactamente en el P.K. 4+620. En el recorrido de este tramo, la carretera no atraviesa ningún núcleo rural, pero si una estación de servicio y naves que se encuentran en ambos lados de la calzada. La velocidad máxima está limitada a 100 km/h para turismos y motocicletas y de 80 km/h para los vehículos pesados. La calzada presenta una anchura de 11 metros, ya que se trata de un tramo con un carril para cada dirección y una partición central con numerosas zonas de paradas y cedas para permitir la incorporación a los desvíos que se encuentran a lo largo de la misma y a los accesos a las numerosas naves y almacenes así como a la propia estación de servicio.

Presenta aceras a ambas márgenes de 1,5 metros de ancho. Además, la carretera sufre unos ligeros ensanchamientos al final debido a la existencia de varias incorporaciones y servicios para vehículos (parada de buses, incorporación a la PO-225). Su recorrido empieza y discurre por las parroquias de Campañó, y San Cayetano, en la parroquia de Alba, pertenecientes las dos al municipio de Pontevedra.

El último y cuarto tramo y más largo de toda la UME determinado por un IMD constante. Su longitud es de casi 6,5 km, partiendo del P.K. 4+620 y finalizando en el P.K. 11+110, comenzando dentro de los límites administrativos del municipio de Pontevedra, continuando por el municipio de Barro y finalizando en el municipio de Meis. La finalización en este último municipio es consecuencia de la prolongación realizada en la traza por motivos de continuidad acústica y de cálculo.

#### 4.17.- PO-308.

El tramo en análisis de la carretera PO-308 atraviesa el varios núcleos urbanos de localidades de lo Municipio de Poio. El área del núcleo urbano de Poio tiene, como sería expectable, el índice dotacional más elevado del municipio y abarca la mayor parte de los equipamientos generales del municipio de Poio

Poio por su proximidad a Pontevedra y características geográficas, es un foco de

atracción para muchas personas, que eligen esta ciudad para fijar su residencia.

En todo el trazado no existen protecciones del frente urbano al ruido generado en la carretera. La gran parte de los edificios más cercanos de la carretera son residenciales, sobretodo a partir de la primera planta porque en la planta baja existe comercio en muchos de ellos.

No existe ningún tipo de protección en el frente urbano contra el ruido generado por la carretera. La mayor parte de los edificios ubicados en las proximidades de la carretera son de tipo residencial, siendo en la práctica totalidad del trazado de uso mixto, con planta baja con un uso comercial, y edificaciones de tipo unifamiliar.

## 5.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE ELABORACIÓN DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO

Partiendo de la definición normativa de mapa estratégico de ruido y del contenido mínimo del cartografiado estratégico, la Dirección General de Carreteras realizó un estudio piloto a partir del cual se concretaron los contenidos básicos de los mapas estratégicos de ruido de los grandes ejes viarios de titularidad estatal. Se decidió que todos los estudios deberían elaborar 3 tipos de mapas diferentes para cada uno de los indicadores de ruido considerados:  $L_{den}$ ,  $L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$ :

- ⇒ **Mapas de niveles sonoros:** son mapas de líneas isófonas realizados a partir del cálculo de niveles sonoros en puntos receptores de la zona de estudio □ □ **Mapas de exposición:** en ellos figuran datos relativos a edificios, viviendas y población expuesta a determinados niveles de ruido en fachadas de edificios, y otros datos exigidos en la Directiva 2002/49/CE y la ley 37/2003.
- ⇒ **Mapas de afección:** son mapas que recogen datos de superficies totales expuestas a valores del indicador  $L_{den}$  superiores a 55, 65 y 75 dB(A). Informan sobre el número total estimado de viviendas y personas (expresado en centenas) que viven en cada una de esas zonas.

La elaboración de los mapas estratégicos de ruido se ha desarrollado en dos fases. En la primera, denominada Fase A, se procedió a realizar para todas las UMEs los mapas estratégicos de ruido básicos. En la Fase B, se elaboraron, para aquellas zonas más urbanizadas donde se concentra la mayor parte de la población expuesta, mapas

estratégicos de ruido de detalle.

En la fase A se recopilaron y generaron los datos básicos necesarios para poder evaluar los niveles de emisión originados por la carretera, los niveles de inmisión en el entorno de la misma y la exposición al ruido de la población de la zona de estudio. Como resultado se obtuvieron los mapas estratégicos de ruido básicos a escala 1:25.000. En esta etapa se recogieron también los datos relativos a la calidad del ambiente sonoro, niveles de ruido, zonificación acústica, valores límite y objetivos de calidad acústica de los municipios incluidos en la zona de estudio.

En la Fase B se realizaron estudios de detalle, a una escala de 1:5.000, de forma que se pudiesen calcular los niveles de ruido en cada una de las fachadas de los edificios expuestos al ruido. En estos mapas se muestra con mayor grado de detalle la información relativa a los niveles sonoros y a la exposición al ruido correspondiente a zonas con una elevada densidad de edificación y uso predominantemente residencial o especialmente sensible (colegios y hospitales)

Además de la metodología general, se establecieron los parámetros básicos de cálculo de los niveles de ruido e isófonas. El método de cálculo empleado en la totalidad de los estudios ha sido el método provisional adoptado por España, que es el método nacional de cálculo francés "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)". En los estudios se han utilizado diferentes modelos informáticos que cumplen con las exigencias de la Directiva.

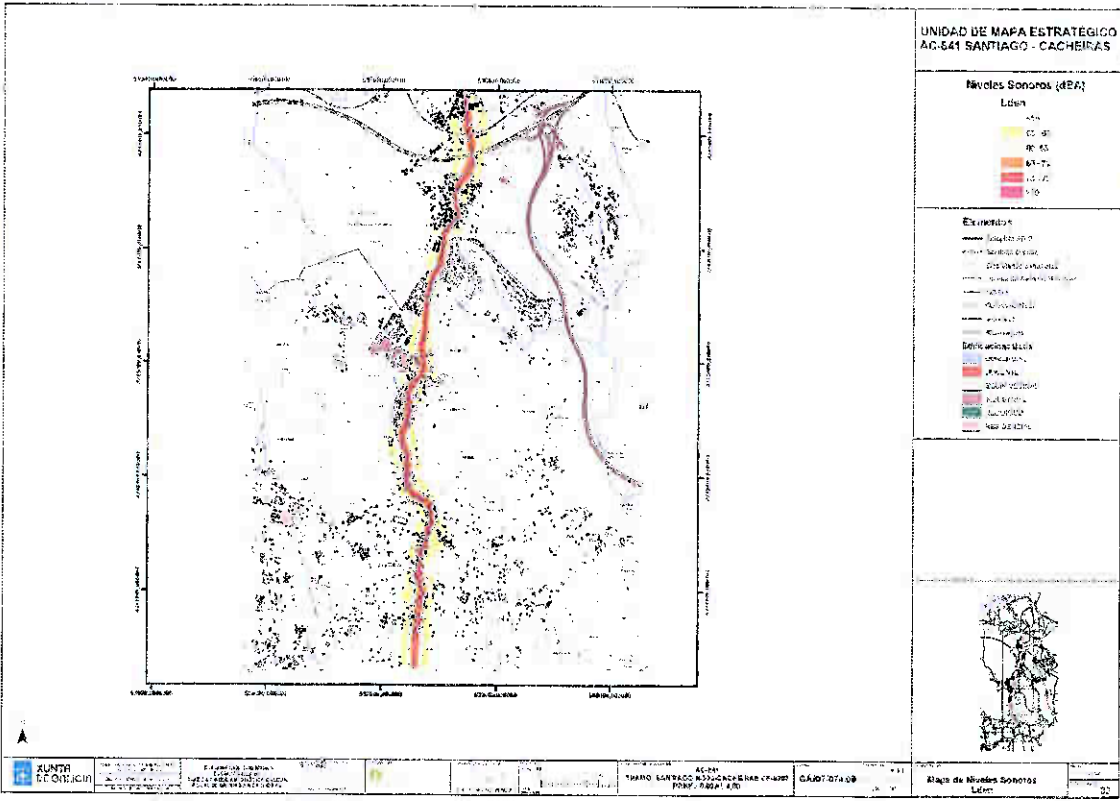
A continuación se muestra una tabla con los parámetros básicos de cálculo utilizados:

Cartografía	Fase A		Fase B
	1:25.000 (CNIG)		1:5.000
Metodo de Cálculo	NMPB - Routes - 96		
Temperatura y Humedad	15°		70%
Condiciones Meteorológicas*	<i>Día</i>	<i>Tarde</i>	<i>Noche</i>
	50%	75%	100%
Absorción del terreno	Variable en función del tipo de terreno		
Orden de reflexión	Edificios y obstáculos 2		

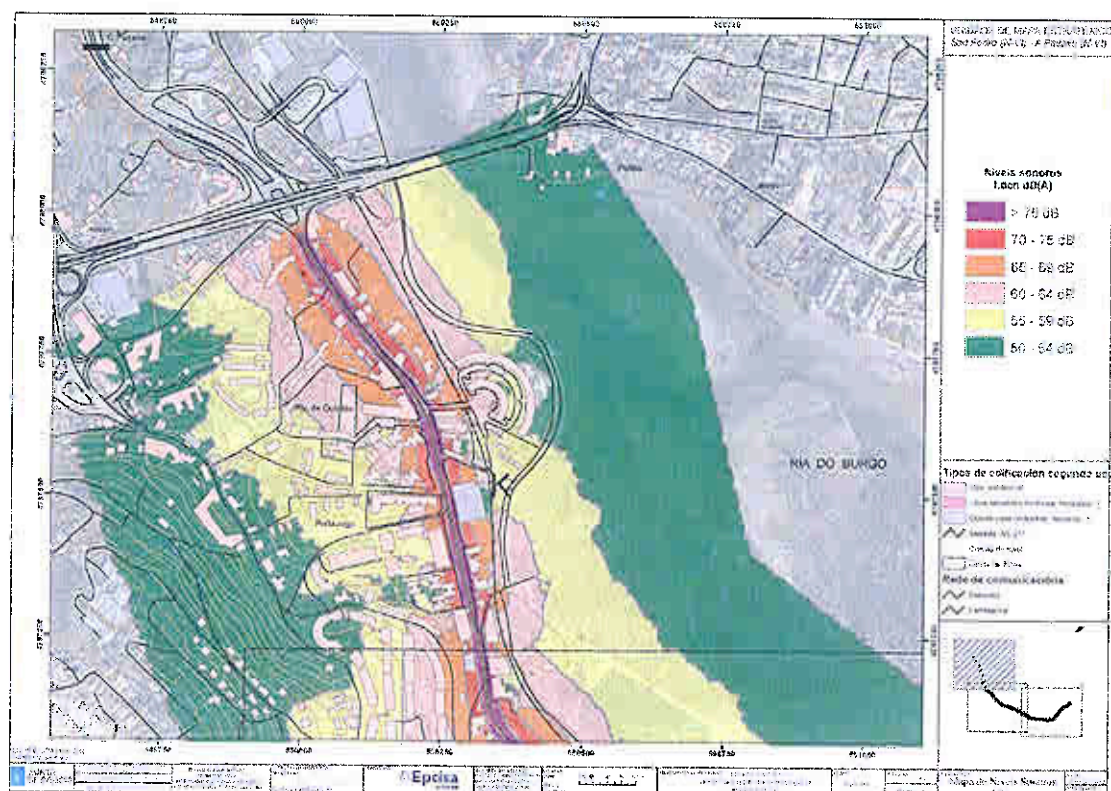
\* Porcentajes de ocurrencia de condiciones favorables a la propagación

Cada uno de los mapas estratégicos de ruido presentado, aportan mapas

A modo de ejemplo se adjuntan los siguientes planos:







Dada la vocación práctica de estos planos, con el fin de homogeneizar la informe resultante de todos los estudios, y permitir su utilización efectiva en los estudio de planificación, en los estudios ambientales y de ordenación del territorio, cada una de las UMEs, integra planos de niveles sonoros Lden y Lnoche y planos de zonas de afección a escala 1/25.000 utilizando el formato y la distribución del Instituto Geográfico Nacional (IGN). El documento resumen, las tablas de población expuesta y estos planos integran toda la información exigida por la Comisión Europea.

Los mapas estratégicos resultantes se han sometido a información pública y han estado disponibles, en la página de Internet de la Dirección Xeral de Estradas, alojada en la página de Internet de la Xunta de Galicia

## 6.- CONSULTAS PÚBLICAS

### 6.1.- ALEGACIONES

Una vez presentados los trabajos, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 37/2003 del Ruido, tras la publicación el 8 de septiembre de 2007 del anuncio en el Diario Oficial de Galicia, y anuncios en prensa, radio y televisión, los Documentos

Resumen de los Mapas Estratégicos de Ruido estuvieron a disposición del público en la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas y Transportes y en la página Web, en el periodo de un mes, comprendido desde el día siguiente a la publicación del anuncio en el DOG (8 de octubre de 2007), del nueve de octubre al ocho de noviembre de 2007.

Durante los periodos de información pública se han presentado un total de 5 alegaciones, en su totalidad correspondientes a particulares.

En el periodo establecido para tal fin, se presentaron un total de cinco (5) alegaciones para todas las UMEs, si bien, las alegaciones no se refieren al contenido de los mapas si no que en todos los casos, se refieren a la situación actual de los tramos de las carreteras estudiadas. Las alegaciones estudiadas son las siguientes:

Estrada	Alegante	Concello
Antigua N-VI	María Reyes Sánchez Aranda	
Autoestrada AP-9	Héctor Novo	
AC-841	Juana Herrador Benítez	Teo
PO-308	José Luis Hermelo	Poio
AC-841	M <sup>a</sup> del Carmen Rey José Antonio Rodríguez	Teo

A continuación se analiza cada una de las alegaciones presentadas y su relación con los Mapas de Ruido Estratégicos elaborados:

1. **Alegación firmada por María Reyes Sánchez Aranda:** en esta alegación se propone la instalación de barreras acústicas y de un radar permanente en el tramo de la carretera N-VI entre Betanzos y Collantres para minimizar el ruido generado por las motocicletas circulantes por esta carretera.

**INFORME:** teniendo en cuenta que esta carretera no fue objeto de un mapa estratégico de ruidos en esta fase, al no ser de titularidad autonómica, esta alegación no implica modificación alguna en los mapas presentados.

2. **Alegación firmada por Hector Novo:** esta alegación se refiere al kilómetro nueve de la autovía AP-9 y en ella propone la instalación de barreras acústicas en ese tramo de la infraestructura.

**INFORME:** teniendo en cuenta que esta carretera no fue objeto de un mapa estratégico de ruidos en esta fase, al no ser de titularidad autonómica,

esta alegación no implica modificación alguna en los mapas presentados.

3. **Alegación firmada por Juana Herrador Benítez:** esta alegación es relativa a la carretera AC-841, concretamente en el kilómetro dos de la carretera de A Estrada. El contenido de la alegación hace referencia al ruido soportado y a la excesiva velocidad de los vehículos.

**INFORME:** La alegación no cuestiona ni corrige punto alguno del Mapa Estratégico de Ruido elaborado para esta carretera, por lo que dicho mapa no se vio modificado. Esta alegación será tenida en cuenta en el presente Plan de Acción.

4. **Alegación firmada por José Luís Hermelo:** como en los casos anteriores, el alegante expone una situación de continuo ruido, en este caso derivado del tráfico circulante por la carretera PO-308 en una rotonda localizada en el núcleo de Poio

**INFORME:** La alegación no cuestiona ni corrige punto alguno del Mapa Estratégico de Ruido elaborado para esta carretera, por lo que dicho mapa no se vio modificado. Esta alegación será tenida en cuenta en el presente Plan de Acción.

5. **Alegación firmada por M<sup>a</sup> del Carmen Rey y José Antonio Rodríguez:** la carretera objeto de la alegación es la AC-841 en el mismo tramo al que se refiere la tercera de las alegaciones, concretamente, los firmantes de ambas alegaciones son residentes en el mismo edificio (Mirador de Montouto). El contenido de la alegación comprende varios puntos, la supuesta inadecuación de los límites de velocidad en este tramo, la inexistencia de aceras, el ruido derivado del tráfico pesado correspondiente a las obras de la Autovía Enlace Cacheiras, el supuesto uso privativo de la acera realizado por el establecimiento "Autos Montouto" y el excesivo ruido emitido por el autobús metropolitano de la empresa "Seonane"; y propone una revisión de la señalización y de los servicios para uso y protección de los viandantes.

**INFORME:** La alegación no cuestiona ni corrige punto alguno del Mapa Estratégico de Ruido elaborado para esta carretera, por lo que dicho mapa no se



vio modificado. Esta alegación será tenida en cuenta en el presente Plan de Acción.

## 7.- VALORES LÍMITE ESTABLECIDOS

El REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas establece en su Anexo II unos objetivos de calidad acústica.

Dichos objetivos de calidad acústica se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		$L_d$	$L_n$	$L_n$
e	Sectores del territorio con predominio de suelo sanitario, docente y cultural que requiere una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio con afectados a sistemas generales de infraestructuras de transportes, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán la medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

A partir de estos objetivos de calidad acústica el Real Decreto 1367/2007, define en la tabla A1 del Anexo III los valores límite de inmisión de ruido aplicables a nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias.

Dichos valores límite se reflejan en la siguiente tabla:

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		$L_d$	$L_e$	$L_n$
e	Sectores del territorio con predominio de suelo sanitario, docente y cultural que requiere una especial protección contra la contaminación acústica	55	55	45
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y espectáculos	68	68	58
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60

La legislación gallega zonifica las zonas de sensibilidad acústica y categoriza unos valores límite de recepción en el medio ambiente exterior. Las unidades de zonificación son las siguientes:

- a) Zona de alta sensibilidad acústica: comprende todos los sectores del territorio que admiten una protección alta contra el ruido, como áreas sanitarias, docentes, culturales o espacios protegidos.*
- b) Zona de moderada sensibilidad acústica: comprende todos los sectores del territorio que admiten una percepción del nivel sonoro medio, como viviendas, hoteles o zonas de especial protección como los centros históricos.*
- c) Zona de baja sensibilidad acústica; comprende todos los sectores del territorio que admiten una percepción del nivel sonoro elevado, como restaurantes, bares, locales o centros comerciales.*
- d) Zona de servidumbre: comprende los sectores del territorio afectados por servidumbres sonoras a favor de sistemas generales de infraestructuras viarias, ferroviarias u otros equipos públicos que la reclamen.*
- e) Zonas específicas justificadas por los usos del suelo o la concurrencia de otras causas.*

Los valores límite de recepción en el medio ambiente exterior establecidos en el Anexo II de dicho Decreto son los siguientes:

Zona de sensibilidade Acústica	De 8 a 22 horas LpAeq	De 8 a 22 horas LpAeq
A	60	50
B	65	55
C	70	60
D	75	65

Los valores derivados de la tabla precedente, son perfectamente extrapolables a los recogidos en la tabla A1 del Real Decreto 1367/2007, con la salvedad de que solo considera dos periodos, día y noche y que las zonas de sensibilidad acústica no se corresponden exactamente.

Considerando, en primer lugar la legislación vigente, y en segundo lugar, que los valores objetivo de los mapas estratégicos de ruido son  $L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$ , se han establecido como valores límite los enunciados en la tabla A1 del Anexo III los valores límite de inmisión de ruido aplicables a nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias del Real Decreto 1367/2007.

## 8.- INFORMACIÓN COMUNICADA AL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y A LA COMISIÓN EUROPEA.

Con objeto de cumplir la Directiva 2002/49/CE, los estados miembros de la Unión Europea enviaron los informes correspondientes sobre la situación del ruido ambiental a la Comisión Europea de acuerdo con los requisitos del anexo VI de la citada norma. La Dirección Xeral de Estradas ha entregado una copia de todos los estudios al Ministerio de Medio Ambiente, que es el órgano encargado de la recopilación de toda la información que posteriormente remite a la Comisión Europea.

El mecanismo de comunicación a la Comisión Europea por parte de los Estados Miembros ha consistido en la cumplimentación de un cuestionario cuya estructura y contenido da cumplimiento a lo estipulado en el Anexo VI de la Directiva.

En el cuestionario se establecieron una serie de contenidos mínimos que se detallan a continuación:

- Hoja Index: es el índice del documento, permite navegar por los distintos contenidos
- Descripción general: incluye el nombre de la vía, la codificación y las principales

características de la UME tales como la longitud y el tráfico.

- Caracterización de las carreteras: en respuesta a la descripción del entorno de las vías cartografiadas.
- Número total de personas expuestas para el indicador  $L_{den}$ : se muestra el número total de personas estimado expuesta a los rangos de 55-59, 60-64, 65-69, 70-74 y  $>75$  dB(A) a una altura de cuatro metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta.
- Número total de personas expuestas para el indicador  $L_{noche}$ : informa del número total de personas estimado expuesta a los rangos de 50-54, 55-59, 60-64, 65-69 y  $>70$  dB(A) a una altura de cuatro metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta.
- Área total, viviendas y población expuesta al indicador  $L_{den}$ : proporciona la superficie total expuesta en  $km^2$  sometida a valores de  $L_{den}$  superiores a 55, 65 y 75 dB(A). Se incluyen datos del número total estimado de viviendas y personas (en centenas) incluido en cada una de las citadas zonas.
- Número total de personas expuestas a los indicadores  $L_{día}$  y  $L_{tarde}$ : se muestra el número total de personas estimado expuesta a los rangos de 55-59, 60-64, 65-69, 70-74 y  $>75$  dB(A) a una altura de cuatro metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta.

En la información suministrada sobre el número de personas estimado para los cuatro indicadores contemplados la información discrimina si la población está dentro o fuera de una aglomeración.

Toda la información suministrada a la Comisión Europea figura en el Anexo I: Datos suministrados a la Comisión Europea, que se ha incluido en el CD adjunto a este documento.

Esta información puede además consultarse en la página web [www.cedex.es/egra](http://www.cedex.es/egra).

## 9.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Los estudios realizados aportaron una información detallada por eje viario y tramo. Faltaba realizar una integración de la información recibida para obtener una visión más amplia de los resultados considerados de forma conjunta.

Para lograr este objetivo ha sido necesario organizar y estructurar la información obtenida, integrando primero los estudios desarrollados en el ámbito de cada Delegación Provincial de la Dirección Xeral de Estradas, para luego efectuar una valoración a nivel estatal.

El presente apartado se centra en la presentación de estos resultados. La información más detallada referida a cada una de las Delegaciones Provinciales se adjunta en el Anexo II del presente documento que incluye los datos detallados para cada carretera incluida en el cartografiado estratégico.

#### 9.1.- RESULTADOS POR DELEGACIONES PROVINCIALES.

La información se ha sintetizado en tres bloques representados por tres fichas para cada Delegación. Su contenido se describe a continuación.

##### ⇒ **Ficha descriptiva de los tramos estudiados**

En primer lugar, se incluye una ficha resumen que incluye la localización y descripción de la totalidad de las UMEs (Unidad de Mapa Estratégico) estudiadas en el ámbito de la comunidad autónoma.

Las UMEs analizadas se identifican por el estudio en el que se incluyen, la carretera que representa, el número de tramos considerados sobre la misma y la longitud de la vía cartografiada.

##### ⇒ **Recopilación de los datos de niveles de exposición**

En este apartado se muestran los valores globales de exposición al ruido por Delegación. De forma análoga al análisis estatal, en este apartado se incluyen datos de la totalidad de indicadores contemplados en la Directiva 2002/49/CE.

Los datos relativos a  $L_{den}$ ,  $L_{día}$  y  $L_{tarde}$  y  $L_{noche}$  se detallan en intervalos de 5 dB(A), con rangos de entre 55 y mayor de 75 dB(A) para los tres primeros y de 50 y mayor de 70 dB(A) para el último.

##### ⇒ **Recopilación de las variables incluidas en los mapas de zonas de afección**

En este tercer apartado se muestran los datos incluidos en los mapas de afección. Se incluyen los datos correspondientes a las isófonas de  $L_{den}$  mayor de 55, 65 y 75 dB(A). Para completar los datos relativos a los mapas de exposición, se recogen en una tabla

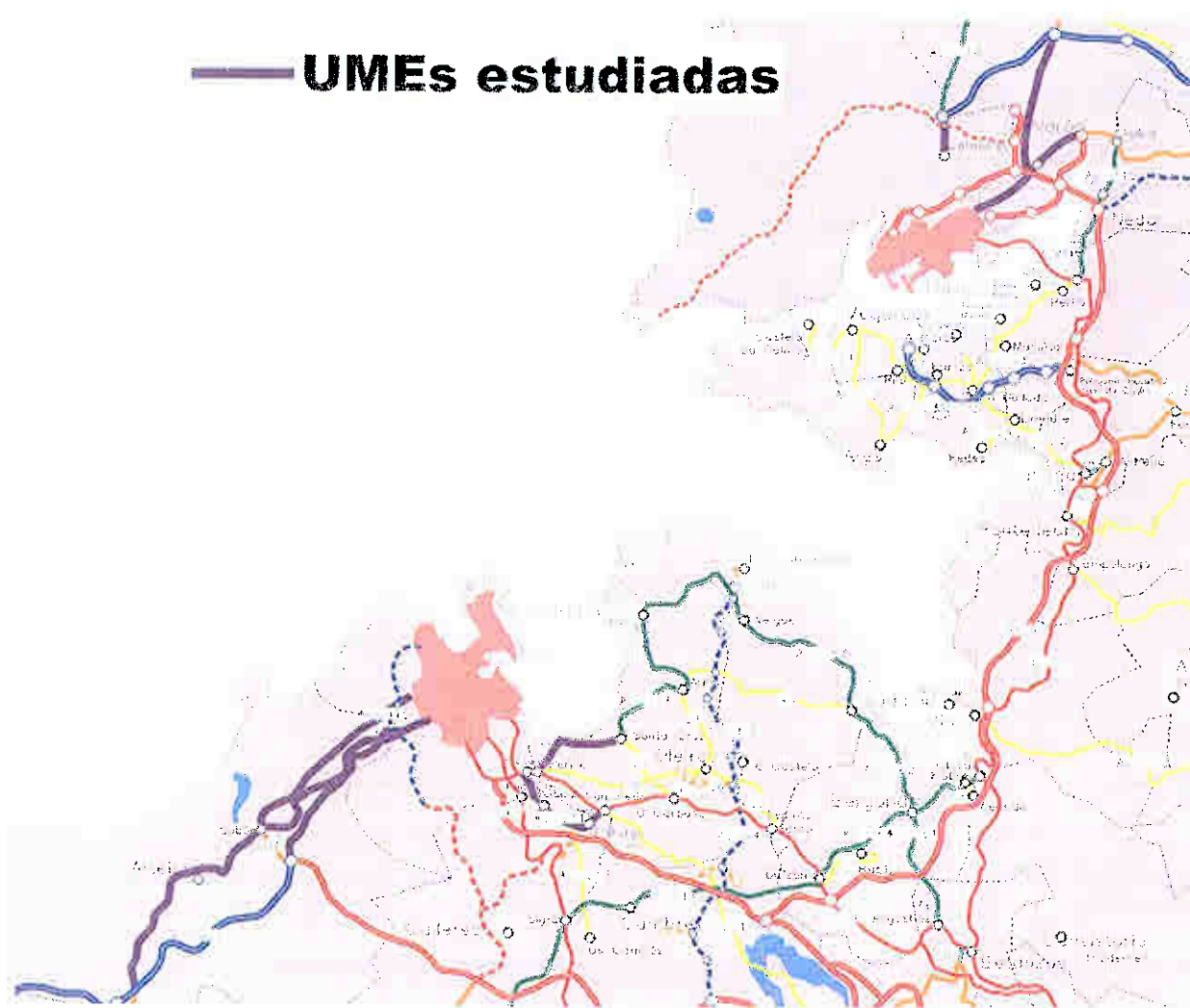




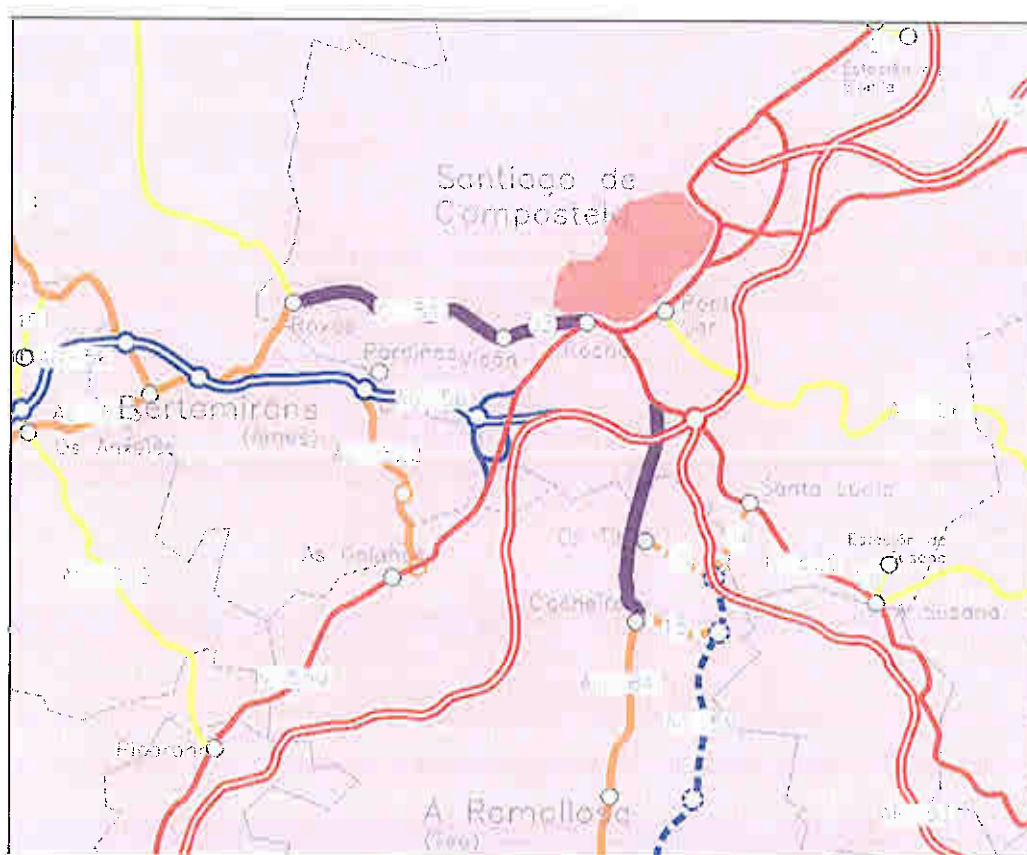
el número total (expresado en unidades) de centros sanitarios y docentes incluidos en la isófona de 55 dB(A) del indicador  $L_{den}$  que delimita la zona de estudio. De nuevo es necesario advertir que los datos han sido tratados en centenas de acuerdo con lo requerido por la Comisión Europea, por lo que pueden producirse pequeños desajustes debido al redondeo.

A continuación se muestran los resultados obtenidos para cada una de las Delegaciones Provinciales de la Dirección Xeral de Estradas.

#### DELEGACIÓN PROVINCIAL DE A CORUÑA





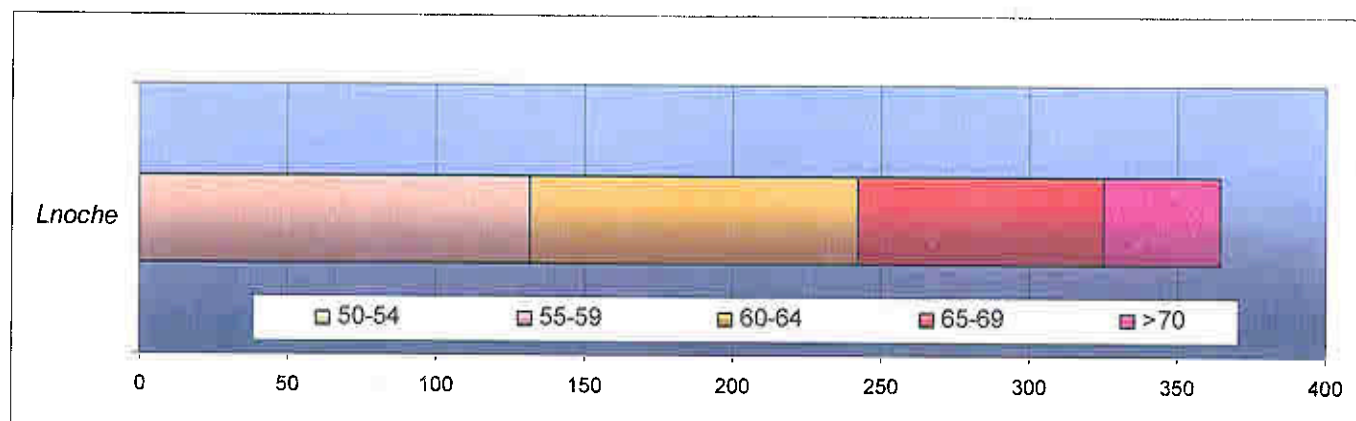
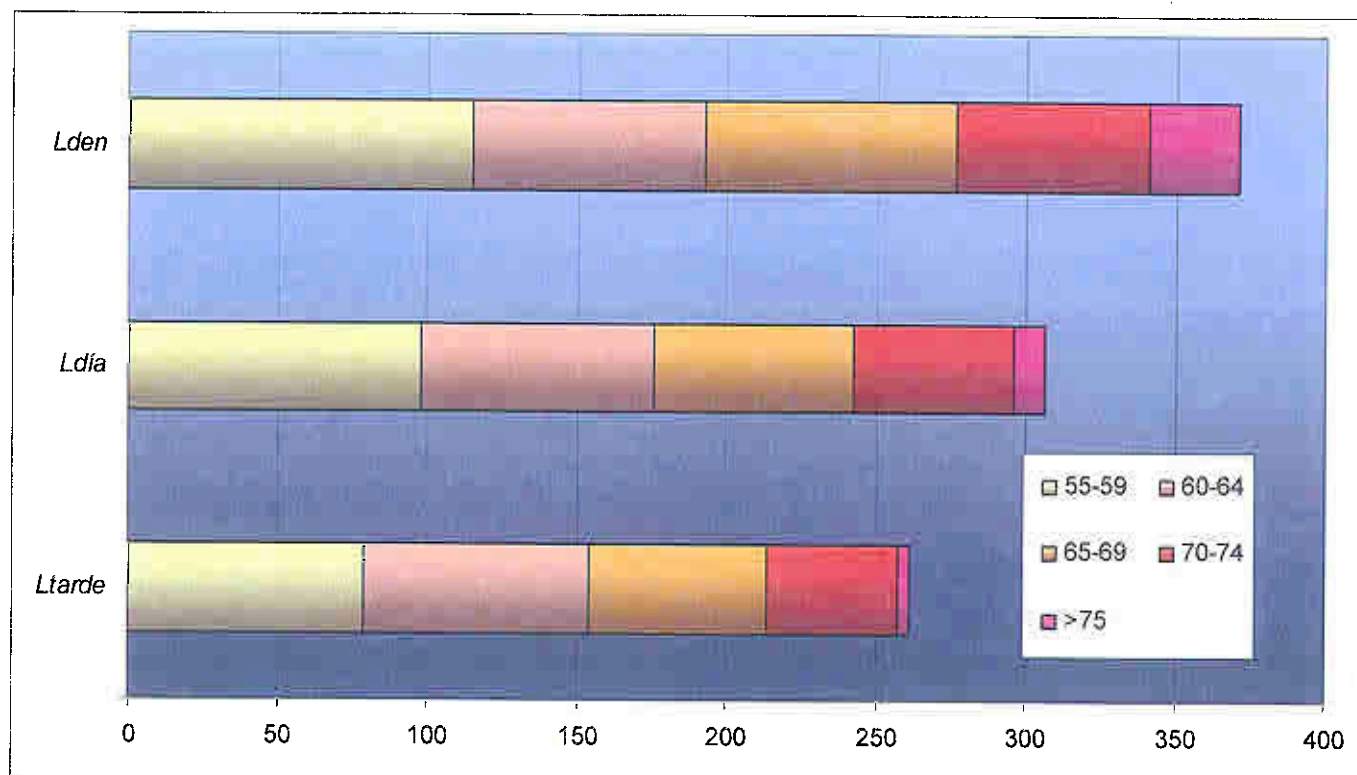


ESTUDIO	UME	Nº de Tramos	Longitud km.
Delegación Provincial de A Coruña	AC-841	1	
	AC-173		
	AC-548/543	2	8,32
		1	3,41
	AC-566	1	
	AC-552	1	
	AG-55	1	



## NIVELES DE EXPOSICIÓN

### Población expuesta por indicador en centenas



INDICADOR	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L <sub>den</sub>	156,89	109,23	105,29	77,58	43,31
L <sub>día</sub>	130,54	99,73	83,97	63,58	18,35
L <sub>tarde</sub>	116,86	99,12	76,79	54,02	12,31

INDICADOR	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
L <sub>noche</sub>	0,00	131,71	110,52	82,95	39,26

Vía	Longitud Estudiada	Población* L <sub>den</sub> >55 dB(A)	Nº hab expuestos por km.
		16,00	3,48
		128,00	34,78
AC-548/543	8,32	35,67	4,29
AC-862	3,41		
	1,11	2,62	
	3,51	172,00	
		81,00	4,45
		13,60	2,31

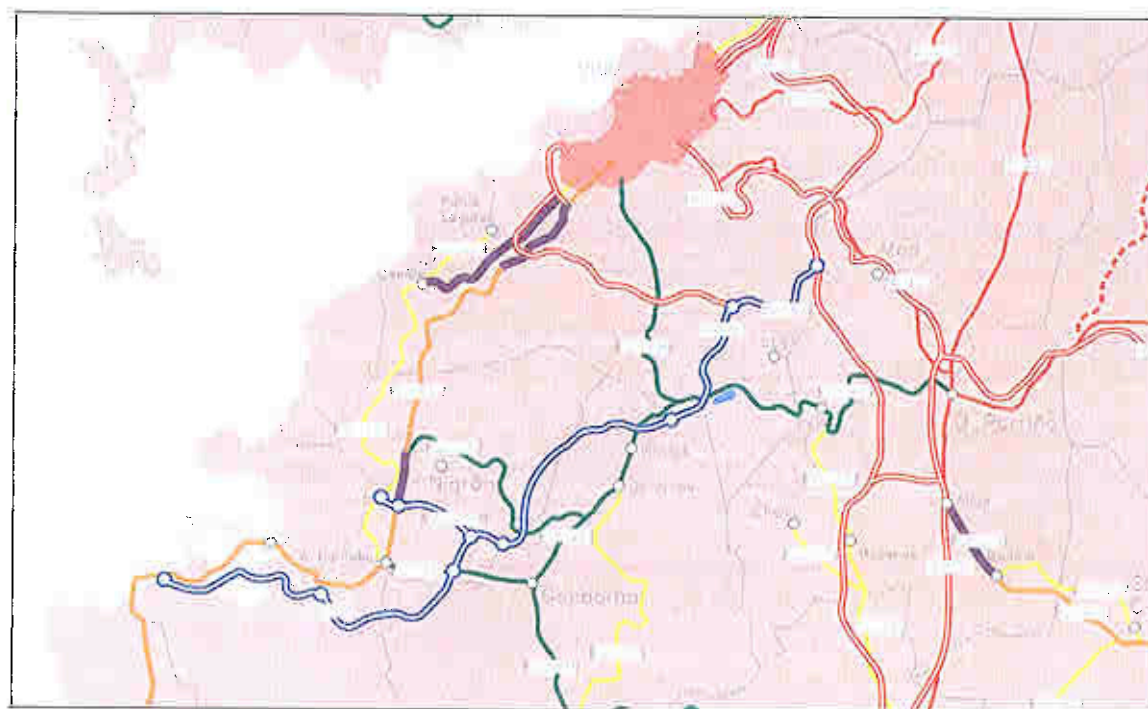
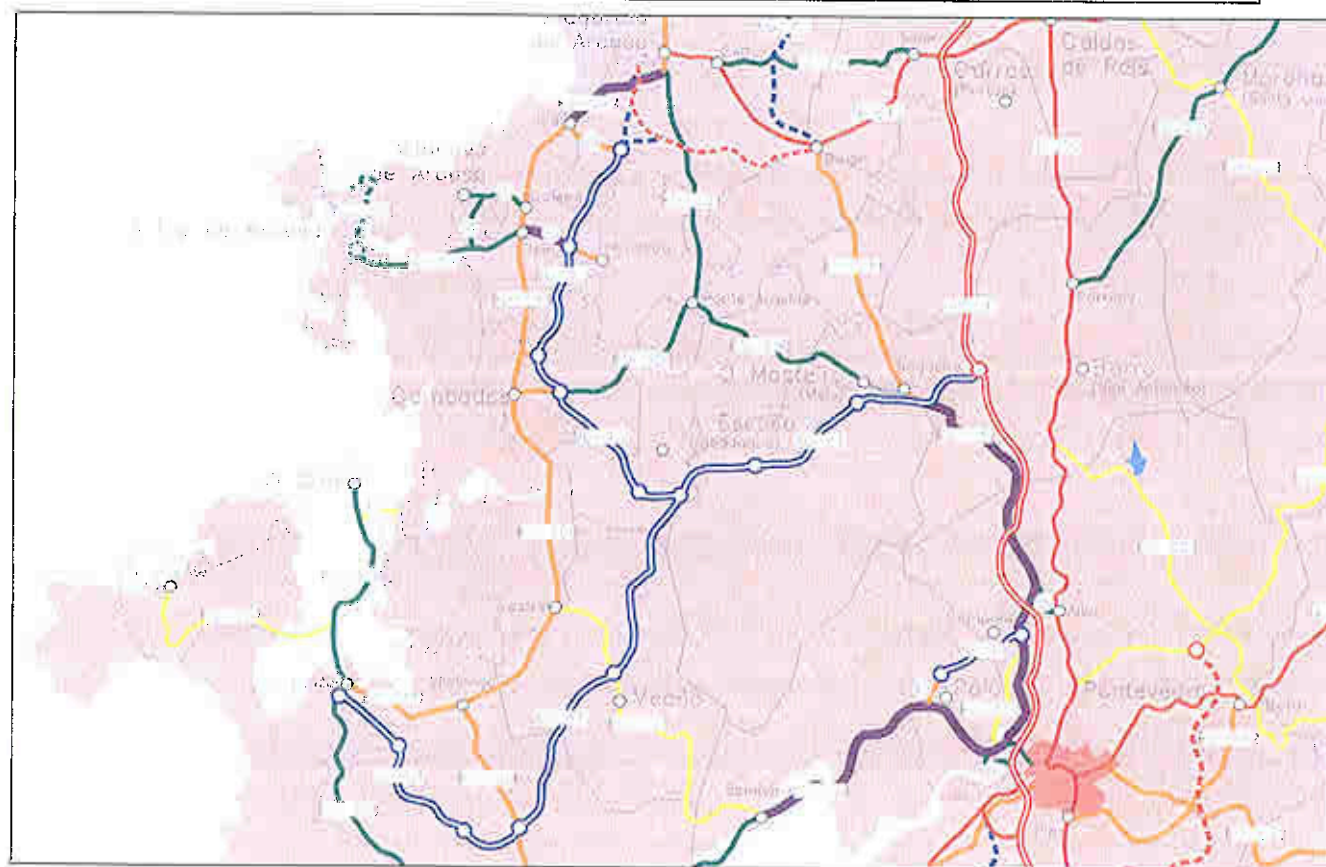
Nota\*: Población L<sub>den</sub>>55dB(A) en centenas

Datos totales de zonas de afección				
NIVEL L <sub>den</sub>	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	VIVIENDAS (centenas)	Nº CENTROS SANITARIOS	Nº CENTROS DOCENTES





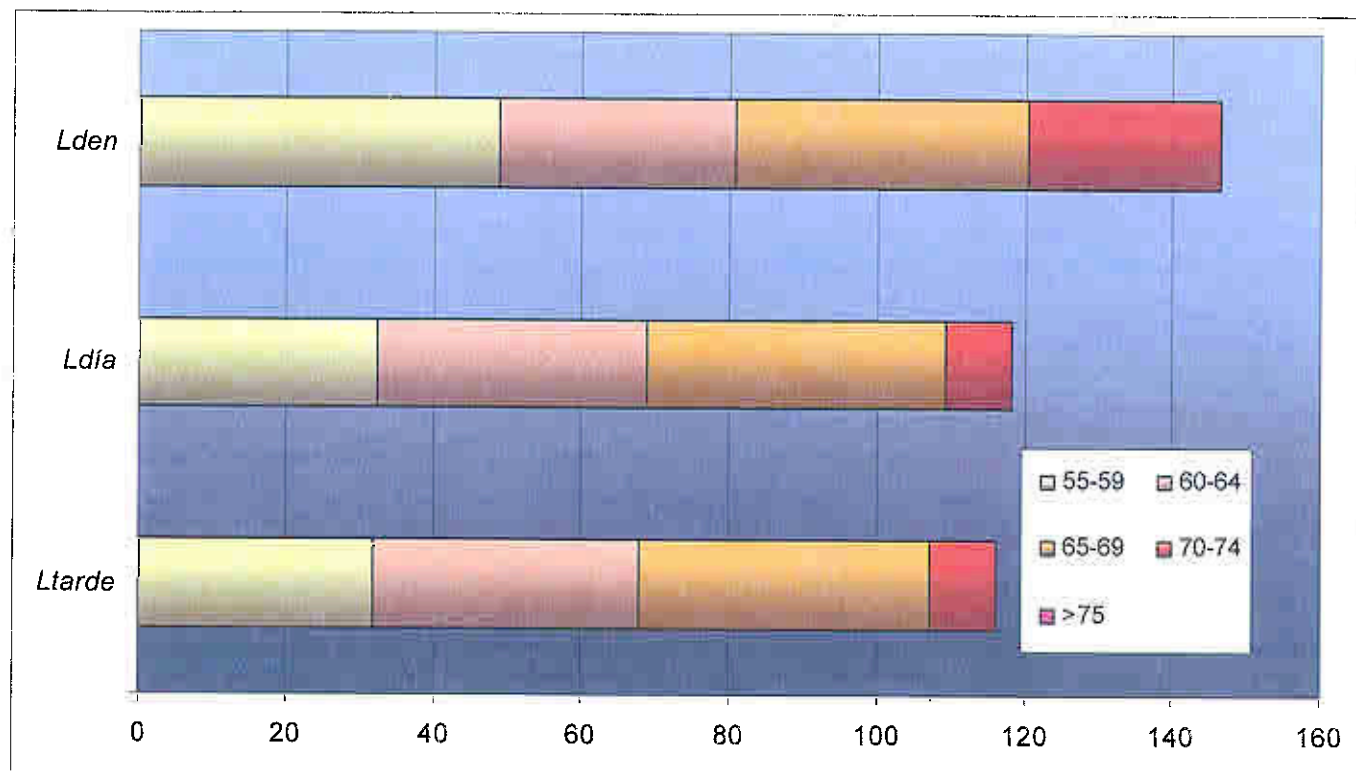
## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE PONTEVEDRA

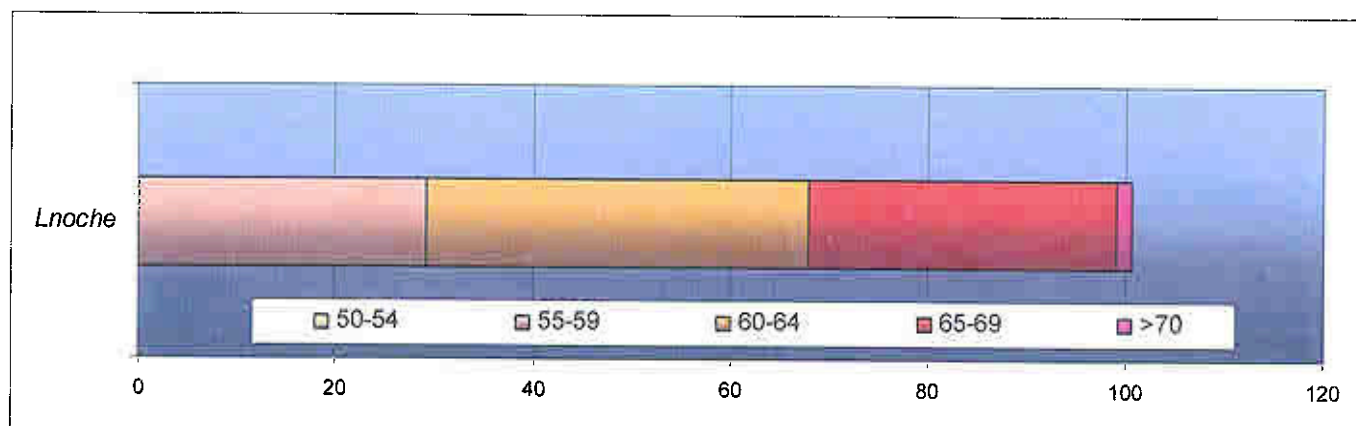


ESTUDIO	UME	Nº de Tramos	Longitud km.
Delegación Provincial de Pontevedra	PO-510	1	
	PO-549	1	
	PO-530		
		1	1,37
		3	6,65
	PO-531	1	

### NIVELES DE EXPOSICIÓN

Población expuesta por indicador en centenas





INDICADOR	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
<i>L<sub>den</sub></i>	48,90	32,00	39,50	26,20	0,00
<i>L<sub>día</sub></i>	32,40	36,50	40,40	9,00	0,00
<i>L<sub>tarde</sub></i>	32,00	35,80	39,40	9,10	0,00

INDICADOR	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
<i>L<sub>noche</sub></i>	0,00	29,30	38,60	31,20	1,50

Vía	Longitud Estudiada	Población* <i>L<sub>den</sub></i> >55 dB(A)	Nº hab expuestos por km.
	2,88	41,00	
	1,44	0,00	
		30,00	21,90
		31,00	4,66
PO-308	11,11		
PO-531	8,82		

Nota\*: Población *L<sub>den</sub>*>55dB(A) en centenas

<b><i>Datos totales de zonas de afección</i></b>				
NIVEL <i>L<sub>den</sub></i>	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	VIVIENDAS (centenas)	Nº CENTROS SANITARIOS	Nº CENTROS DOCENTES



## 9.2.- RESULTADOS GLOBALES

La información principal para evaluar el diagnóstico global del cartografiado estratégico de ruido consiste en el análisis de los valores de exposición al ruido, es decir el número de personas que se encuentra sometido a unos determinados niveles de inmisión ocasionados por el tráfico viario de las carreteras analizadas.

Para cuantificar los citados niveles de inmisión, la Directiva 2002/49/CE y la Ley 37/2003 del Ruido, establecen dos indicadores a considerar en el cartografiado estratégico de ruido designados para evaluar el grado de molestia y las alteraciones del sueño:  $L_{den}$  y  $L_{noche}$  respectivamente. Para completar el análisis, se añadieron  $L_{día}$  y  $L_{tarde}$  que, junto al  $L_{noche}$  son actualmente los indicadores de evaluación considerados para el estudio del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica, de acuerdo con el Real Decreto 1367/2007, de 21 de octubre.

Es necesario destacar que la población considerada en los mapas estratégicos de ruido como población expuesta, no necesariamente es la población que soporta niveles de ruido por encima de los objetivos de calidad y valores límite establecidos legalmente.

Se han estudiado un total de 17 UMEs con una longitud total de 93,44km. Para esta longitud total se han elaborado mapas básicos (escala 1:25.000). Por otra parte, los tramos incluidos en los estudios de detalle, que son aquellos de carácter predominantemente residencial y donde se concentra la mayoría de la población. Puede considerarse que la población expuesta estaría básicamente concentrada en los kilómetros que han sido objeto de estudio de detalle.

Los resultados globales obtenidos se adjuntan en las tablas siguientes por indicador. La síntesis de los datos de población expuesta (con una precisión de centenas) se organizan de acuerdo al indicador considerado en intervalos de 5 dB(A) a partir de 55 dB(A) para el caso de  $L_{den}$ ,  $L_{día}$  y  $L_{tarde}$  y de 50 dB(A) en el caso de  $L_{noche}$ .

**Población expuesta en centenas. Indicador  $L_{den}$**

Delegación	$L_{den}$				
	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
A Coruña	114,97	77,99	83,23	64,82	30,10
Pontevedra	48,90	32,00	39,50	26,20	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>163,87</b>	<b>109,99</b>	<b>122,73</b>	<b>91,02</b>	<b>30,10</b>

**Población expuesta en centenas. Indicador  $L_{\text{noche}}$**

Delegación	$L_{\text{noche}}$				
	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
A Coruña	131,71	110,52	82,95	39,26	9,37
Pontevedra	29,30	38,60	31,20	1,50	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>161,01</b>	<b>149,12</b>	<b>114,15</b>	<b>40,76</b>	<b>9,37</b>

**Población expuesta en centenas. Indicador  $L_{\text{día}}$**

Delegación	$L_{\text{día}}$				
	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
A Coruña	130,54	99,73	83,97	63,58	18,35
Pontevedra	32,40	36,50	40,40	9,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>162,94</b>	<b>136,23</b>	<b>124,37</b>	<b>72,58</b>	<b>18,35</b>

**Población expuesta en centenas. Indicador  $L_{\text{tarde}}$**

Delegación	$L_{\text{tarde}}$				
	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
A Coruña	116,86	99,12	76,79	54,02	12,31
Pontevedra	32,00	35,80	39,40	9,10	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>148,86</b>	<b>134,92</b>	<b>116,19</b>	<b>63,12</b>	<b>12,31</b>

Considerando el conjunto de las carreteras de la Red Autonómica de la Comunidad Autónoma de Galicia incluidas en la 1ª fase de aplicación de la Directiva 2002/42/CE, los resultados totales de población expuesta son los que figuran en la tabla siguiente.

**Población expuesta total en centenas.**

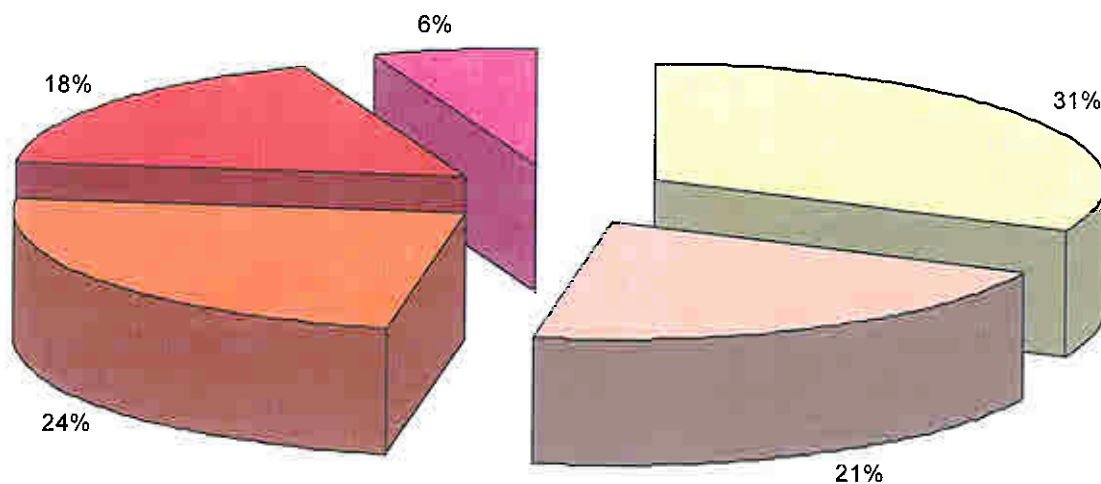
Indicador	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	TOTAL
$L_{\text{den}}$	163,87	109,99	122,73	91,02	30,1	517,71
$L_{\text{día}}$	162,94	136,23	124,37	72,58	18,35	514,47
$L_{\text{tarde}}$	148,86	134,92	116,19	63,12	12,31	475,4

**Poboación expuesta total en centenas.**

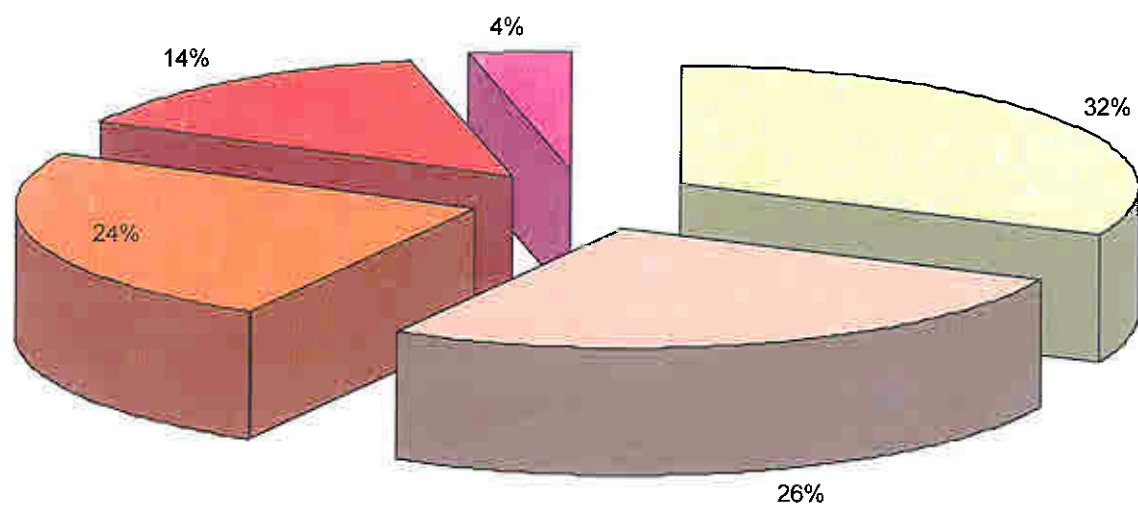
Indicador	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	TOTAL
$L_{\text{noche}}$	161,01	149,12	114,15	40,76	9,37	474,41

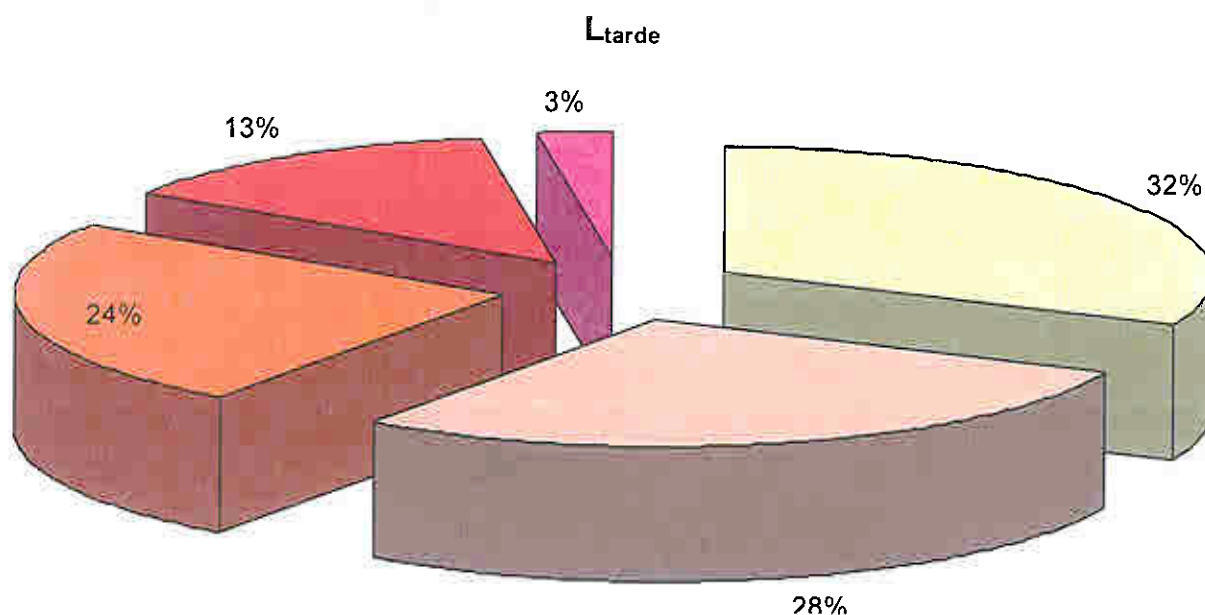


### L<sub>den</sub>



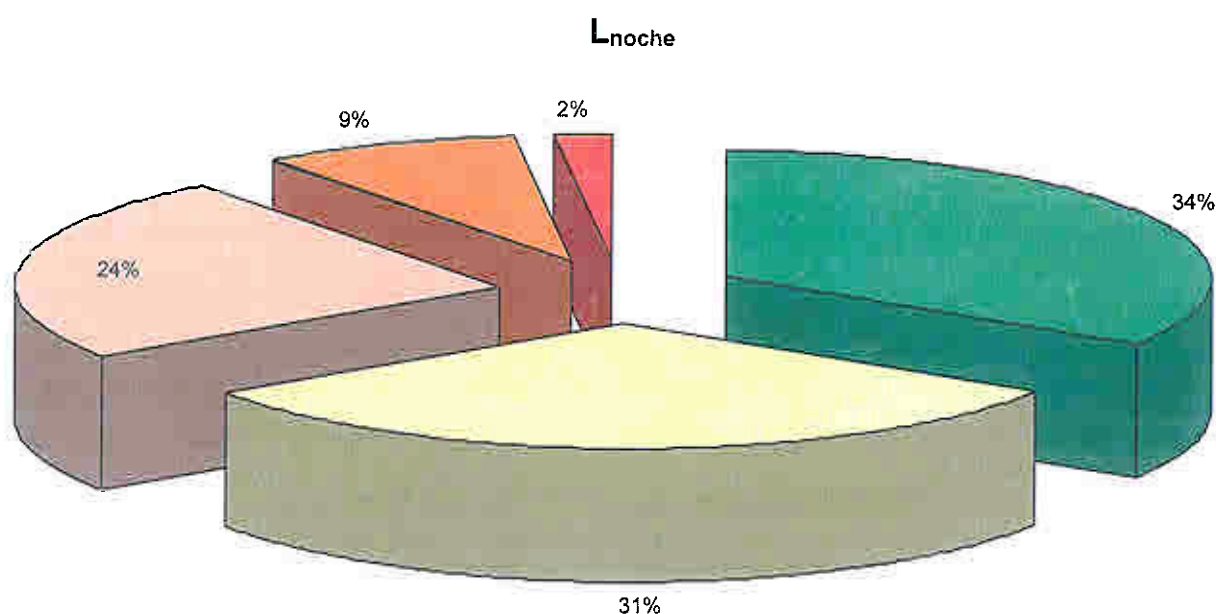
### L<sub>día</sub>





**Población expuesta total en centenas.**

Indicador	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	TOTAL
Lnoche	161,01	149,12	114,15	40,76	9,37	474,41



Las UMEs estudiadas varían sensiblemente en cuanto a longitud, desde algo más de 1 km hasta más de 18 km. Para conocer el grado de concentración de la población expuesta, se ha calculado la relación entre la población total expuesta (población

$L_{den} > 55$  dB(A) como resultado de la adición de la población incluida en los distintos rangos) y la longitud del cartografiado de detalle. Este dato permite conocer la cantidad de personas que se concentran en un kilómetro de vía de una zona fuertemente urbanizada.

Delegación	Longitud Estudiada	Población* $L_{den} > 55$ dB(A)	Nº hab expuestos por km.
A Coruña	58,37	776,89	13,30
Pontevedra	35,07	202,48	5,77
<b>TOTAL</b>	<b>93,44</b>	<b>979,37</b>	<b>10,48</b>

Nota\*: Población  $L_{den} > 55$  dB(A) en centenas

Los mapas de zonas de afección representan de manera conjunta las isófonas del indicador  $L_{den}$  para valores iguales o superiores a 55, 65 y 75 dB (A), información que se debe evaluar y comunicar a la Unión Europea. Además de la representación gráfica, el mapa debe incorporar los datos relativos a número de viviendas (estimados en centenas), número de colegios y hospitales (en unidades) y el dato de superficies (en km<sup>2</sup>) incluidas en las citadas isófonas.

<b>Datos totales de zonas de afección</b>				
NIVEL $L_{den}$	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	VIVIENDAS (centenas)	Nº CENTROS SANITARIOS	Nº CENTROS DOCENTES

## 10.-CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS DE LOS MER.

De los resultados a nivel global obtenidos tras la recopilación y estructuración de la información pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- En el marco comunitario de la protección contra el ruido conforme a la Directiva 2002/49/CE se recoge la necesidad de realizar mapas estratégicos de ruido. En este sentido han sido estudiadas todas las carreteras de competencia autonómica cuyo tráfico (datos de 2006), es superior a 6 millones de vehículos anuales. Se han cartografiado aproximadamente 93,44 km. de vía.
- En la Fase A de los trabajos, se han elaborado mapas de ruido a escala 1:25.000 para todos los tramos de carreteras considerados. Además, se han realizado estudios de detalle a escala 1:5.000 (Fase B) en aquellas zonas donde se concentra mayor población y por tanto, es necesario un estudio más exhaustivo.
- La población incluida en el área de estudio, es decir la población potencialmente expuesta a valores superiores a  $L_{den}$  55 dB(A) ha sido de 97.937 personas aproximadamente. Este resultado confirma la necesidad de calcular el sonido incidente sobre las fachadas de los edificios, para poder discriminar las viviendas cuyas fachadas no están expuestas directamente al ruido de la carretera.
- La Directiva obliga al cálculo de diferentes rangos de exposición para cada uno de los indicadores. A continuación se analizan por separado las conclusiones principales por indicador:
  - Para el indicador  $L_{den}$ , la población total expuesta a valores superiores a 55 dB(A) es 97.937. El 31% se encuentra en el rango de 55-59 dB(A). En los siguientes rangos de exposición la población se reduce considerablemente repartiéndose de la siguiente manera: un 21% en el rango 60-64 dB(A), un 24% en el rango de 65-69 dB(A), 18% en el rango 70-74 dB(A) y un considerable 6% de la población estaría sometida a niveles superiores a 75 dB(A).
  - El indicador  $L_{noche}$  está referido de acuerdo con la Directiva a rangos de afección menores que el resto de indicadores. La población total expuesta a valores superiores a 50 dB(A) es 47.441. La mayor concentración de población expuesta se da en los rangos de menor magnitud. Un 34% está englobada en el menor rango, el de 50-54 dB(A). En el rango 55-59 dB(A) hay un 31% de





población estimada, un 24% para el rango 60-64 dB(A), un 9% para el rango 65-69 dB(A) y un 2% en el rango superior de más de 70 dB(A).

- Para el indicador  $L_{\text{día}}$ , la población total expuesta a valores superiores a 55 dB(A) es 51.447. La distribución es similar a la del  $L_{\text{den}}$ , con un 32% de la población concentrada en el rango de 55-59 dB(A), un 26% para el rango 60-64 dB(A), un 24% en el de 65-69 dB(A), un 14% en el de 70-74 dB(A) y un 4% en el rango de niveles mayores de 75dB(A).
- El indicador  $L_{\text{tarde}}$  muestra resultados muy similares al  $L_{\text{den}}$  y al  $L_{\text{día}}$ , en cuanto a la distribución de la población expuesta por rango de nivel de ruido, concentrando en mayor medida la población en rangos de menor afección. La población total expuesta a valores superiores a 55 dB(A) es 47.540. En el rango 55-59 dB(A) se concentra el 32% de la población expuesta, en el de 60-64 dB(A) el 28%, un 24% en el rango 65-69 dB(A), un 13% en el de 70-74 dB(A) y un 3% para el rango de niveles superiores a 75 dB(A).
- En lo referente a las zonas de afección, la superficie total incluida la isófona de  $L_{\text{den}} > 55$  dB(A) asciende a 44,9 km<sup>2</sup>, de la que solamente 10,58 km<sup>2</sup> están sometidos a niveles mayores a 65 dB(A) y 1,95 km<sup>2</sup> a niveles superiores a 75 dB(A).
- La relación entre la población expuesta a valores  $L_{\text{den}} > 55$  dB(A) y la longitud de carreteras estudiadas en cada una de las Delegaciones permite establecer comparaciones en cuanto a la concentración territorial de la población expuesta. Los mayores valores de población expuesta por kilómetro de carretera se obtienen en la Delegación de A Coruña.
- Respecto al periodo nocturno, conviene recordar que la Directiva ha establecido como límite inferior para el análisis el de 50 dB(A), 5 dB(A) más bajo que el límite para el resto de los indicadores. Esta circunstancia hace que las comparaciones entre los resultados de la noche con los de los otros periodos deba manejarse con precaución.

Con independencia de los requerimientos legales que han exigido la realización de estos mapas estratégicos, los resultados obtenidos, tanto en términos de población expuesta como de mapas de ruido, representan una magnífica fuente de información

para el diagnóstico de la situación acústica en el entorno de las carreteras de la Red Autonómica de la Comunidad Autónoma de Galicia. Han permitido realizar una primera delimitación de aquellas zonas más afectadas por los niveles sonoros originados por las principales carreteras de la Red Autonómica, y han servido de base para la definición de las actuaciones contra el ruido que la Dirección Xeral de Estradas va a abordar en los próximos años.

## 11.-ALCANCE, ESTRUCTURA Y CONTENIDOS DEL PAR 2008/2012

El presente documento tiene una doble finalidad: incluir el Plan de Acción correspondiente a la 1ª fase de aplicación de la Directiva 2002/42/CE e incorporar al mismo otras actuaciones de la Dirección Xeral de Estradas en las carreteras incluidas en los Mapas Estratégicos de Ruido (MER).

El objetivo fundamental del Plan de Acción es definir un marco general para las actuaciones derivadas del mismo, donde se establezca una coordinación entre las medidas concretas aplicadas en cada zona de afección y por lo tanto de actuación que han sido definidas en los MER, que además de identificar las zonas de actuación sirven para establecer prioridades al ser datos cuantitativos.

La Dirección Xeral de Estradas como administración competente y responsable de las carreteras autonómicas, y en este caso, focos emisores del ruido, redacta y gestiona el Plan de Acción; lo que limita el campo de acción para lograr una reducción efectiva del ruido. Sus actuaciones se circunscriben obligatoriamente a la zona de dominio público de las carreteras autonómicas, como consecuencia no se podrá actuar en focos emisores dependientes de otros organismos, que repercuten negativamente sobre el nivel acústico de las carreteras autonómicas y que en consecuencia no se logrará subsanar la afección a no ser que se tome una acción combinada entre los organismos competentes implicados. Así mismo, no es posible actuar en los elementos receptores como son en este caso, las fachadas de los edificios.

En los casos en los que actúan diferentes focos de ruido, como sucede en la mayoría de los núcleos densamente poblados, el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, determina la obligatoriedad de redactar un plan zonal en el que colaboren las diferentes administraciones competentes de cada uno de los focos emisores principales. En estos casos no es posible solucionar efectivamente el problema mediante la aplicación de medidas sectoriales, debiendo incorporarlas a los planes zonales diseñados por las administraciones locales.

La Directiva 2002/42/CE indica algunas de las posibles actuaciones encaminadas a reducir los niveles sonoros y el número de habitantes afectados por el ruido. Para las infraestructuras viarias, se define, por una parte, la aplicación de medidas técnicas basadas en la reducción del ruido en las fuentes emisoras, y por otra parte, las

medidas encaminadas a la reducción de la transmisión de sonido. El presente plan contempla los dos tipos de medidas mediante la reducción de ruido en la fuente, que en este caso en la superficie en contacto con el tráfico rodado, y la reducción de ruido en el medio transmisor, el aire, mediante el diseño e instalación de barreras anti-ruido.

En el primer campo de acción, las actuaciones se centran en los pavimentos, al no estar dentro de las competencias la actuación directa sobre los vehículos que componen el tráfico rodado. En la actualidad se estudian las diferentes posibilidades derivadas del desarrollo tecnológico en este campo. Los estudios experimentales disponibles analizan la eficacia acústica y el comportamiento general de los distintos tipos de pavimentos, actualmente ya hay un número considerable de kilómetros de carreteras con pavimentos drenantes, cuyo comportamiento acústico, a priori más favorable, aún debe ser evaluado. Desde esta Dirección Xeral se pretende experimentar con los nuevos tipos de pavimento desarrollados en esta línea de investigación y así establecer un catálogo de tipos de pavimento aplicables en las distintas situaciones tipo y así poder abordar la sustitución de los pavimentos actuales por otros más silenciosos en determinados tramos de la Red Autonómica.

Otra línea de medidas a aplicar sobre la fuente emisora, radica simplemente en la reducción de los elementos que determinan el nivel de presión acústica que caracteriza a la fuente emisora. En este caso, siendo la fuente emisora la carretera, los elementos que determinan su presión acústica son los vehículos, por lo tanto, la reducción del número de vehículos deriva directamente en la reducción del nivel de presión acústica de la fuente. La reducción del número de vehículos se consigue mediante la construcción de variantes a estos tramos de carretera. Este tipo de actuaciones suele obedecer a otro tipo de consideraciones derivadas de la saturación del tráfico en una determinada zona, y la reducción del ruido es un efecto colateral a los que se pretende buscar con este tipo de actuaciones, pero su grado de efectividad la clasifica como una medida fundamental.

El problema acústico asociado a la construcción de variantes, es la modificación del paisaje acústico en la zona de actuación, pudiendo trasladar el problema a zonas que hasta el momento contaban con un paisaje acústico óptimo. Desde la Dirección Xeral de Estradas se está considerando este aspecto en todos los proyectos de variantes y nuevas vías, tratando de preservar los paisajes acústicos, en primer lugar, mediante la

elección de las zonas de afección, y en segundo lugar, realizando estudios de previsión acústico y en función de sus resultados, estableciendo en proyecto las medidas protectoras pertinentes.

A parte de las variantes, toda obra de mejora de la red viaria suele repercutir favorablemente en el paisaje sonoro derivado del funcionamiento de la misma. Así toda actuación tendente a la ordenación del tráfico, como puede ser una semaforización, adecuación de enlaces o construcción de rotondas, redundan directamente en la disminución de la velocidad de los vehículos circulantes, siendo el ruido generado proporcional a la velocidad de los vehículos; asimismo, el refuerzo de firmes, aunque se utilice el mismo tipo de firme preexistente redundan en una reducción del ruido, al eliminar baches que en gran medida contribuyen a las emisiones derivadas del tráfico en una carretera. Por este motivo, se enumeran las obras llevadas a cabo en las vías objeto como dentro del marco del PAR.

En el segundo grupo de medidas, las que actúan sobre el medio emisor, la medida fundamental es la instalación de barreras anti-ruido. En este caso al coincidir las zonas de afección con áreas densamente edificadas, la instalación de barreras anti-ruido resulta compleja, pero, estudiando cada caso en particular se decidirá el tipo más apropiado de barrera a instalar.

#### 11.1.-ACTUACIONES EN EL MARCO DEL PAR. (2008-2012).

##### 11.1.1.- Actuaciones sobre las vías

En primer lugar se enumeran las actuaciones llevadas a cabo en los tramos de las carreteras objetivo y que son las que siguen:

- Obras llevadas a cabo por el servicio de conservación de carreteras:





#### A CORUÑA

CARRETERA	ACTUACIÓN	P.K. inicio	P.K. fin
AC-415	Mejora de la Seguridad Vial, tramo: Travesía de Meicende y Pastoriza	1+600	5+100
AC-566	Refuerzo del firme	0+000	6+200
	Mejora de la Seguridad Vial, tramo: Narón - Campo do Hospital AC-862	0+000	1+400
AC-841	Mejora de la Seguridad Vial, tramo: Os Tilos - A Ramallosa	1+400	8+060
	Mejora de la Seguridad Vial, tramo: Castiñeiriño - Os Tilos	0+000	1+400
AC-862	Estudio previo y evaluación del estado actual	0+000	1+580
	Mejora de la Seguridad Vial	0+000	1+580
	Renovación del firme en el tramo de Narón, tramo: Concello de Narón		
AC-116	Reurbanización de la carretera	0+000	4+000
AC-211	Mejora de la Seguridad Vial, tramo: O Burgo - A Pasaxe	0+000	0+580
	Reordenación de la travesía de A Costa de Tapia		
	Modificaciones y nuevas instalaciones semafóricas, tramo: O Burgo - A Pasaxe		
AC-552	Mejora de la Seguridad Vial en el entorno de TCA	0+000	8+000

#### PONTEVEDRA

CARRETERA	ACTUACIÓN	P.K. inicio	P.K. fin
PO-308	Mejora de la Seguridad Vial	4+200	7+600
	Mejora de la Seguridad Vial	0+800	4+200
PO-5110	Mejora de la Seguridad Vial	0+200	3+000
PO-552	Mejora de la Seguridad Vial	0+540	2+440
	Mejora de la Seguridad Vial en varios TCA		
PO-531	Refuerzo del firme y mejora de intersección	4+600	4+600
	Mejora de la Seguridad Vial	7+200	10+000

- Obras llevadas a cabo por la Delegación Provincial de Pontevedra:

CARRETERA	ACTUACIÓN	P.K. inicio	P.K. fin
PO-552	Refuerzo de firme Travesía de Sabarís.	0+000	1+915
PO-552	Refuerzo del firme PO-552	9+000	10+400
PO-308	Mejora de intersecciones, itinerarios peatonales y refuerzo de firme	4+200	7+600
PO-531	Refuerzo del firme y construcción de gloriets	4+600	
PO-510	Ampliación del enlace de la N-550 con la PO-510 en Atios (Porriño). Accesos a Salvaterra		
PO-308	Mejora de intersecciones, itinerarios peatonales y refuerzo de firme	0+890	4+200
PO-510	Mejora de intersecciones y refuerzo de firme	1+000	3+000
PO-531	Enlace en Curro de las autovías a Sanxenxo y Vilagarcía de Arousa, de la autopista AP-9 y de la PO-531		
PO-531	Nuevo enlace con la carretera antigua		
PO-549	Refuerzo de firme y mejora de las intersecciones	0+000	4+000
PO-552	Mejora de intersecciones, itinerarios peatonales y refuerzo de firme	0+600	2+600

- Obras llevadas a cabo por la Delegación Provincial de A Coruña:



CARRETERA	CLAVE OBRA	DESCRIPCIÓN
AC-116	R-AC/08.29	Cunetas revestidas transitables
AC-543	R-AC/08.04	Construcción aceras
AC-552	R-AC/08.67	Mejora adherencia y señalización
AC-566	R-AC/08.31	Cunetas revestidas transitables
	R-AC/08.37	Instalación de semáforos
	R-AC/08.73	Cunetas revestidas transitables
	R-AC/08.51	Refuerzo pavimento
AC-566/862	R-AC/08.49	Remodelación intersección
AC-862	R-AC/08.65	Acondicionamiento cambios de sentido
	R-AC/08.09	Sendas peatonales

Por otra parte consideramos que resulta oportuno incluir en este apartado las actuaciones ajenas a los tramos objetivo de las carreteras estudiadas pero que inciden directamente sobre los mismos al ser en la práctica auténticas alternativas de los mismos, dentro de esta categoría se incluyen las siguientes actuaciones:

- AG-59: alternativa a la AC-841.
- AG-56 Santiago – Brión: alternativa a la AC-543.
- Vía Alta Capacidad Costa da Morte: alternativa a la AC-415.
- Vía Ártabra: alternativa a la AC-211.
- Autovía Curro – Baión: alternativa a la PO-531.
- Desdoblamiento VAC Salnés, influye a la PO-549, a la PO-530 y a la PO-308.

#### 11.1.2.- Medidas correctoras contra el ruido.

La adopción de medidas correctoras contra el ruido, exige actuaciones que tienen una repercusión importante en la ordenación del territorio, el urbanismo y la propia explotación de la carretera. Estas actuaciones se abordarán en planes zonales específicos para cada zona. Sin embargo, existen situaciones acústicas y configuraciones espaciales que permiten la instalación de pantallas acústicas que pueden ayudar a reducir los niveles de ruido soportados por parte de la población.

En el análisis realizado de los resultados obtenidos en los MER, se han definido las zonas donde podría a priori instalarse una pantalla acústica, estableciendo además, en función de criterios de eficacia y población afectada, una prioridad para cada actuación señalada.

Se han detectado sin embargo, zonas afectadas por el ruido de las carreteras estudiadas, con un número de población considerable que soporta niveles de ruido por encima de los recomendados, en las que la instalación de una apantalla acústica resulta cuestionable por su escasa eficacia o por las dificultades físicas de su instalación. En estas zonas, las futuras actuaciones, que se han denominados como “actuaciones complejas”, deberán abordarse mediante planes zonales específicos.

Para la definición de las zonas establecidas para la instalación de las pantallas se han seguido los siguientes criterios:

- Niveles de exposición. Se han excluido aquellas zonas en que los valores de exposición de  $L_{noche}$  no superan los 55 dB(A).
- Población afectada. En general, se han incluido en las propuestas aquellas zonas expuestas que cuentan con un mínimo de 300 personas afectadas. No obstante, se ha incluido un número considerable de zonas con menor población afectada debido a la singularidad de la zona, la presencia de edificaciones docentes y hospitalarias o su carácter de núcleo urbano.
- Viabilidad técnica: se evalúa la posibilidad real de construcción del apantallamiento, habiéndose desestimado la propuesta de pantallas en los casos en que no exista suficiente espacio o cuando el receptor esté en una cota muy superior a la vía.

De las zonas así definidas, para el establecimiento de la prioridad de actuación se han establecido dos categorías A y B de acuerdo a la gravedad del impacto y la efectividad de la actuación.

Para la propuesta de actuaciones, se considerarán las edificaciones de carácter residencial, docente y sanitario.

Las actuaciones de instalación de barreras anti-ruido serán consideradas como proyecto para cada una de las carreteras afectadas, por lo que serán objeto de actuaciones concretas y diferenciadas con la tramitación aplicable en cada caso.

**ANEXOS:**

**Anexo I: Datos suministrados a la Comisión Europea (incluidos en CD adjunto).**



Hoja 2.5a Road: Número total de personas expuestas, Lden									
								Ayuda	cumplimiento: yes
Número total estimado de personas (en centenares) que viven fuera de aglomeraciones en viviendas que están expuestas a las siguientes franjas de valores de Lden en dB(A), 4 metros por encima del suelo, en la fachada mas expuesta. (2002/49/CE Anexo VI, sección 2.5)									
ID carretera	ID tramo de carretera	Método de cálculo	Lden [dB(A)], a 4m sobre el suelo, sobre la fachada mas expuesta:						
			55-59	60-64	65-69	70-74	>75		
AC-841	1	NMPB/XPS 31-133	7,00	4,00	2,00	0,00	0,00		
AC-173	1	NMPB/XPS 31-133	13,00	17,00	5,00	5,00	13,00		
AC-543	AC-543 pks 0-7,28	NMPB/XPS 31-133	13,24	5,59	2,41	6,04	8,36		
AC-862	AC/077 077,09	NMPB/XPS 31-133	41,92	31,24	22,06	12,76	13,21		
AC-415	1	NMPB/XPS 31-133	39,00	19,00	51,00	25,00	0,00		
AC-116	1	NMPB/XPS 31-133	0,78	0,57	0,62	0,24	0,00		
AC-211	1	NMPB/XPS 31-133	19,05	19,63	9,40	8,54	7,74		
AC-566	1	NMPB/XPS 31-133	3,00	2,00	1,00	5,00	1,00		
AC-552	A		19,00	10,00	11,00	15,00	0,00		
AG-55	Enlace AC-552 con enlace A-6 (P.P.K.K. 2,83 a 8,71)	NMPB/XPS 31-133	0,90	0,20	0,80	0,00	0,00		
PO-510	PK-0,000 - PK-2,800	NMPB/XPS 31-133	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
PO-549	PK-0,000 - PK-2,880	NMPB/XPS 31-133	5,00	15,00	17,00	3,00	0,00		
PO-530	PK-1,100 - PK-2,540	NMPB/XPS 31-133	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
PO-552	1	NMPB/XPS 31-133	6,00	6,00	4,00	5,00	0,00		
PO-325	1	NMPB/XPS 31-133	19,00	4,00	2,00	2,00	0,00		
PO-552	1	NMPB/XPS 31-133	16,00	6,00	16,00	15,00	0,00		
PO-308	PO/07/078.09	NMPB/XPS 31-133	2,90	1,00	0,50	0,20	0,00		
PO-531	PO-531	NMPB/XPS 31-133							

Hoja 2.6a Road: Número total de personas expuestas, Lnight									
Ayuda								cumplimentado:	no
Número total estimado de personas (en centenares) que viven fuera de aglomeraciones en viviendas que están expuestas a cada una de las siguientes franjas de valores de Lnoise in dB(A) 4 m por encima del suelo, sobre la fachada mas expuesta. (2002/49/CE Anexo VI, sección 2.6).									
* Estos datos también pueden ser evaluados para la franja 45-49 antes de la fecha indicada en el Artículo 11(1).									
ID carretera	ID tramo de carretera	Método de cálculo	Lnoise [dB(A)] a 4 m del suelo, sobre la fachada mas expuesta:						
			45-49*	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	
AC 841	1	NMPB/XPS 31-133		6,00	3,00	1,00	0,00	0,00	
AC 173	1	NMPB/XPS 31-133		18,00	4,00	6,00	12,00	2,00	
AC-543	AC-543 pks 0-7,28	NMPB/XPS 31-133		7,80	2,14	6,32	7,31	1,08	
AC-862	AC/077 077,09	NMPB/XPS 31-133		32,16	25,95	13,79	8,91	5,29	
AC-415	1	NMPB/XPS 31-133		34,00	52,00	25,00	0,00	0,00	
AC-116	1	NMPB/XPS 31-133		0,59	0,61	0,25	0,01	0,00	
AC-211	1	NMPB/XPS 31-133		18,86	10,92	8,59	9,03	0,99	
AC 566	1	NMPB/XPS 31-133		2,00	1,00	5,00	1,00	0,00	
AC-552	A			12,00	10,00	17,00	1,00		
AG-55	Enlace AC-552 con enlace A-6 (P.P.K.K. 2,83 a 8,71)	NMPB/XPS 31-133		0,30	0,90	0,00	0,00	0,00	
PO-510	PK-0,000 - PK-2,800	NMPB/XPS 31-133		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PO-549	PK-0,000 - PK-2,880	NMPB/XPS 31-133		12,00	17,00	7,00	0,00	0,00	
PO-530	PK-1,100 - PK-2,540	NMPB/XPS 31-133		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PO-552	1	NMPB/XPS 31-133		5,00	4,00	5,00	0,00	0,00	
PO-325	1	NMPB/XPS 31-133		3,00	3,00	1,00	0,00	0,00	
PO-552	1	NMPB/XPS 31-133		9,00	14,00	18,00	1,00	0,00	
PO-308	PO/07/078.09	NMPB/XPS 31-133		0,30	0,60	0,20	0,50	0,00	
PO-531	PO-531	NMPB/XPS 31-133							





Hoja B.1a Ldia Road : Número total de personas expuestas, Ldia				Ayuda	cumplimentado:		yes
El número total de personas expuestas (en centenares) que viven fuera de las aglomeraciones en viviendas que están expuestas a cada una de las franjas de valores de Ltarde en dB(A), 4 m por encima del suelo, sobre la fachada mas expuesta.							
ID carretera	ID tramo de carretera	Método de cálculo.	Ldia [dB(A)], a 4m del suelo,sobre la fachada mas expuesta				
			55-59	60-64	65-69	70-74	>75
AC 841	1	NMPB/XPS 31-133	5	3	3	0	0
AC 173	1	NMPB/XPS 31-133	15	15	3	9	7
AC-543	AC-543 pks 0-7,28	NMPB/XPS 31-133	4,54	3,09	2,77	1,5	0,22
AC862	AC/077 077,09	NMPB/XPS 31-133	32,38	22,27	16,84	10,37	7,61
AC-415	1	NMPB/XPS 31-133	38	35	32	22	0
AC-116	1	NMPB/XPS 31-133	0,75	0,58	0,53	0,23	0,00
AC-211	1	NMPB/XPS 31-133	19,37	11,69	8,43	9,48	2,52
AC 566	1	NMPB/XPS 31-133	3	2	1	5	1
AC-552	A		12	7	16	6	0
AG-55	Enlace AC-552 con enlace A-6 (P.P.K.K. 2,83 a 8,71)	NMPB/XPS 31-133	0,5	0,1	0,4	0	0
PO-510	PK-0,000 - PK-2,800	NMPB/XPS 31-133	0	0	0	0	0
PO-549	PK-0,000 - PK-2,880	NMPB/XPS 31-133	6	18	14	0	0
PO-530	PK-1,100 - PK-2,540	NMPB/XPS 31-133	0	0	0	0	0
PO-552	1	NMPB/XPS 31-133	6	5	4	5	0
PO-325	1	NMPB/XPS 31-133					
PO-552	1	NMPB/XPS 31-133	9	3	2	1	0
PO-308	PO/07/078.09	NMPB/XPS 31-133	10	10	20	3	0
PO-531	PO-531	NMPB/XPS 31-133	1,4	0,5	0,4	0	0

Hoja E1.2a Ltarde Road : Número total de personas expuestas, Ltarde									
								Ayuda	cumplimentado: <span>yes</span>
El número total de personas expuestas (en centenares) que viven fuera de las aglomeraciones en viviendas que están expuestas a cada una de las franjas de valores de Ltarde en dB(A), 4 m por encima del suelo, sobre la fachada mas expuesta.									
ID carretera	ID tramo de carretera	Método de cálculo	Ltarde [dB(A)], a 4m del suelo, sobre la fachada mas expuesta						
			55-59	60-64	65-69	70-74	>75		
AC-841		A	5	3	2	0	0		
AC-173		A	15	7	5	11	4		
AC-543	AC-543 pks 0-7,28	NMPB/XPS 31-133	4,52	2,92	2,56	1,26	0,11		
AC862	AC/077 077,09	NMPB/XPS 31-133	37,85	23,59	17,28	10,7	8,2		
AC-415	1	NMPB/XPS 31-133	26	45	21	21	0		
AC-116	1	NMPB/XPS 31-133	0,87	0,82	0,42	0,07	0,00		
AC-211	1	NMPB/XPS 31-133	10,92	8,59	9,03	0,99	0,00		
AC 566	1	NMPB/XPS 31-133	3	1	1	5	0		
AC-552		A	13	7	18	4	0		
AG-55	Enlace AC-552 con enlace A-6 (P.P.K.K. 2,83 a 8,71)	NMPB/XPS 31-133	0,7	0,2	0,5	0	0		
PO-510	PK-0,000 - PK-2,800	NMPB/XPS 31-133	0	0	0	0	0		
PO-549	PK-0,000 - PK-2,880	NMPB/XPS 31-133	6	18	15	0	0		
PO-530	PK-1,100 - PK-2,540	NMPB/XPS 31-133	0	0	0	0	0		
PO-552	1	NMPB/XPS 31-133	6	5	3	4	0		
PO-325	1	NMPB/XPS 31-133							
PO-552	1	NMPB/XPS 31-133	6	3	2	0	0		
PO-308	PO/07/078.09	NMPB/XPS 31-133	12	9	19	5	0		
PO-531	PO-531	NMPB/XPS 31-133	2	0,8	0,4	0,1	0		



**Anexo II: Resultados por Delegaciones Provinciales de las Carreteras Autonómicas.**

## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN A CORUÑA

### LISTADO DE VÍAS CONTEMPLADAS: A CORUÑA

ESTUDIO	UME's	Nº de tramos estudiados	Longitud (km)	IMD Anual*
Delegación Provincial de A Coruña	AC-841	1	4,60	8.340.000
	AC-173	1	3,68	8.335.140
	AC-548/543	2	8,32	
	AC-862	1	3,41	
	AC-415	1	5,07	
	AC-552	1	18,19	7.200.000
	AG-55	1		

(\*) Tráfico referido al año 2006



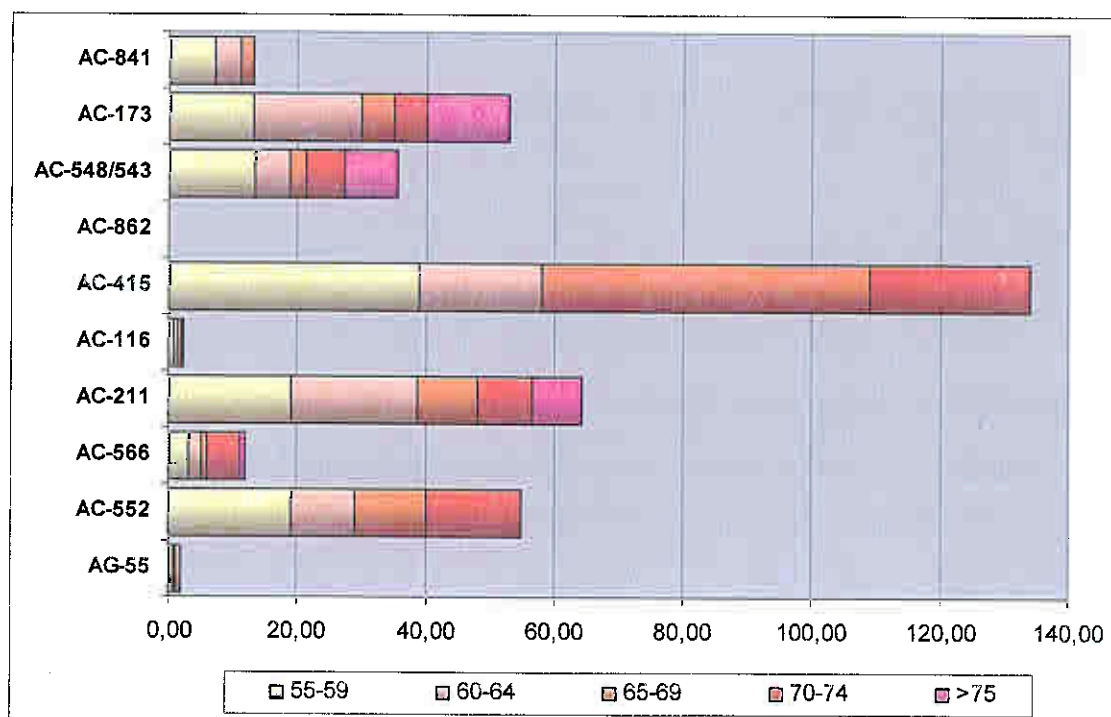
## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN A CORUÑA

### RESULTADOS. NIVELES DE EXPOSICIÓN POR INDICADOR

L<sub>den</sub>

VÍA	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
AC-841	7,00	4,00	2,00	0,00	0,00
AC-173	13,00	17,00	5,00	5,00	13,00
AC-548/543	13,24	5,59	2,41	6,04	8,36
AC-862	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC-415	39,00	19,00	51,00	25,00	0,00
AC-116	0,78	0,57	0,62	0,24	0,00
AC-211	19,05	19,63	9,40	8,54	7,74
AC-566	3,00	2,00	1,00	5,00	1,00
AC-552	19,00	10,00	11,00	15,00	0,00
AG-55	0,90	0,20	0,80	0,00	0,00

NOTA: los valores se refieren a la población en centenas



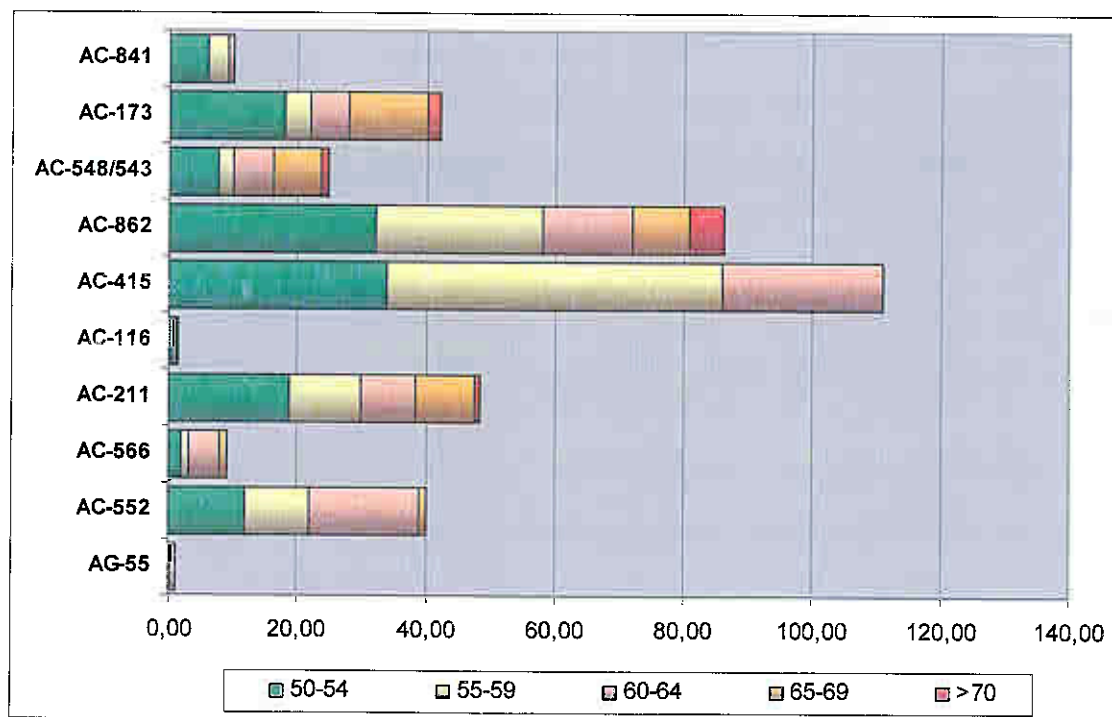


## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN A CORUÑA

L<sub>noche</sub>

VÍA	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
AC-841	6,00	3,00	1,00	0,00	0,00
AC-173	18,00	4,00	6,00	12,00	2,00
AC-548/543	7,80	2,14	6,32	7,31	1,09
AC-862	32,16	25,95	13,79	8,91	5,29
AC-415	34,00	52,00	25,00	0,00	0,00
AC-116	0,59	0,61	0,25	0,01	0,00
AC-211	18,86	10,92	8,59	9,03	0,99
AC-566	2,00	1,00	5,00	1,00	0,00
AC-552	12,00	10,00	17,00	1,00	0,00
AG-55	0,30	0,90	0,00	0,00	0,00

NOTA: los valores se refieren a la población en centenas



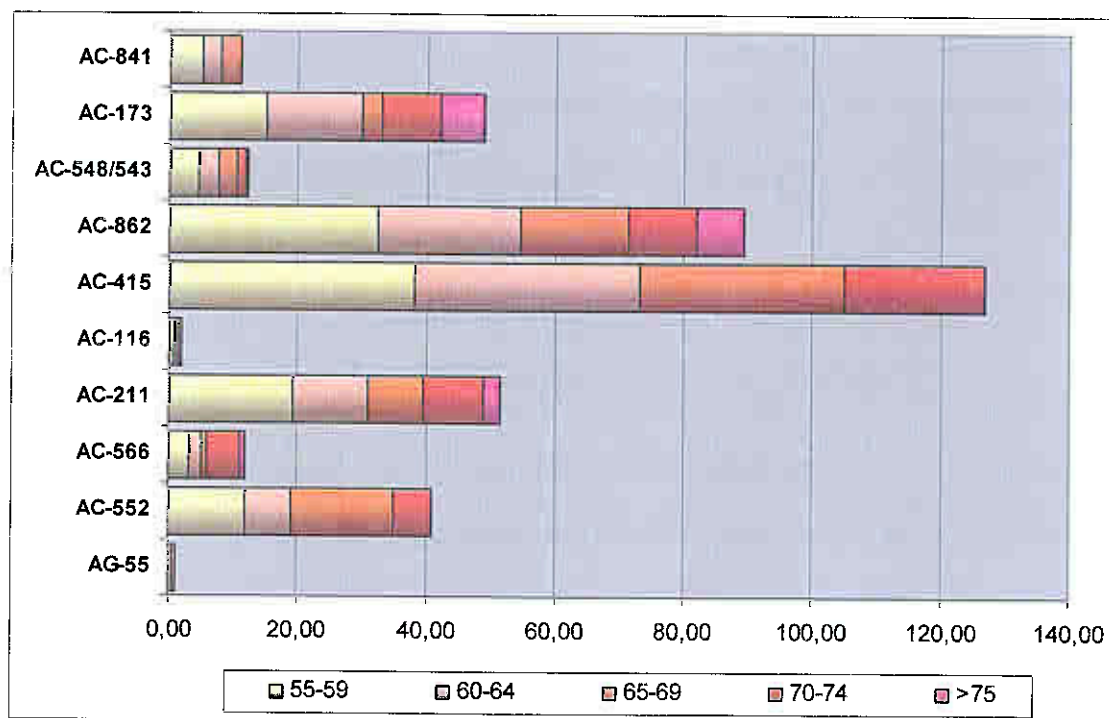


## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN A CORUÑA

L<sub>día</sub>

VÍA	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
AC-841	5,00	3,00	3,00	0,00	0,00
AC-173	15,00	15,00	3,00	9,00	7,00
AC-548/543	4,54	3,09	2,77	1,50	0,22
AC-862	32,38	22,27	16,84	10,37	7,61
AC-415	38,00	35,00	32,00	22,00	0,00
AC-116	0,75	0,58	0,53	0,23	0,00
AC-211	19,37	11,69	8,43	9,48	2,52
AC-566	3,00	2,00	1,00	5,00	1,00
AC-552	12,00	7,00	16,00	6,00	0,00
AG-55	0,50	0,10	0,40	0,00	0,00

NOTA: los valores se refieren a la población en centenas



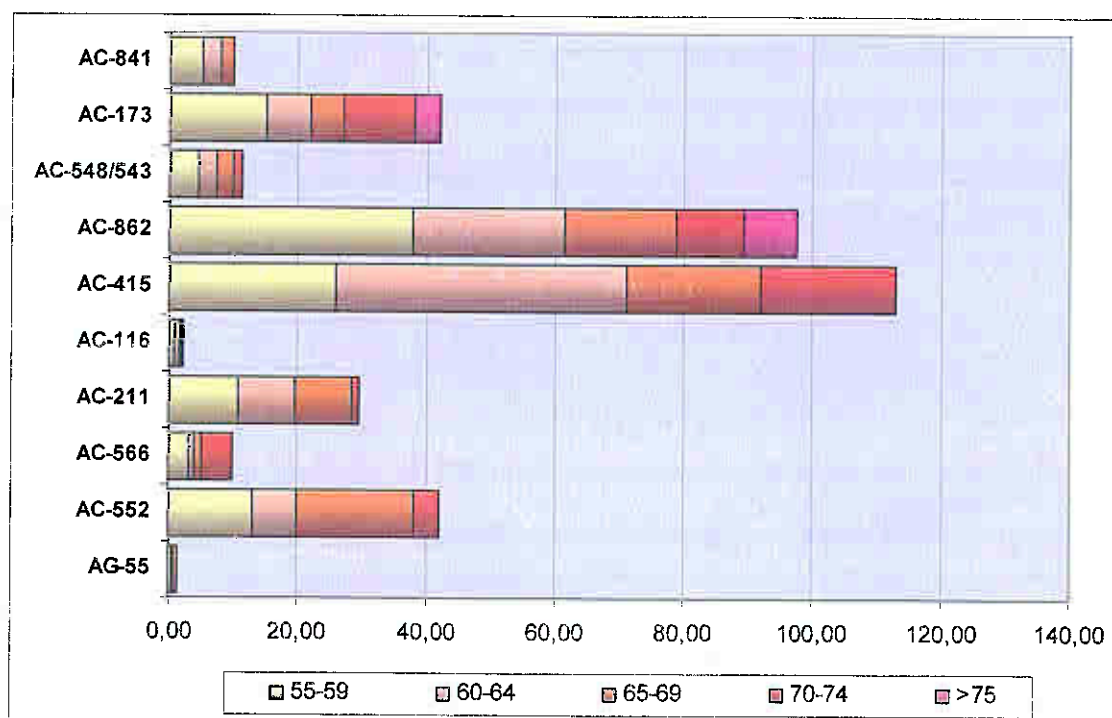


## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN A CORUÑA

Ltarde

VÍA	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
AC-841	5,00	3,00	2,00	0,00	0,00
AC-173	15,00	7,00	5,00	11,00	4,00
AC-548/543	4,52	2,92	2,56	1,26	0,11
AC-862	37,85	23,59	17,28	10,70	8,20
AC-415	26,00	45,00	21,00	21,00	0,00
AC-116	0,87	0,82	0,42	0,07	0,00
AC-211	10,92	8,59	9,03	0,99	0,00
AC-566	3,00	1,00	1,00	5,00	0,00
AC-552	13,00	7,00	18,00	4,00	0,00
AG-55	0,70	0,20	0,50	0,00	0,00

NOTA: los valores se refieren a la población en centenas





## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN A CORUÑA

### RESULTADOS. AFECCIÓN ACÚSTICA

VIA	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )			VIVIENDAS (centenas)		
	>55	>65	>75	>55	>65	>75
AC-841	1,42	0,41	0,07	4,00	1,00	0,00
AC-173	1,62	0,43	0,13	5,00	2,00	1,00
AC-548/543	4,31	1,18	0,21	627,00	281,00	279,00
AC-862	1,63	0,47	0,11	0,00	0,00	0,00
AC-415	0,59	0,26	0,03	1,00	1,00	0,00
AC-116	0,23	0,07	0,00	0,69	0,28	0,00
AC-211	1,85	0,41	0,08	49,00	10,00	1,00
AC-566	1,37	0,33	0,09	2,00	2,00	1,00
AC-552	6,72	1,51	0,31	26,00	10,00	0,00
AG-55	4,03	0,99	0,29	0,00	0,00	0,00

## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN PONTEVEDRA

### LISTADO DE VÍAS CONTEMPLADAS: PONTEVEDRA

ESTUDIO	UME's	Nº de tramos estudiados	Longitud (km)	IMD Anual*
Delegación Provincial de Pontevedra	PO-510	1	2,80	6.059.000
	PO-549		2,88	5.102.700
	PO-530	1	1,44	
	PO-552	1	1,37	
		3	6,65	

(\*) Tráfico referido al año 2006



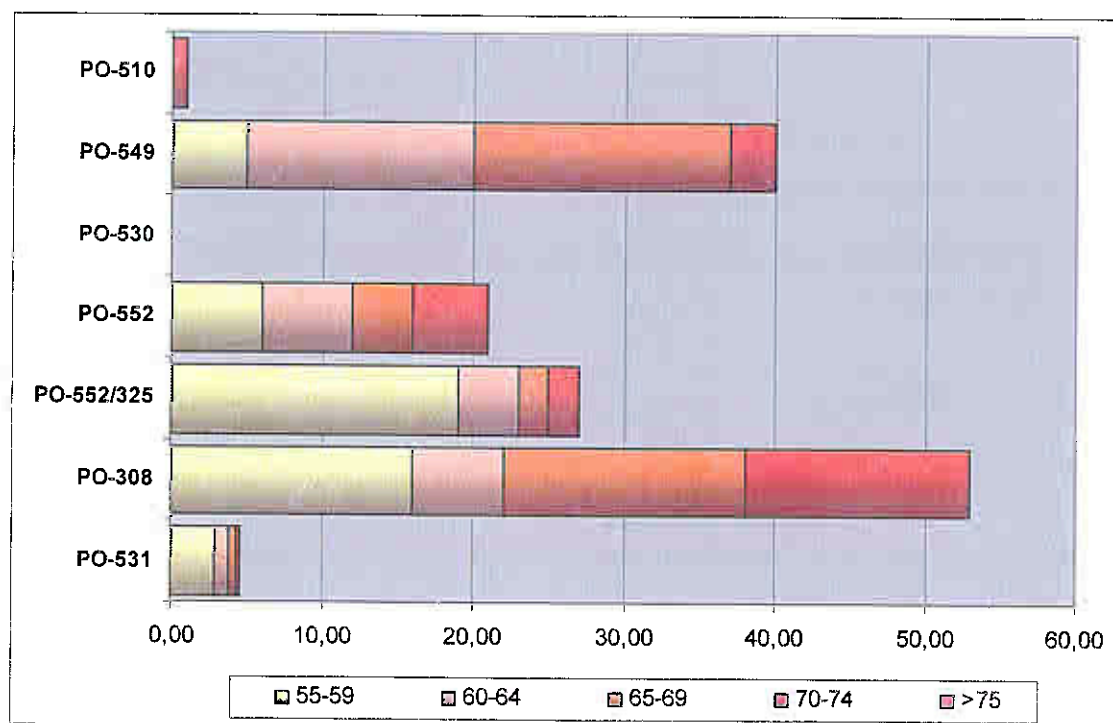
## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN PONTEVEDRA

### RESULTADOS. NIVELES DE EXPOSICIÓN POR INDICADOR

$L_{den}$

VIA	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
PO-510	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
PO-549	5,00	15,00	17,00	3,00	0,00
PO-530	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PO-552	6,00	6,00	4,00	5,00	0,00
PO-552/325	19,00	4,00	2,00	2,00	0,00
PO-308	16,00	6,00	16,00	15,00	0,00
PO-531	2,90	1,00	0,50	0,20	0,00

NOTA: los valores se refieren a la población en centenas

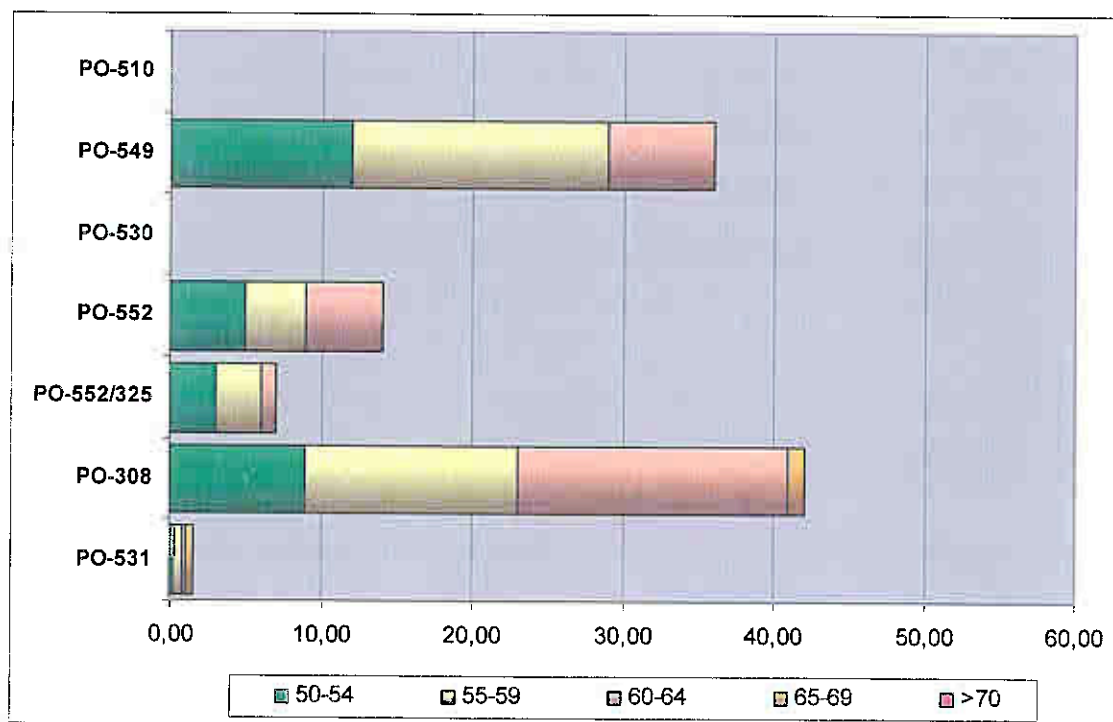


## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN PONTEVEDRA

***L<sub>noche</sub>***

VIA	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
PO-510	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PO-549	12,00	17,00	7,00	0,00	0,00
PO-530	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PO-552	5,00	4,00	5,00	0,00	0,00
PO-552/325	3,00	3,00	1,00	0,00	0,00
PO-308	9,00	14,00	18,00	1,00	0,00
PO-531	0,30	0,60	0,20	0,50	0,00

NOTA: los valores se refieren a la población en centenas

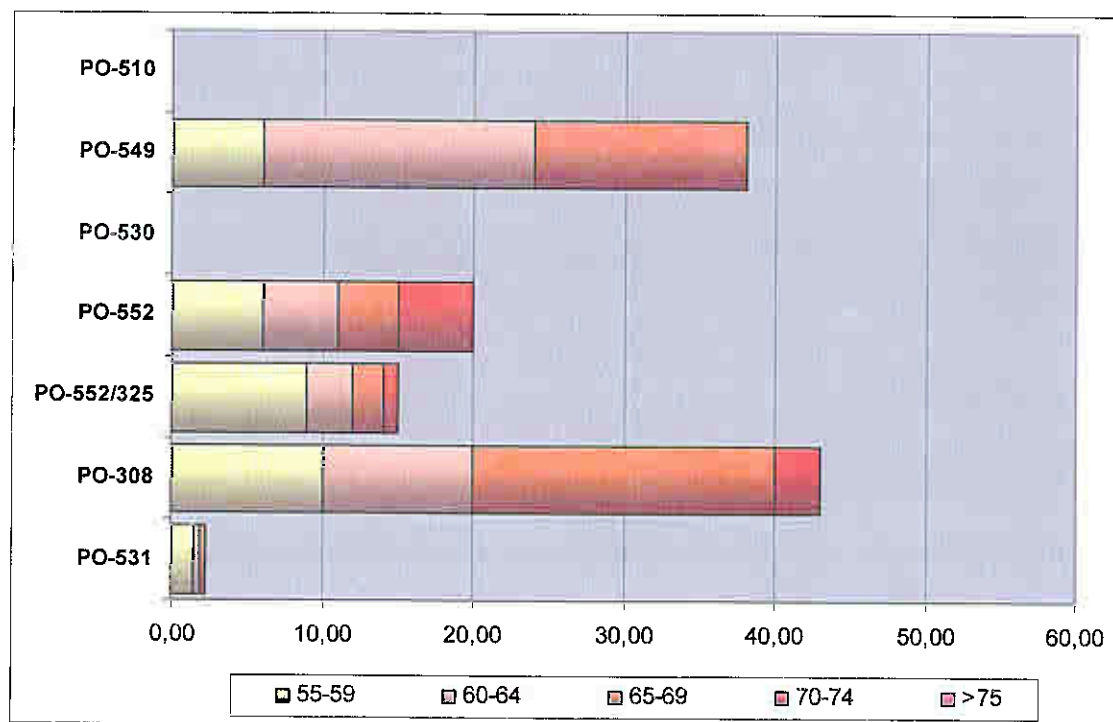


## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN PONTEVEDRA

**L<sub>día</sub>**

VÍA	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
PO-510	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PO-549	6,00	18,00	14,00	0,00	0,00
PO-530	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PO-552	6,00	5,00	4,00	5,00	0,00
PO-552/325	9,00	3,00	2,00	1,00	0,00
PO-308	10,00	10,00	20,00	3,00	0,00
PO-531	1,40	0,50	0,40	0,00	0,00

NOTA: los valores se refieren a la población en centenas



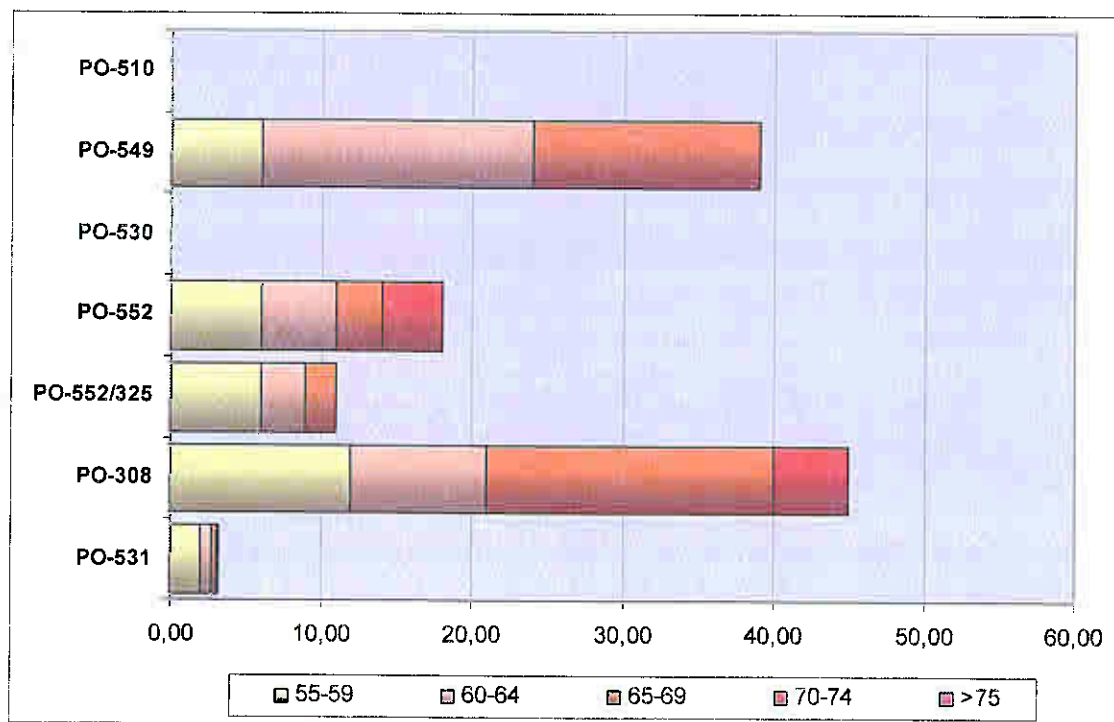


## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN PONTEVEDRA

Ltarde

VIA	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
PO-510	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PO-549	6,00	18,00	15,00	0,00	0,00
PO-530	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PO-552	6,00	5,00	3,00	4,00	0,00
PO-552/325	6,00	3,00	2,00	0,00	0,00
PO-308	12,00	9,00	19,00	5,00	0,00
PO-531	2,00	0,80	0,40	0,10	0,00

NOTA: los valores se refieren a la población en centenas





## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN PONTEVEDRA

### RESULTADOS. AFECCIÓN ACÚSTICA

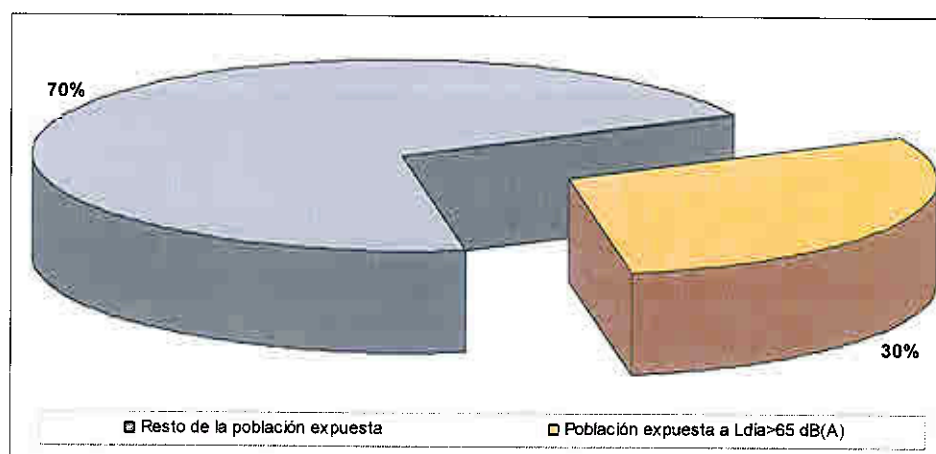
VIA	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )			VIVIENDAS (centenas)		
	>55	>65	>75	>55	>65	>75
PO-510	0,86	0,20	0,08	0,00	0,00	0,00
PO-549	0,26	0,13	0,00	1,00	1,00	0,00
PO-530	0,50	0,12	0,01	0,00	0,00	0,00
PO-552	0,31	0,10	0,03	7,00	3,00	0,00
PO-552/325	1,48	0,38	0,07	9,00	1,00	0,00
PO-308	0,85	0,26	0,07	2,00	3,00	0,00
PO-531	6,28	1,38	0,38	5,83	1,47	0,05

### **Anexo III: Datos de la Población Expuesta.**

## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN A CORUÑA

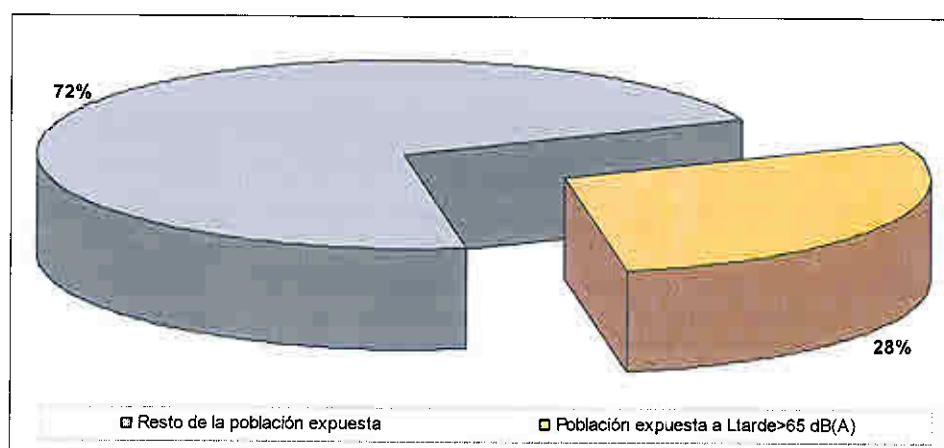
**L<sub>día</sub>**

Indicador	Población total expuesta >55 dBA	Población > 65 dB(A)
<i>L<sub>día</sub></i>	39.617	16.590



**L<sub>tarde</sub>**

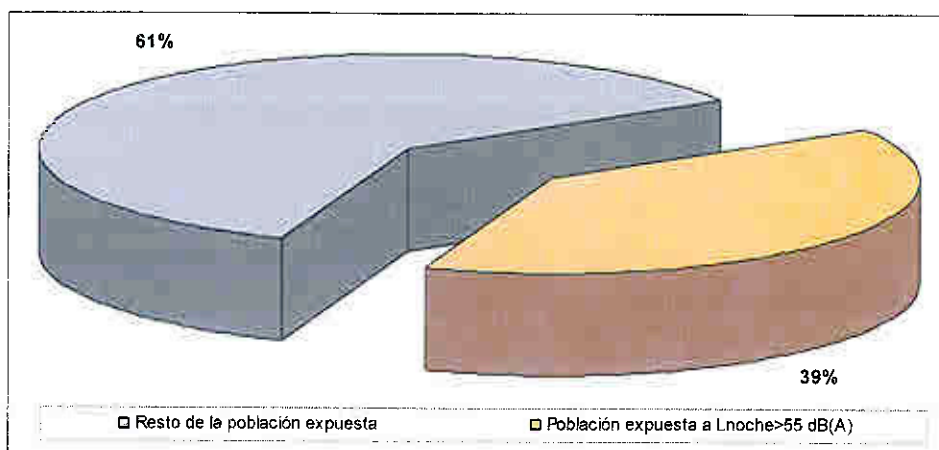
Indicador	Población total expuesta >55 dBA	Población > 65 dB(A)
<i>L<sub>tarde</sub></i>	35.910	14.312



## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN A CORUÑA

**L<sub>noche</sub>**

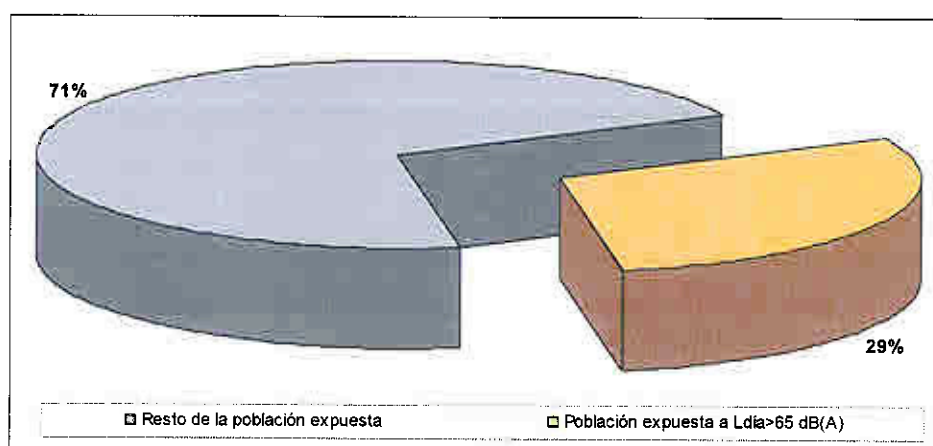
Indicador	Población total expuesta >50 dBA	Población > 55 dB(A)
<i>L<sub>noche</sub></i>	37.381	24.210



## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN PONTEVEDRA

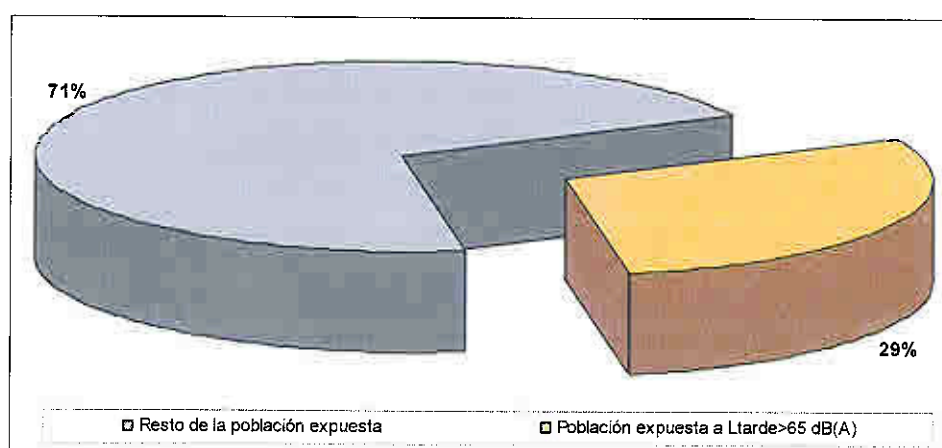
**L<sub>día</sub>**

Indicador	Población total expuesta >55 dBA	Población > 65 dB(A)
<i>L<sub>día</sub></i>	11.830	4.940



**L<sub>tarde</sub>**

Indicador	Población total expuesta >55 dBA	Población > 65 dB(A)
<i>L<sub>tarde</sub></i>	11.630	4.850







## DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS EN A PONTEVEDRA

$L_{noche}$

Indicador	Población total expuesta >50 dBA	Población > 55 dB(A)
$L_{noche}$	10.060	7.130

