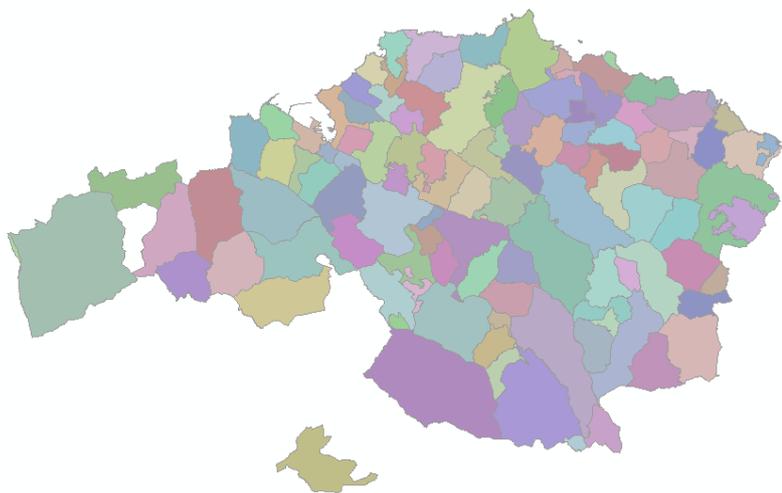


---

**MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE  
LA RED FORAL DE LAS CARRETERAS DE BIZKAIA  
*DIRECTIVA 2002/49/CE – FASE II***

---



INFORME RESUMEN

JUNIO 2012



## INDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 OBJETO .....	3
3 ÁMBITO DE ESTUDIO.....	4
3.1 MAPA DE RUIDO ESTRATÉGICO.....	4
3.2 UNIDADES DE ESTUDIO.....	5
4 METODOLOGÍA .....	7
4.1 DATOS DE PARTIDA .....	7
4.1.1 Tratamiento de los datos de población expuesta al ruido .....	7
4.2 PARÁMETROS DE CÁLCULO .....	8
4.3 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	10
5 RESUMEN DE RESULTADOS OBTENIDOS .....	11
6 ACTUACIONES.....	14
7 LISTADO DE PLANOS.....	14



## INFORME RESUMEN

### 1 INTRODUCCIÓN

La Directiva Europea 2002/49/CE sobre gestión de ruido ambiental y su trasposición en la legislación estatal a través de la Ley de Ruido 37/2003 y los RD que la desarrollan (RD 1513 y RD 1367), establecen para el 30 de Diciembre de 2012 la entrega de la información correspondiente a la segunda fase de cumplimiento de la citada Directiva en relación a los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) para los grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los 3.000.000 vehículos por año.

Con el objetivo de uniformizar la información elaborada por las distintas administraciones estatales como autonómicas y locales el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (MARM) ha definido unos formatos de entrega que cumplan los requisitos de la Comisión Europea y facilite su incorporación al Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (SICA). Dichos formatos quedan establecidos en el documento de “Instrucciones para la entrega de los datos asociados a los Mapas Estratégicos de Ruido de la Segunda fase”, publicado por el MARM en Octubre de 2011.

La generación y aprobación de los MER de las carreteras de la Red Foral, así como sus correspondientes indicadores de suelo expuesto y personas expuestas, se han desarrollado para el caso de Bizkaia por el Departamento de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia.

### 2 OBJETO

El objeto de este informe resumen es el de facilitar una visión de conjunto del resultado obtenido con la generación de los MER de las carreteras de la Red Foral de Bizkaia un tráfico superior a los 3.000.000 de vehículos al año.

Además del presente informe se adjuntan 4 Anexos:

- Anexo 1: Unidades de Mapa



Breve descripción del recorrido de las Unidades de Mapa Estratégico (UMEs) por los distintos municipios.

- Anexo 2: Actuaciones

Descripción de las distintas actuaciones implantadas en cada una de las UMEs.

- Anexo 3: Fichas por Unidad de Mapa Estratégico e Informe introductorio

Ficha descriptiva de cada UME en la que se adjuntan los análisis de superficie y población expuesta en los municipios por los que discurre cada UME.

- Anexo 4: Planos

Colección de planos del estudio.

### 3 ÁMBITO DE ESTUDIO

#### 3.1 MAPA DE RUIDO ESTRATÉGICO

Tal y como ya se estableció en la entrega realizada por parte del departamento de Obras Públicas y Transportes en la primera fase de los MER, la Directiva define un MER 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”*.

Al igual que se hizo en la primera fase, los MER se referirán de forma independiente para cada foco considerado y se representarán físicamente, preferentemente con un conjunto de expresiones gráficas, compuestas por:

- Mapas de Niveles Sonoros a 4m de altura, para Lden, Ldía, Ltarde y Lnoche, consistentes en representaciones de líneas isófonas en rangos de 5 dB
- Mapas de zona de afección. En los que adjuntará también las tablas de superficie expuesta y personas y viviendas expuestas.

(Los formatos de entrega de estos mapas se llevarán a cabo siguiendo las pautas marcadas en el documento de “Instrucciones para la entrega de los datos asociados a los Mapas Estratégicos de Ruido de la Segunda fase”).

La realización de estos MER, se desarrollará a través de las Unidades de Mapa Estratégico (UME), figura ya definida y utilizada en la primera fase de cumplimiento de la Directiva, que están formadas por uno o varios tramos de una misma carretera,



quedando el análisis posterior referenciado de forma diferenciada para cada una de ellas.

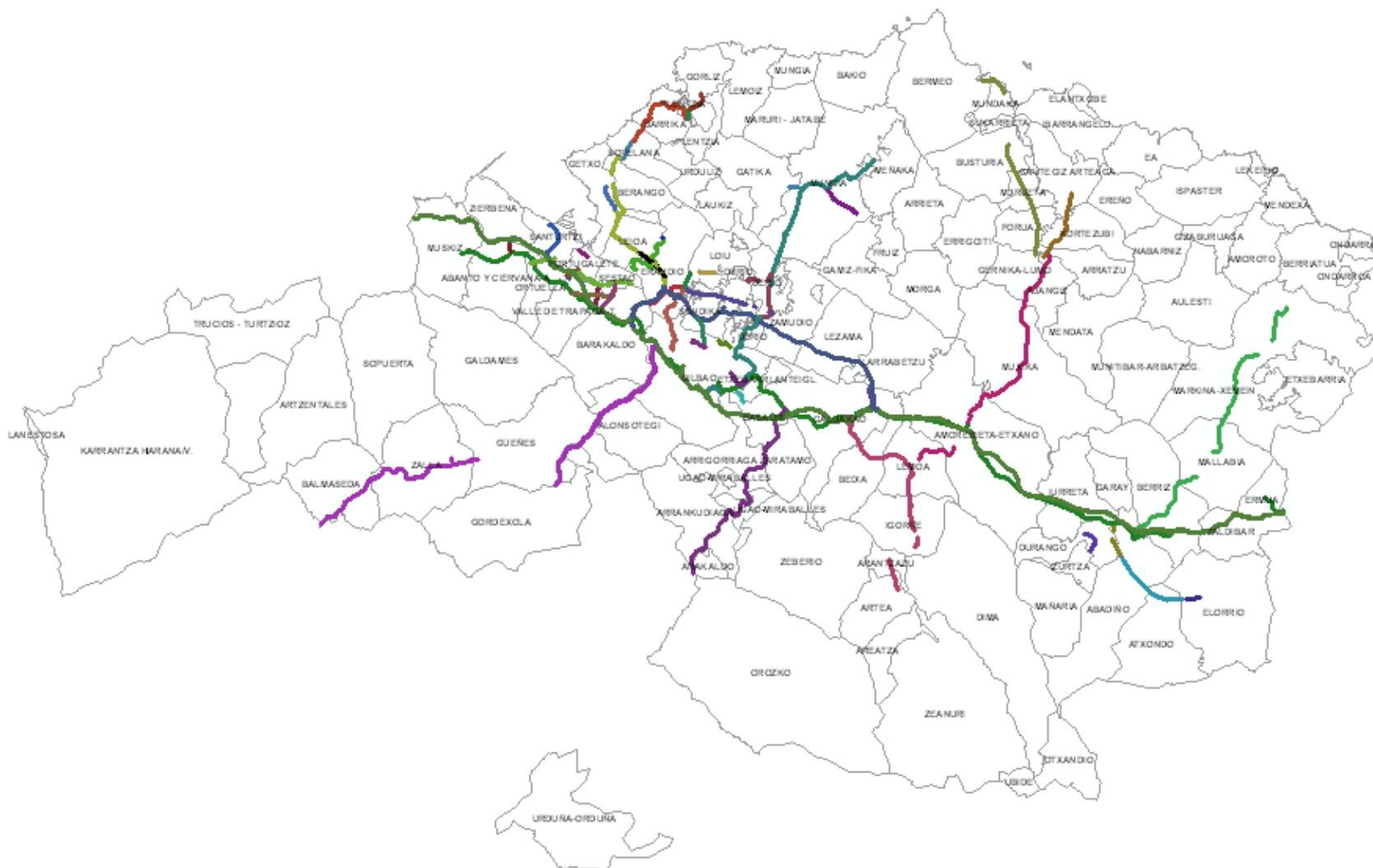
### 3.2 UNIDADES DE ESTUDIO

Las carreteras de la Red Foral de Bizkaia que se han identificado dentro del alcance del cumplimiento de esta segunda fase de la Directiva Europea, son las siguientes:

CODIGO	Longitud (km)	UMEs
<b>A-8</b>	<b>64,40</b>	1
BI-2120	0,80	1
BI-2121	2,40	1
BI-2122	6,10	1
BI-2235	9,50	1
BI-2238	4,50	1
BI-2704	1,70	1
BI-3154	0,70	1
BI-3331	0,88	1
BI-3707	1,00	1
<b>BI-3737</b>	<b>2,50</b>	1
BI-3741	1,00	1
BI-3746	1,70	1
BI-3748	0,21	1
<b>BI-3749</b>	<b>0,90</b>	1
<b>BI-3791</b>	<b>0,70</b>	1
<b>BI-604</b>	<b>4,80</b>	1
<b>BI-623</b>	<b>2,90</b>	1
<b>BI-625</b>	<b>17,50</b>	1
<b>BI-626</b>	<b>2,00</b>	1
BI-628	5,90	1
<b>BI-631</b>	<b>19,20</b>	1
BI-633	16,20	1
<b>BI-634</b>	<b>2,40</b>	1
<b>BI-635</b>	<b>16,70</b>	1
<b>BI-636</b>	<b>30,10</b>	1
<b>BI-637</b>	<b>11,00</b>	1
<b>BI-644</b>	<b>2,00</b>	1
BI-647	4,60	1
BI-712	0,80	1
BI-732	2,30	1
BI-735	2,80	1
<b>BI-737</b>	<b>5,80</b>	1
BI-738	2,50	1
BI-745	2,50	1
<b>N-240</b>	<b>13,00</b>	1
<b>N-633</b>	<b>5,00</b>	1
<b>N-634</b>	<b>52,50</b>	1
N-636	4,80	1
<b>N-637</b>	<b>20,70</b>	1
N-639	0,70	1
<b>N-644</b>	<b>2,60</b>	1
<b>TOTAL</b>	<b>350,29</b>	<b>42</b>

\* *Identificadas en negrita las UMEs ya estudiadas en la primera fase de cumplimiento de la Directiva*

# MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA RED FORAL DE LAS CARRETERAS DE BIZKAIA



- Ubicación geográfica de las UMEs -

- A-8
- BI-2120
- BI-2121
- BI-2122
- BI-2235
- BI-2238
- BI-2704
- BI-2731
- BI-3154
- BI-3331
- BI-3707
- BI-3737
- BI-3741
- BI-3746
- BI-3748
- BI-3749
- BI-3791
- BI-604
- BI-623
- BI-625
- BI-626
- BI-628
- BI-631
- BI-633
- BI-634
- BI-635
- BI-636
- BI-637
- BI-644
- BI-647
- BI-712
- BI-732
- BI-735
- BI-737
- BI-738
- BI-745
- N-240
- N-633
- N-634
- N-636
- N-637
- N-639
- N-644



La identificación de los municipios que se encuentran bajo la influencia de cada una de ellas, así como la información sobre la distribución de usos acústicos de dichos municipios, se ha recogido en cada ficha particular de cada UME (Anexo 3: Fichas por Unidad de Mapa Estratégico e Informe introductorio).

De forma adicional, en el Anexo 1: Unidades de Mapa, se presenta una vista gráfica de cada una de las 42 UME's del estudio.

## 4 METODOLOGÍA

### 4.1 DATOS DE PARTIDA

Se adjunta a continuación, a modo de resumen, la información básica (y su origen) que se ha empleado para la realización de los Mapas:

TIPO DE INFORMACIÓN	ANTIGÜEDAD	ORIGEN DE LA INFORMACIÓN
Cartografía base 1:5.000	2008	Departamento de Transportes y Urbanismo - DFB
Capa gráfica de edificios	2010	LANTIK - DFB
Alturas de edificios	2010	LANTIK - DFB
Población (asociada a las secciones censales)	2010	INE
Planeamiento urbanístico	2010	LANTIK - DFB
Capa de límites administrativos (secciones censales y municipios)	2010	LANTIK - DFB
Ejes de tráfico	2010	Departamento de Obras Públicas y Transportes - DFB
Datos de tráfico (IMD, % pesados y velocidad)	2010	Departamento de Obras Públicas y Transportes - DFB

#### 4.1.1 Tratamiento de los datos de población expuesta al ruido

El análisis de población expuesta a los diferentes rangos de niveles sonoros en el entorno de las carreteras forales de Bizkaia, se ha realizado tomando como dato de



partida las Secciones Censales en las que se encuentra dividido el Territorio de Bizkaia.

Dicho análisis se realiza a través del cálculo de niveles sonoros en fachada de los edificios.

Se detalla a continuación el procedimiento llevado a cabo:

- 1- Limpieza y depuración de la capa de edificios, donde se asignan el número de plantas y altura de cada uno y se identifican los distintos usos
- 2- Una vez identificados los edificios residenciales, se les asigna la población a cada uno, para ello previamente hay que calcular la superficie construida residencial y asignar la población proporcionalmente.
- 3- Se realiza el cálculo en fachada de los edificios (donde el modelo asigna unos receptores con unos niveles)
- 4- Se reparte la población de cada edificio entre estos receptores
- 5- Se obtiene el dato de población expuesta en rangos de 5 dB.

## **4.2 PARÁMETROS DE CÁLCULO**

La generación de los Mapas de Ruido Estratégicos se ha realizado mediante la utilización del modelo de previsión de impacto acústico INMI 2011-1, el cual integra el método recomendado para la evaluación de los índices de ruido Lden y Ln, para los Estados miembros que no cuentan con métodos nacionales de cálculo:

- Ruido del Tráfico Rodado: el método nacional de cálculo francés “NMPBRoutes- 96 (SETRA-CERTULCPC-CSTB)”, mencionado en el <Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infraestructuras routiers, Journal officiel du 10 mai 1995, article 6> y en la norma francesa <XPS 31-133>.

Los cálculos realizados se basan en los principios recogidos en la siguiente tabla:



	PARÁMETROS DE CÁLCULO	CONDICIÓN
REFLEXIONES	Nº de reflexiones en la generación de niveles sonoros en malla	Se ha considerado 1 reflexión
	Distancia de propagación tras la primera reflexión (profundidad de reflexión)	Se ha limitado la distancia de propagación tras la 1ª reflexión, considerando una distancia de 100m.
	Última reflexión	Se ha considerado el efecto de la última reflexión para la obtención de los mapas de ruido, pero no para la obtención de población expuesta (cálculo en fachadas)
	Propiedades acústicas de la superficie de los edificios	Por defecto se considera que las fachadas de todos los edificios se comportan acústicamente como reflectantes (G=0)
FOCO	Cálculo frecuencial	Análisis de bandas de frecuencia de octava. Espectro definido entre 100 Hz y 4KHz para el método Francés de carreteras
TRAZADO	Difracción en las líneas de terreno	Se ha considerado en el cálculo
	Difracción lateral	Se ha considerado en el cálculo
MALLA	Malla de cálculo	El paso de malla considerado es de 10m
	Puntos interiores a edificios	No se realiza el cálculo de nivel sonoro en puntos situados en patios interiores (totalmente cerrados) de edificios



	PARÁMETROS DE CÁLCULO	CONDICIÓN
METEOROLOGÍA	Condiciones de propagación	Se han considerado las recomendadas por el grupo de trabajo WG-AEN, condiciones favorables a la propagación del ruido: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Periodo día: 50%</li> <li>▪ Periodo tarde: 75%</li> <li>▪ Periodo noche: 100%</li> </ul>
TERRENO	Tipo de terreno	Se ha considerado por lo general superficies eminentemente reflectantes (asfalto, hormigón, agua) representando zonas completamente urbanizadas (G=0)

### 4.3 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el presente estudio se han representado según los requisitos establecidos en el documento de “INSTRUCCIONES PARA LA ENTREGA DE LOS DATOS ASOCIADOS A LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA SEGUNDA FASE” publicado por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, en Octubre de 2011.

Siguiendo este mismo documento se adjunta, junto con el presente informe (además de los anejos enumerados en el capítulo 2 del presente informe) la siguiente documentación:

- Datos estadísticos: hoja excell que recopila los principales datos administrativos y de población expuesta al ruido de acuerdo con lo exigido en los Mapas Estratégicos de Ruido (MER\_carreteras.xls).
- Datos geoespaciales: información en formato digital compatible con el Sistema de Información Geográfica utilizada en el sistema EIONET y en el S.I.C.A, donde se adjuntan en formato shape, las isófonas resultantes de los



indicadores utilizados para los rangos de valores establecidos (MER\_carreteras.mdb).

- Comparativa de los resultados de la 1 y 2 Fase de los MER. Hoja de comparación únicamente entre las longitudes comunes de las UMEs de ambas fases (COMPARATIVA\_carreteras.xls)
- Archivo Excell donde se detallan todos los documentos entregados (Control\_de\_Envíos.xls).

## 5 RESUMEN DE RESULTADOS OBTENIDOS

Todos los resultados particulares obtenidos para cada UME quedan recogidos en su ficha particular (Anexo 3 del presente informe), se adjunta a continuación un resumen de los resultados obtenidos, tanto de población como de superficie expuesta, de cada UME, en los tres periodos del día expresados en rangos de 5 dB:

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO  
DE LA RED FORAL DE LAS CARRETERAS DE BIZKAIA



**SUPERCIE EXPUESTA**

SUPERFICIE EXPUESTA (km2)						SUPERFICIE EXPUESTA (km2)						SUPERFICIE EXPUESTA (km2)					
DIA	55-60	60-65	65-70	70-75	>75	TARDE	55-60	60-65	65-70	70-75	>75	NOCHE	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
A-8	20,84	10,96	5,02	2,65	2,91	A-8	22,71	12,79	5,78	2,87	3,07	A-8	19,26	9,33	4,20	2,25	2,09
BI-2120	0,07	0,04	0,03	0,01	0,00	BI-2120	0,08	0,04	0,03	0,01	0,00	BI-2120	0,06	0,03	0,02	0,01	0,00
BI-2121	0,19	0,11	0,06	0,03	0,00	BI-2121	0,21	0,11	0,06	0,03	0,00	BI-2121	0,16	0,08	0,05	0,01	0,00
BI-2122	0,35	0,21	0,14	0,08	0,00	BI-2122	0,44	0,24	0,16	0,10	0,01	BI-2122	0,33	0,20	0,12	0,05	0,00
BI-2235	0,59	0,32	0,19	0,10	0,00	BI-2235	0,64	0,33	0,20	0,10	0,00	BI-2235	0,46	0,26	0,18	0,01	0,00
BI-2238	0,35	0,18	0,11	0,06	0,00	BI-2238	0,39	0,19	0,11	0,06	0,00	BI-2238	0,28	0,14	0,09	0,03	0,00
BI-2704	0,12	0,07	0,04	0,02	0,00	BI-2704	0,14	0,07	0,04	0,02	0,00	BI-2704	0,11	0,05	0,03	0,01	0,00
BI-3154	0,06	0,03	0,02	0,01	0,00	BI-3154	0,06	0,03	0,02	0,01	0,00	BI-3154	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00
BI-3331	0,07	0,05	0,02	0,01	0,00	BI-3331	0,08	0,05	0,02	0,01	0,00	BI-3331	0,07	0,04	0,02	0,01	0,00
BI-3707	0,08	0,05	0,03	0,01	0,00	BI-3707	0,10	0,05	0,03	0,02	0,00	BI-3707	0,08	0,04	0,02	0,01	0,00
BI-3737	0,14	0,08	0,07	0,03	0,00	BI-3737	0,16	0,09	0,07	0,04	0,00	BI-3737	0,12	0,08	0,06	0,01	0,00
BI-3741	0,03	0,02	0,02	0,01	0,00	BI-3741	0,03	0,02	0,02	0,01	0,00	BI-3741	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00
BI-3746	0,17	0,07	0,03	0,02	0,00	BI-3746	0,20	0,08	0,04	0,02	0,00	BI-3746	0,13	0,05	0,03	0,01	0,00
BI-3748	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	BI-3748	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	BI-3748	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
BI-3749	0,14	0,06	0,03	0,02	0,01	BI-3749	0,17	0,08	0,03	0,02	0,01	BI-3749	0,12	0,05	0,03	0,02	0,00
BI-3791	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	BI-3791	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	BI-3791	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00
BI-604	0,45	0,25	0,17	0,11	0,09	BI-604	0,52	0,30	0,19	0,12	0,10	BI-604	0,42	0,24	0,15	0,09	0,06
BI-623	0,39	0,21	0,10	0,07	0,02	BI-623	0,42	0,21	0,10	0,07	0,01	BI-623	0,34	0,16	0,08	0,05	0,00
BI-625	1,95	1,15	0,57	0,36	0,14	BI-625	2,08	1,17	0,55	0,35	0,12	BI-625	1,64	0,83	0,40	0,27	0,02
BI-626	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	BI-626	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	BI-626	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00
BI-628	0,62	0,28	0,18	0,13	0,02	BI-628	0,72	0,30	0,19	0,13	0,03	BI-628	0,52	0,24	0,16	0,09	0,00
BI-631	3,06	1,76	0,93	0,52	0,37	BI-631	3,37	1,93	0,99	0,54	0,37	BI-631	2,74	1,45	0,76	0,39	0,20
BI-633	1,44	0,71	0,41	0,26	0,01	BI-633	1,50	0,72	0,41	0,26	0,01	BI-633	1,02	0,53	0,34	0,09	0,00
BI-634	0,21	0,10	0,07	0,04	0,00	BI-634	0,24	0,11	0,07	0,04	0,00	BI-634	0,17	0,09	0,06	0,02	0,00
BI-635	2,10	0,96	0,50	0,34	0,07	BI-635	2,26	1,01	0,51	0,35	0,07	BI-635	1,59	0,68	0,41	0,22	0,00
BI-636	5,78	1,92	0,98	0,64	0,54	BI-636	6,39	2,13	1,02	0,64	0,56	BI-636	3,44	1,26	0,70	0,66	0,09
BI-637	2,36	1,32	0,67	0,38	0,37	BI-637	3,04	1,60	0,81	0,43	0,43	BI-637	2,40	1,26	0,62	0,34	0,28
BI-644	0,38	0,22	0,11	0,07	0,03	BI-644	0,50	0,23	0,13	0,08	0,03	BI-644	0,35	0,19	0,09	0,05	0,01
BI-647	0,38	0,21	0,12	0,06	0,00	BI-647	0,46	0,25	0,14	0,08	0,00	BI-647	0,36	0,35	0,19	0,06	0,00
BI-712	0,04	0,02	0,01	0,01	0,00	BI-712	0,04	0,02	0,01	0,01	0,00	BI-712	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
BI-732	0,37	0,20	0,09	0,07	0,02	BI-732	0,44	0,21	0,09	0,07	0,02	BI-732	0,37	0,14	0,08	0,05	0,00
BI-735	0,23	0,11	0,08	0,05	0,01	BI-735	0,28	0,13	0,08	0,05	0,02	BI-735	0,19	0,10	0,06	0,04	0,00
BI-737	0,48	0,30	0,18	0,11	0,02	BI-737	0,53	0,32	0,19	0,12	0,02	BI-737	0,43	0,24	0,15	0,06	0,00
BI-738	0,62	0,28	0,14	0,08	0,07	BI-738	0,78	0,36	0,17	0,08	0,09	BI-738	0,57	0,28	0,12	0,09	0,04
BI-745	0,18	0,10	0,06	0,03	0,00	BI-745	0,20	0,11	0,07	0,03	0,00	BI-745	0,14	0,08	0,05	0,01	0,00
N-240	2,06	0,92	0,42	0,29	0,14	N-240	2,11	0,90	0,42	0,30	0,10	N-240	1,60	0,61	0,35	0,25	0,01
N-633	1,09	0,58	0,27	0,15	0,10	N-633	1,28	0,66	0,30	0,15	0,10	N-633	0,98	0,50	0,21	0,11	0,06
N-634	6,44	3,41	1,87	1,19	0,48	N-634	7,15	3,65	1,91	1,21	0,48	N-634	5,70	2,72	1,53	0,91	0,13
N-636	0,58	0,28	0,17	0,10	0,04	N-636	0,60	0,29	0,17	0,09	0,03	N-636	0,47	0,24	0,14	0,08	0,00
N-637	6,64	3,46	1,51	0,85	0,93	N-637	7,50	3,94	1,71	0,89	0,97	N-637	6,07	2,80	1,25	0,72	0,64
N-639	0,06	0,02	0,01	0,01	0,00	N-639	0,08	0,03	0,01	0,01	0,00	N-639	0,05	0,02	0,01	0,00	0,00
N-644	0,23	0,10	0,06	0,06	0,04	N-644	0,30	0,11	0,06	0,06	0,04	N-644	0,19	0,08	0,06	0,05	0,02

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO  
DE LA RED FORAL DE LAS CARRETERAS DE BIZKAIA



POBLACIÓN EXPUESTA

POBLACIÓN EXPUESTA (habitantes)					
DIA	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
A-8	10180	4791	1785	215	0
BI-2120	17	12	2	0	0
BI-2121	14	3	3	0	0
BI-2122	131	54	4	0	0
BI-2235	257	139	31	0	0
BI-2238	137	73	39	0	0
BI-2704	43	20	6	0	0
BI-3154	17	2	1	0	0
BI-3331	11	2	2	0	0
BI-3707	27	7	1	0	0
BI-3737	632	373	4	0	0
BI-3741	18	3	0	0	0
BI-3746	44	7	0	0	0
BI-3748	0	0	0	0	0
BI-3749	10	3	1	0	0
BI-3791	678	740	764	137	0
BI-604	180	30	5	1	0
BI-623	89	51	11	0	0
BI-625	4396	936	274	12	0
BI-626	0	0	0	0	0
BI-628	113	1	0	0	0
BI-631	1118	338	34	4	0
BI-633	87	33	5	0	0
BI-634	247	152	1	0	0
BI-635	181	166	71	7	0
BI-636	221	52	13	1	0
BI-637	2284	1162	812	192	0
BI-644	0	0	0	0	0
BI-647	252	66	4	0	0
BI-712	11	23	13	0	0
BI-732	119	25	9	2	0
BI-735	25	17	8	0	0
BI-737	421	426	57	5	0
BI-738	293	150	16	3	0
BI-745	28	3	0	0	0
N-240	467	394	154	19	0
N-633	283	54	1	0	0
N-634	6695	6101	3012	142	0
N-636	255	169	97	18	0
N-637	2334	1392	269	30	0
N-639	1	0	0	0	0
N-644	84	14	0	1	1

POBLACIÓN EXPUESTA (habitantes)					
TARDE	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
A-8	11813	5724	2073	294	0
BI-2120	20	11	1	0	0
BI-2121	13	3	3	0	0
BI-2122	143	61	8	0	0
BI-2235	254	131	30	0	0
BI-2238	134	72	38	0	0
BI-2704	45	19	8	0	0
BI-3154	19	2	1	0	0
BI-3331	11	2	2	0	0
BI-3707	33	9	1	0	0
BI-3737	642	355	4	0	0
BI-3741	17	1	0	0	0
BI-3746	47	7	0	0	0
BI-3748	0	0	0	0	0
BI-3749	13	3	1	0	0
BI-3791	720	744	747	130	0
BI-604	293	35	6	2	0
BI-623	92	47	8	0	0
BI-625	4663	853	241	10	0
BI-626	0	0	0	0	0
BI-628	114	1	0	0	0
BI-631	1308	336	36	4	0
BI-633	87	32	4	0	0
BI-634	233	208	3	0	0
BI-635	210	158	58	6	0
BI-636	313	51	13	1	0
BI-637	2953	1420	889	313	0
BI-644	59	0	0	0	0
BI-647	313	93	6	0	0
BI-712	17	21	7	0	0
BI-732	130	24	9	2	0
BI-735	27	17	8	0	0
BI-737	461	405	102	4	0
BI-738	329	190	31	2	0
BI-745	34	3	0	0	0
N-240	495	372	129	6	0
N-633	338	62	3	0	0
N-634	7119	6642	2461	127	0
N-636	249	167	78	15	0
N-637	2880	1677	338	23	0
N-639	1	0	0	0	0
N-644	104	16	0	1	0

POBLACIÓN EXPUESTA (habitantes)					
NOCHE	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
A-8	8628	4013	1066	16	0
BI-2120	17	3	0	0	0
BI-2121	5	3	1	0	0
BI-2122	99	24	2	0	0
BI-2235	174	62	2	0	0
BI-2238	100	44	16	0	0
BI-2704	26	12	1	0	0
BI-3154	5	1	0	0	0
BI-3331	3	3	0	0	0
BI-3707	16	3	0	0	0
BI-3737	491	102	0	0	0
BI-3741	4	0	0	0	0
BI-3746	24	1	0	0	0
BI-3748	0	0	0	0	0
BI-3749	6	2	0	0	0
BI-3791	675	891	397	4	0
BI-604	138	13	4	0	0
BI-623	65	18	5	0	0
BI-625	2526	363	103	0	0
BI-626	0	0	0	0	0
BI-628	59	0	0	0	0
BI-631	805	84	9	1	0
BI-633	54	10	2	0	0
BI-634	258	51	0	0	0
BI-635	174	92	23	0	0
BI-636	96	18	1	0	0
BI-637	2194	1052	722	70	0
BI-644	0	0	0	0	0
BI-647	360	70	0	0	0
BI-712	16	15	0	0	0
BI-732	70	18	6	0	0
BI-735	19	10	1	0	0
BI-737	463	219	12	0	0
BI-738	332	65	9	0	0
BI-745	10	2	0	0	0
N-240	455	243	50	1	0
N-633	192	23	0	0	0
N-634	6764	4857	576	8	0
N-636	220	114	34	5	0
N-637	2213	1111	163	0	0
N-639	0	0	0	0	0
N-644	37	7	0	0	0



## 6 ACTUACIONES

Tal y como ya se comentó en el documento “*PLAN DE ACCIÓN EN MATERIA DE RUIDO ACORDE CON EL R.D. 1513/2005*” presentado por DFB en cumplimiento de la 1ª Fase de los MER, originalmente, las actuaciones relacionadas con el ruido para las infraestructuras de carreteras forales estaban asociadas a las evaluaciones de impacto ambiental de las mismas. No obstante, en el año 2001, el Departamento de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia comienza el Plan de Lucha contra el Ruido (en adelante PLCR) que sirve de marco en el que encuadrar las actuaciones para la gestión de esta variable.

En este sentido, y enmarcado en el PLCR, en la actualidad el departamento dispone de un Sistema de Gestión y Consulta del ruido de tráfico, basado en tecnología SIG (actualizado anualmente) que permite identificar y clasificar (por orden de prioridad de necesidad de actuación) las zonas impactadas acústicamente por las carreteras forales, sirviendo esta información como base para la definición de Planes de Acción.

Como consecuencia de esta política en materia de ruido aplicada por el departamento de Obras Públicas y Transportes de DFB, se han venido implantando soluciones tipo pantallas acústica o tipo rehabilitación de fachadas sobre el conjunto de las edificaciones próximas a la Red Foral.

En el Anexo 2 del presente informe, se recoge una breve descripción de las actuaciones particulares contra el ruido, identificadas en el ámbito de las carreteras sometidas a estudio en esta segunda fase de los MER.

## 7 LISTADO DE PLANOS

Adjunto al presente informe se anexa una colección de planos en los que se recogen los resultados de las modelizaciones acústicas realizadas para las 42 UMEs objeto de estudio (plano guía y periodos día, tarde, noche y den).

En el Anexo 4, se presenta un listado de dichos planos, convenientemente codificados, e indicando el número de hojas de las que se compone cada uno de ellos y la escala de reproducción.