

**Gipuzkoako
Foru Aldundia**
Bide Azplegituretako
Departamentua



**Diputación Foral
de Gipuzkoa**
Departamento de
Infraestructuras Vías

ANEXO

FICHAS UMEs

UME N634_3



ÍNDICE

1. Objeto	3
2. Descripción de la UME	3
2.1 <i>Presencia de pantallas acústicas</i>	10
3. Condiciones de Tráfico	10
3.1 <i>Intensidad de vehículos.....</i>	10
3.2 <i>Velocidad de circulación.....</i>	10
4. Resultados Mapa Estratégico de Ruido	10
4.1 <i>Mapa de Isófonas</i>	11
4.2 <i>Superficie expuesta</i>	12
4.3 <i>Población expuesta</i>	15
4.4 <i>Edificios sensibles expuestos.....</i>	18
5. Conclusiones	19
5.1 <i>Estadísticas de datos oficiales asociadas al MER</i>	19

1. Objeto

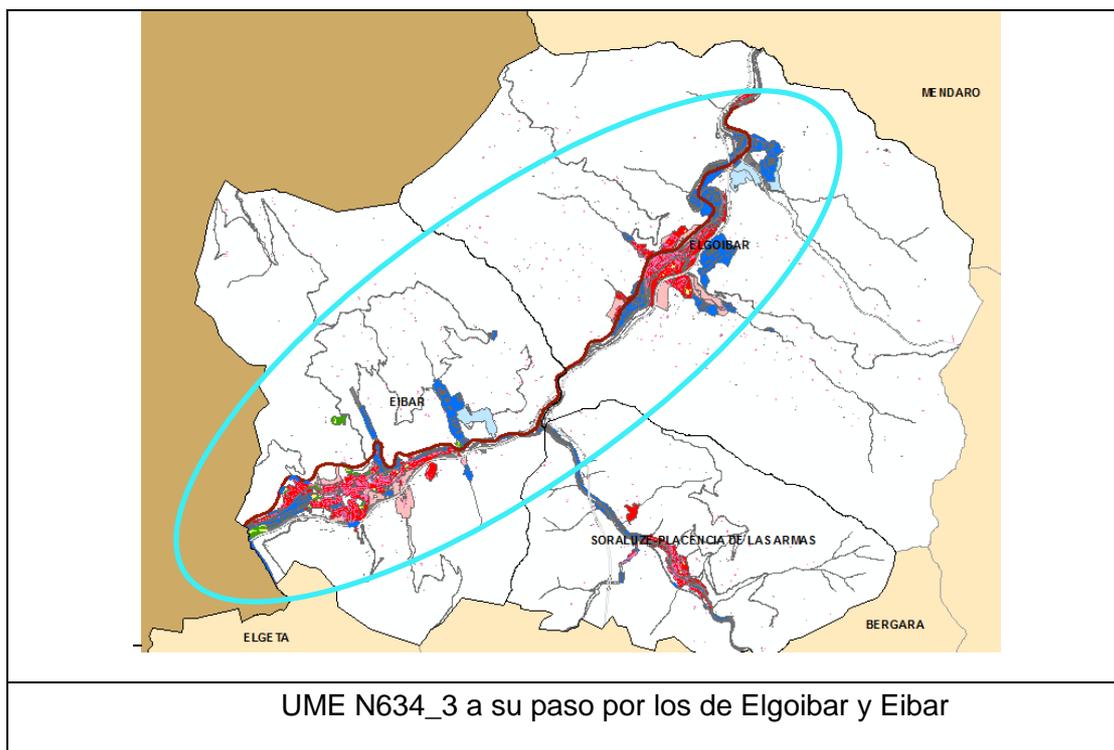
El objetivo principal del presente documento es presentar los resultados del Mapa Estratégico de Ruido de la Unidad de Mapa Estratégico (UME) N634_3.

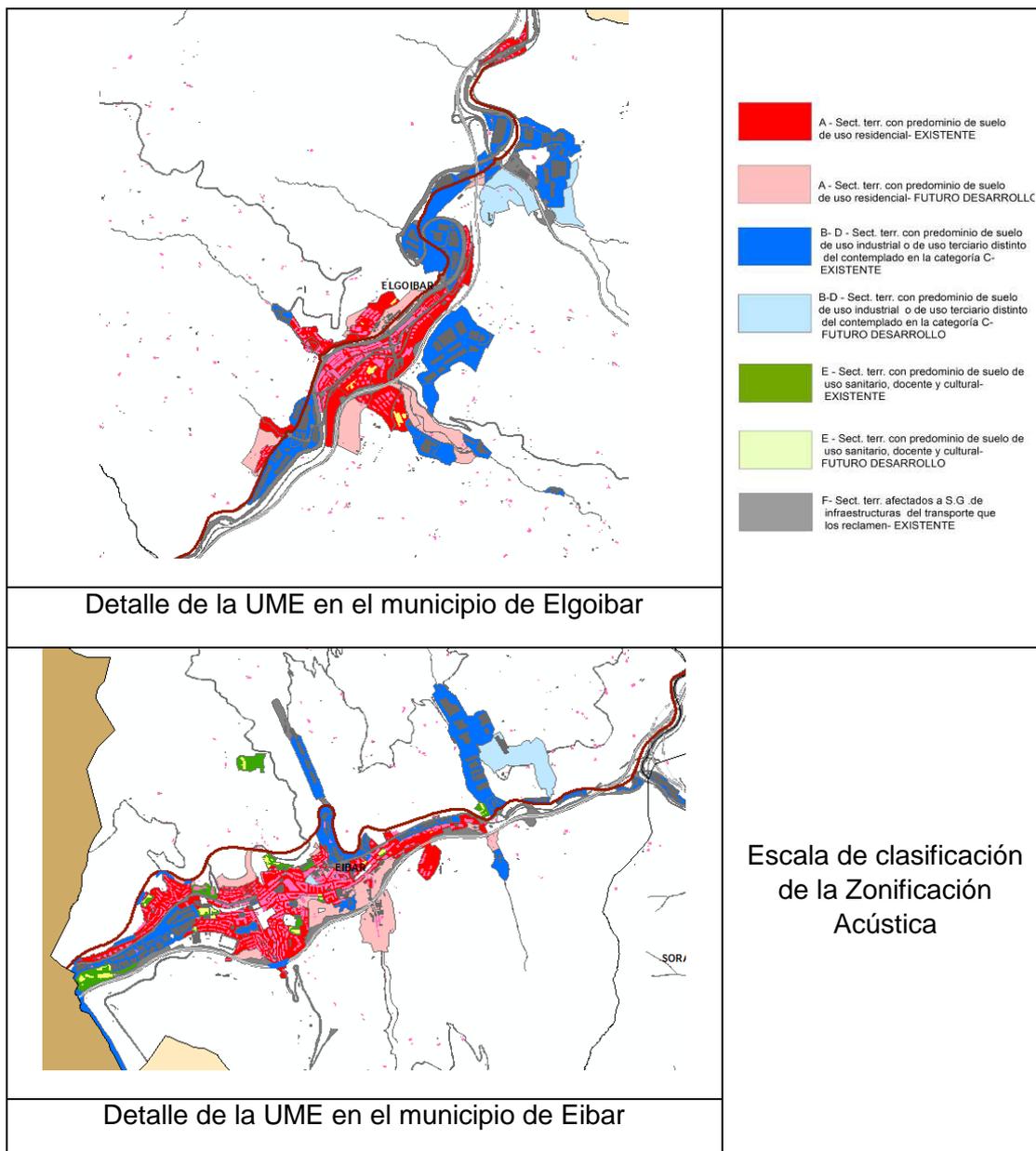
Esta UME está identificada como C_EUS_20_N634_3 en la base de datos remitida al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente para su envío a la Comisión Europea y su inclusión en el Sistema Básico de Información Sobre Contaminación Acústica (SICA).

Esta evaluación de ruido permite cumplir la legislación vigente en materia de ruido y que es de aplicación para la elaboración de los MER correspondientes a las carreteras que cuentan con un tráfico superior a 3 millones de vehículos al año (equivalente a 8.000 vehículos al día), como parte del proceso de implantación de la tercera fase de implantación de los calendarios de la Directiva 2002/49/CE.

2. Descripción de la UME

La UME N634_3 tiene una longitud total 12,5 Km. Discurre por los municipios de Elgoibar y Eibar, pudiendo tener afección también en el municipio de Soraluze-Placencia de las Armas.





La UME comienza en el límite con el barrio de Altzola y, posteriormente, transcurre por un entorno de uso industrial en medio del cual el municipio tiene previsto un desarrollo residencial, colindando con la carretera.

Después, la carretera se aproxima al núcleo residencial del municipio de Elgoibar al que circunvala por su extremo noroeste, quedando separada del mismo por el río; si bien hay dos núcleos residenciales situados al otro lado del río frente a la infraestructura que colindan con la misma. Es precisamente hacia esta zona hacia la que el municipio tiene previsión de desarrollo de suelo residencial de una superficie considerable, parte del cual se sitúa en primera línea frente a la carretera.

La distancia aproximada de la carretera a las viviendas del núcleo urbano de Elgoibar es de unos 50 -60 metros.

En la entrada al municipio las primeras edificaciones están constituidas por edificaciones de uso industrial, terciario o comercial, a pesar de que la zona está tipificada como residencial a efectos urbanísticos y acústicos.



Entrada al municipio de Elgoibar con edificaciones de uso industrial

Es tras la primera rotonda cuando las edificaciones en primera línea frente a la infraestructura son de tipología residencial, constituidos por bloques de altura variable pero entorno a 5 alturas.



Sección de la UME por el entorno urbano de Elgoibar

Por esta zona la velocidad de paso está limitada a 50 Km/h y las edificaciones son de tipología de bloque de viviendas.



Sección de la UME por el entorno urbano de Elgoibar

La sección de la UME con respecto a las viviendas es en altura, para aquellas situadas al otro margen del rio, y deprimida respecto a las ubicadas en primera línea frente a la misma.

A la salida del casco urbano la UME transcurre por suelo de uso industrial hasta llegar a la última de las rotondas del trazado, en el municipio de Elgoibar, donde se identifican dos zonas residenciales: una constituida por escasas edificaciones de tipo unifamiliar, y otra por bloques de viviendas de unas 5 alturas que colindan con la carretera.



Ultimo núcleo residencial colindando a la UME antes de su salida del municipio de Elgoibar

La salida de la carretera del municipio se efectúa por suelo sin calificación urbanística, que presenta algunas viviendas unifamiliares de tipo disperso. De forma análoga accede la carretera al municipio de Eibar, pasando posteriormente a circular por un entorno de tipo industrial.

La primera zona sensible que presenta potencial impacto por la carretera (atendiendo a su proximidad) es la situada frente al centro educativo de La Salle.



Bloques de viviendas de 5 alturas a la entrada del municipio de Eibar

Después, la carretera circula próxima a un entorno industrial y siempre al otro lado de las vías del tren con respecto a la mayor parte de edificaciones.



Edificaciones de tipo bloque de viviendas en primera línea y deprimidas con respecto a la infraestructura

A medida que avanza la traza el tipo de suelo es de carácter industrial. Destaca la presencia de dos túneles en el trazado, separados por unos 180 metros de carretera en superficie y que cuentan con una longitud de unos 300 y unos 270 metros, respectivamente. En el entorno de estos túneles el Ayuntamiento de Eibar tiene previsión de desarrollo de suelo residencial y en la proximidad de la entrada al primero de los túneles se identifica un ámbito de suelo de uso docente.

El siguiente entorno residencial de Eibar se encuentra protegido de la N-634 por unas pantallas acústicas en una sección transversal beneficiosa para la reducción del impacto, puesto que las viviendas están deprimidas con respecto a la infraestructura.

Posteriormente, la traza de la UME pasa por un túnel de aproximadamente 500 metros.



Entrada de la traza en túnel

En la salida del túnel se identifica un suelo de uso docente y edificaciones residenciales de diferentes tipologías.



Salida del túnel en la que la carretera circula sobreelevada con respecto a los receptores

En su tramo final, la afección acústica de la UME (que continua discurriendo sobre elevada) presenta protección acústica por un talud.

2.1 Presencia de pantallas acústicas

A lo largo la UME, se identifican 7 pantallas acústicas en su recorrido, de diferente tipología con una longitud aproximada total de 300 m. Ver el Anejo al informe resumen, en el que se recopilan las pantallas acústicas.

3. Condiciones de Tráfico

3.1 Intensidad de vehículos

Tal y como se detalla en el apartado de metodología del informe resumen, el método de cálculo de aplicación es el método oficial francés de carreteras, “NMPB-Routes-96”. Este método de cálculo permite conocer el nivel de emisión (capacidad de un eje viario para generar ruido) a partir de las condiciones de funcionamiento de la carretera, como dato de entrada. Fundamentalmente, se debe atender a: la intensidad media diaria (IMD) o número de vehículos que se mueve en un día por una determinada vía, el porcentaje de vehículos pesados y la velocidad de paso.

A continuación, a modo de resumen, se detalla la distribución horaria de la UME para cada tipo de vehículos (ligeros y pesados) y en los diferentes períodos del día:

Eje N634_3 IMD total	IMHL DIA	IMHL TARDE	IMHL NOCHE	IMHP DIA	IMHP TARDE	IMHP NOCHE
7.725	456	308	66	35	10	5
10.159	614	400	74	41	13	6
12.357	743	466	98	52	20	10
13.154	814	468	94	51	18	10
13.384	786	504	105	72	30	14

3.2 Velocidad de circulación

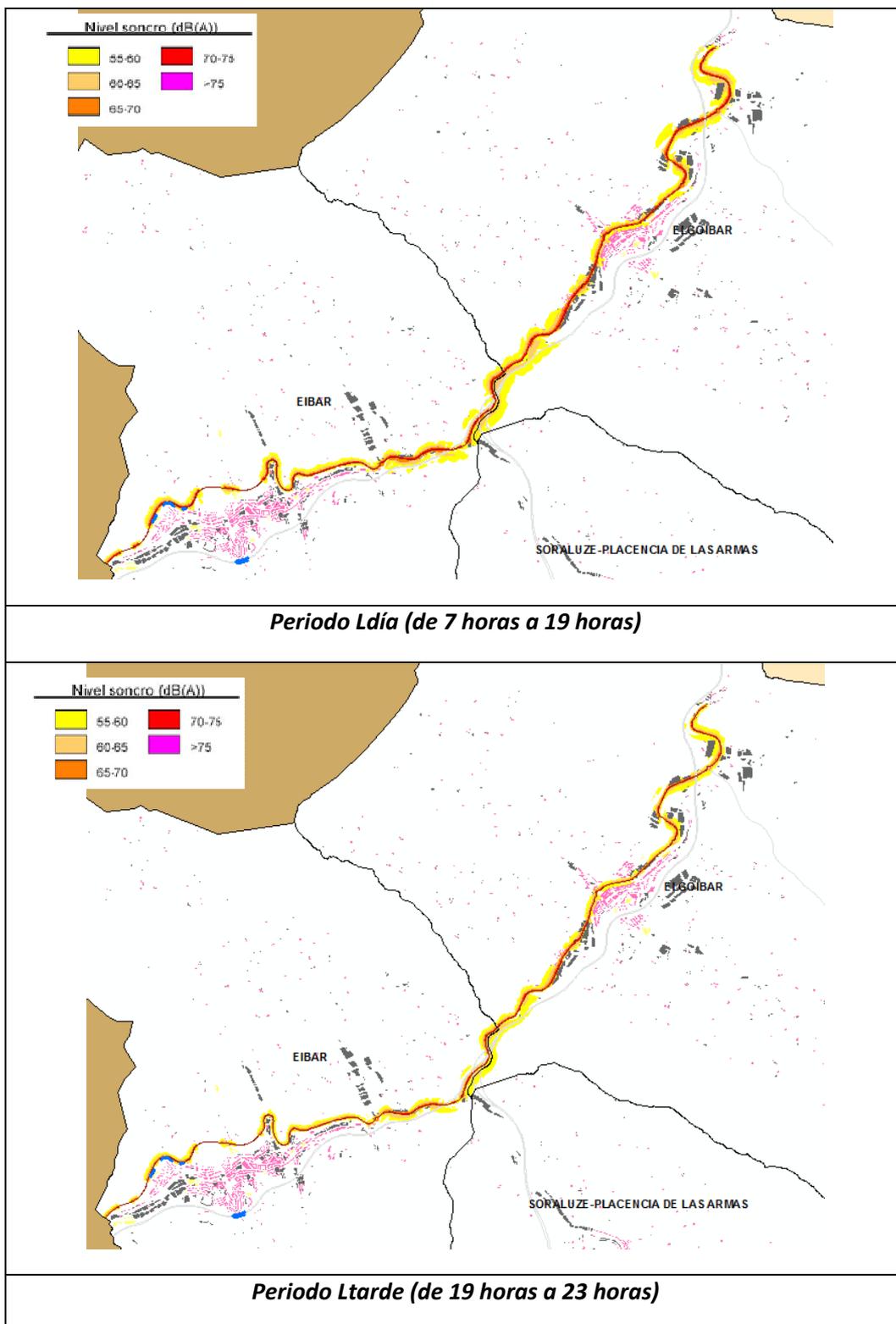
La velocidad media de circulación de la vía es de 70 Km/h.

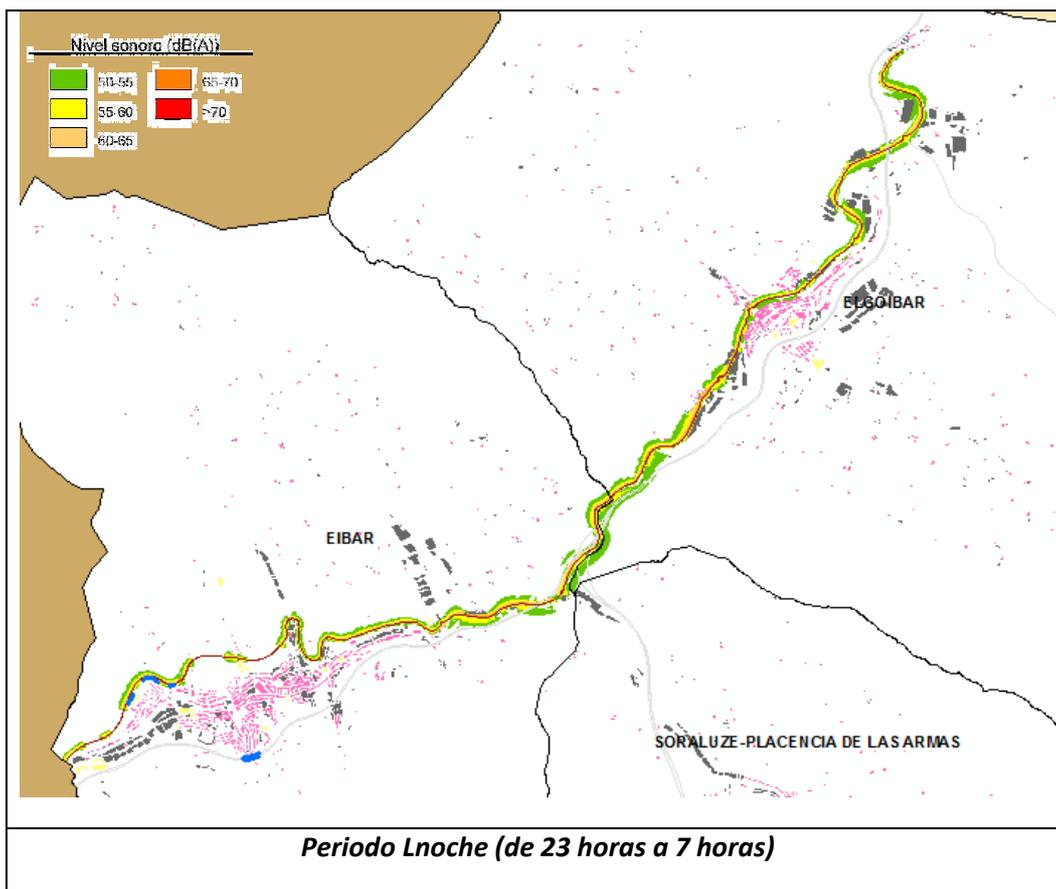
4. Resultados Mapa Estratégico de Ruido

En el presente apartado se muestran los resultados acústicos obtenidos de la modelización elaborada.

4.1 Mapa de Isófonas

A continuación se muestra un resumen del resultado, en los periodos día, tarde y noche, del Mapa Estratégico de Ruido (MER), calculado a 4m de altura. Como anexo a este documento se adjuntan los planos de la UME a escala 1:25.000 para su mejor visualización.





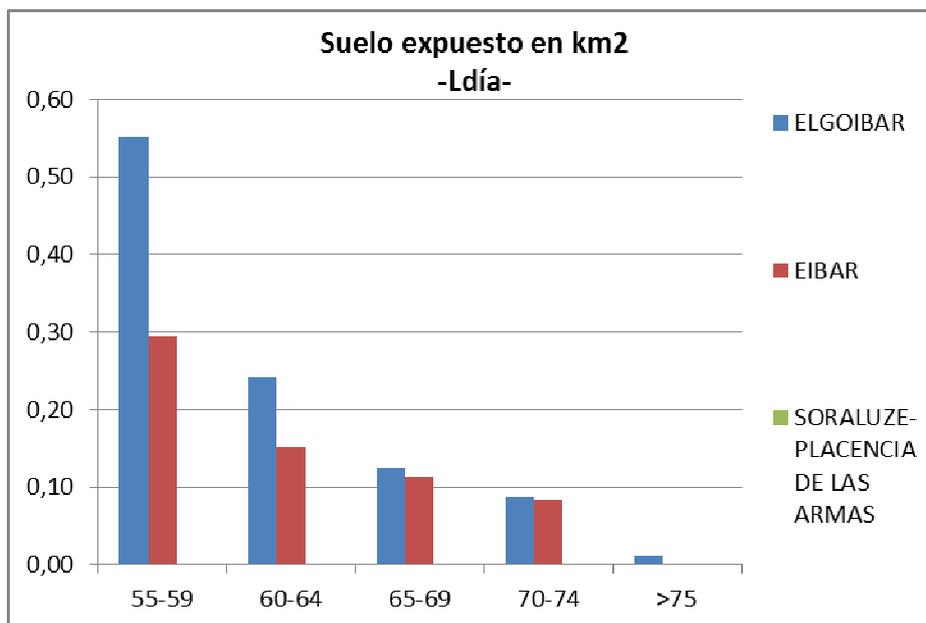
4.2 Superficie expuesta

A continuación se presentan los datos de superficie expuesta, expresados en metros cuadrados (m^2), en los diferentes municipios por los que discurre la UME y en rangos de 5 dB, así como un resumen en la última columna de la superficie de cada uno de los municipios que está expuesta a niveles que superan los objetivos de calidad acústica (OCAs).

Periodo Ldía (de 7 horas a 19 horas)

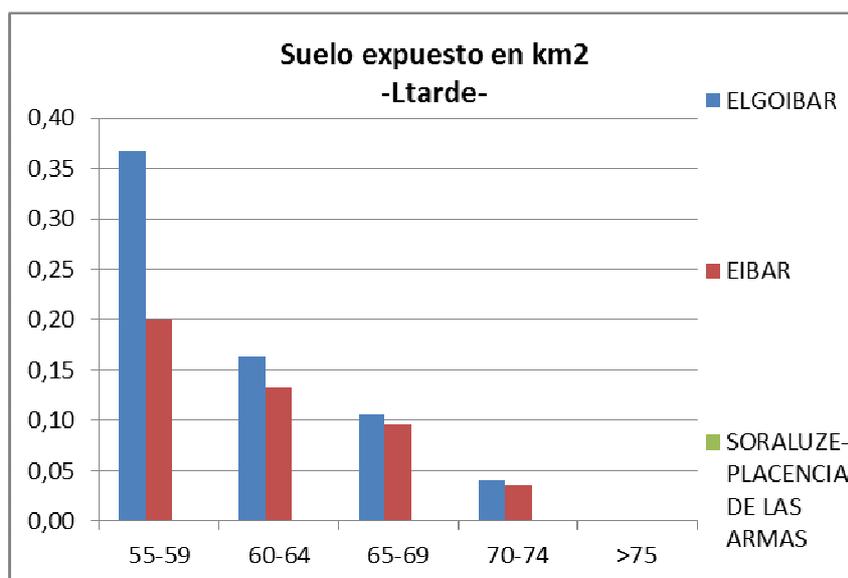
Ldía	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Elgoibar	552.000	242.100	124.300	87.000	10.900	222.200
Eibar	294.200	151.300	113.900	84.000	2.000	199.900
Soraluze-Placencia de Armas	1.000	0	0	0	0	0
Global	847.200	393.400	238.200	171.000	12.900	422.100

En la siguiente gráfica se representa la superficie expuesta expresada en Km², en formato de diagrama de barras.



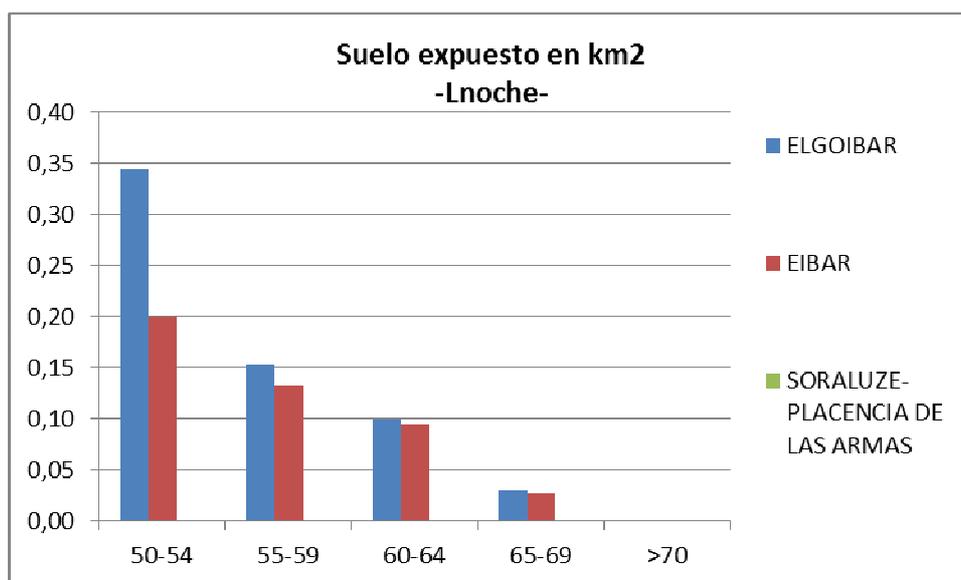
Periodo Ltarde (de 19 horas a 23 horas)

Ltarde	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Elgoibar	367.700	162.800	106.400	40.200	900	147.500
Eibar	199.500	133.000	95.600	35.000	400	131.000
Soraluze-Placencia de Armas	0	0	0	0	0	0
Global	567.200	295.800	202.000	75.200	1.300	278.500



Periodo Lnoche (de 23 horas a 07 horas)

Lnoche	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	>OCAs
Elgoibar	344.900	153.200	100.400	29.700	900	284.200
Eibar	200.000	132.500	94.200	27.800	300	254.800
Soraluze-Placencia de Armas	0	0	0	0	0	0
Global	544.900	285.700	194.600	57.500	1.200	539.000

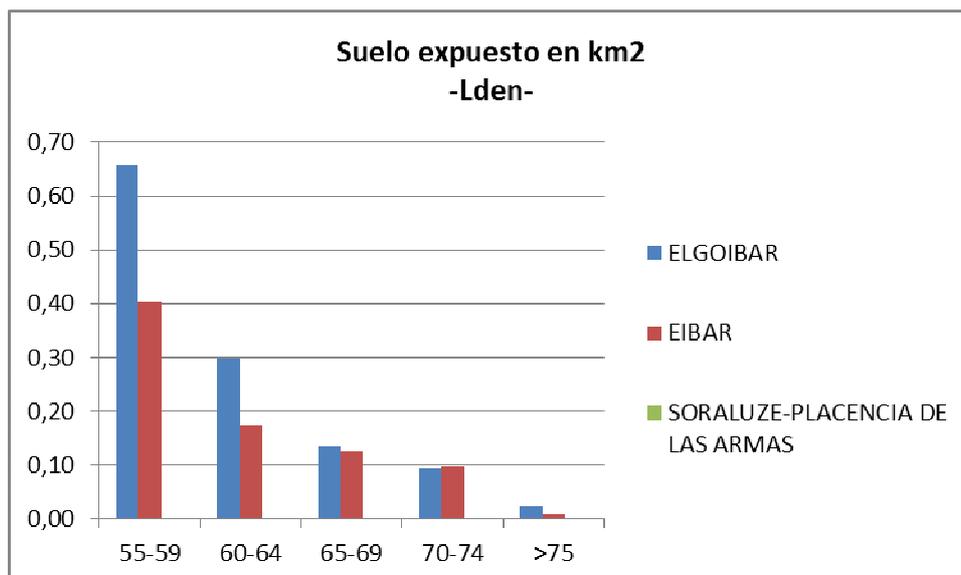


A la vista de los resultados el periodo más desfavorable es el periodo nocturno y, tal y como se puede comprobar, ambos municipios, Elgoibar y Eibar, están expuestos de forma similar al ruido generado por la UME, siendo el primero el municipio más expuesto en términos de superficie.

A continuación se adjunta un análisis de la superficie expuesta expresada según el parámetro Lden (24h), que si bien carece de objetivos de calidad, es uno de los parámetros de referencia en Europa para la representación de los resultados de los MER.

Periodo Lden 24 horas

Lden	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Elgoibar	656.000	297.900	135.100	94.700	24.200
Eibar	402.600	171.700	124.400	97.800	9.700
Soraluze-Placencia de Armas	2.900	0	0	0	0
Global	1.061.500	469.600	259.500	192.500	33.900



De forma adicional, se realiza un análisis de los resultados de superficie expuesta (Km²) expresada según el parámetro L_{den} en cada municipio, y comparada en % con la superficie total de cada municipio y con la superficie total expuesta de la UME:

(L _{den}) Superficie Expuesta (Km ²)	Elgoibar	Eibar	Soraluze- Placencia de las Armas	Global
>55	1,21	0,81	0,00	2,02
>65	0,25	0,23	0,00	0,49
>75	0,02	0,01	0,00	0,03
Análisis de los datos de superficie por encima de 55 dBA				
<i>% con respecto a la superficie del municipio</i>	3,09	3,25	0,02	
<i>% con respecto a la superficie total expuesta por UME</i>	59,89	39,97	0,14	

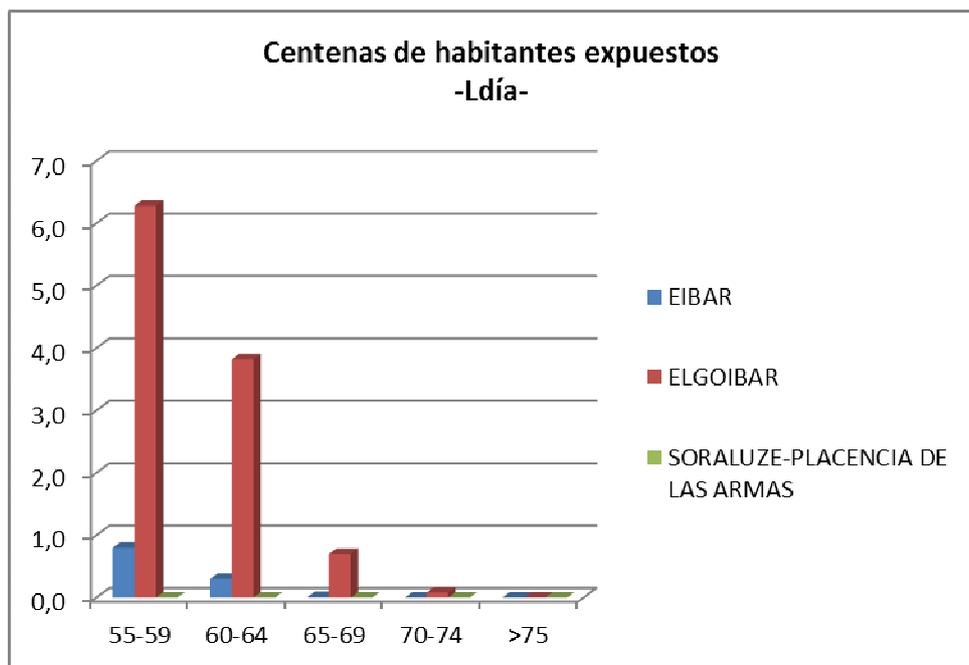
4.3 Población expuesta

A continuación se expresan los resultados de población cuya vivienda está expuesta, en los diferentes periodos del día, a los diferentes rangos de exposición, calculados en sus fachadas exteriores a 4m de altura, tal y como establece la Directiva Europea de Ruido 2002/49/CE.

Para dar cumplimiento a la citada Directiva, los datos de población se presentan en centenas para los diferentes municipios por los que discurre la UME.

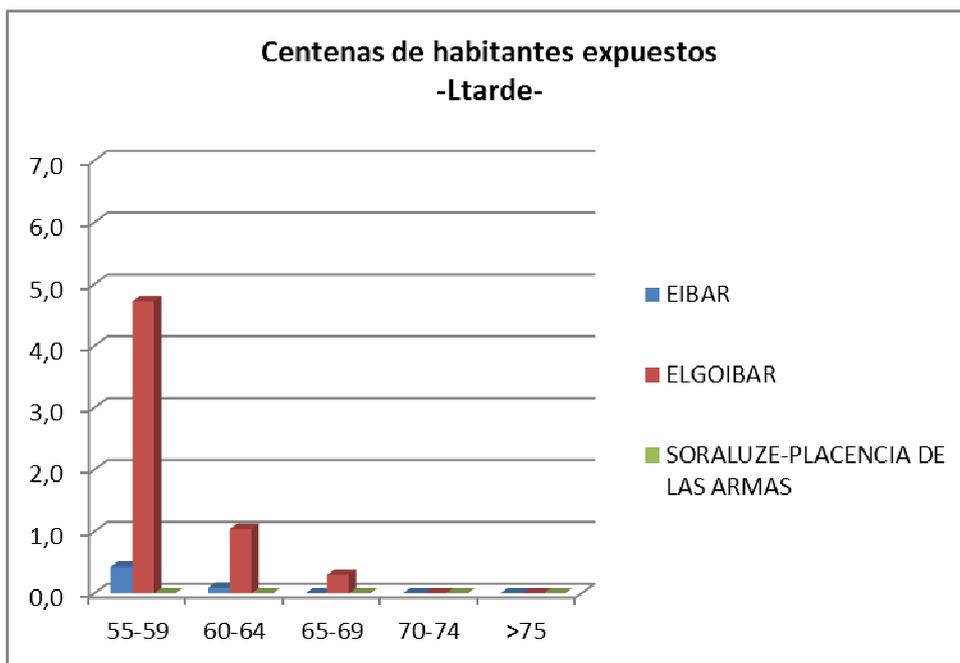
Periodo $L_{día}$ (de 7 horas a 19 horas)

Ldía	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Elgoibar	0,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Eibar	6,3	3,8	0,7	0,1	0,0	0,8
Soraluze-Placencia de Armas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Global	7,1	4,1	0,7	0,1	0	0,8



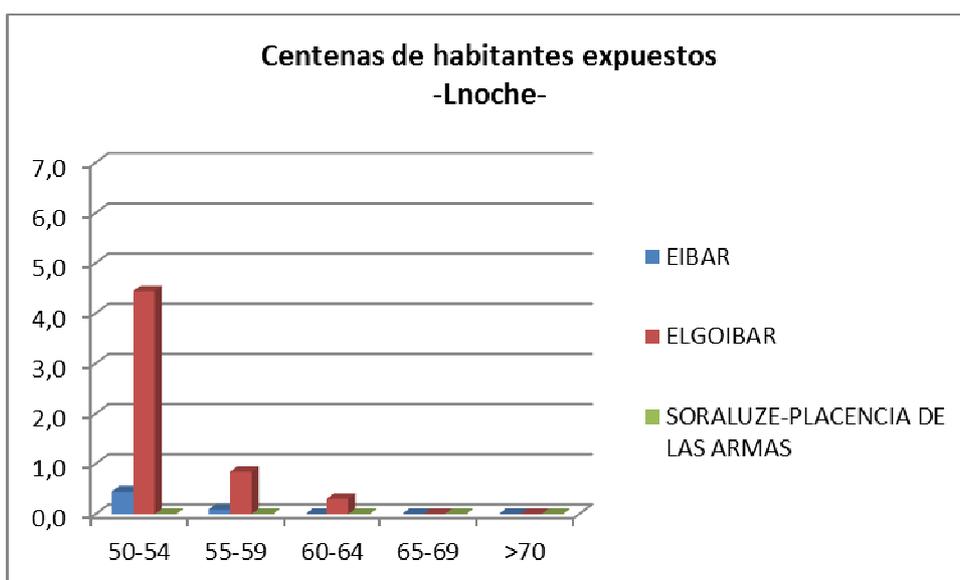
Periodo L_{tarde} (de 19 horas a 23 horas)

Ltarde	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	>OCAs
Elgoibar	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Eibar	4,7	1,0	0,3	0,0	0,0	0,3
Soraluze-Placencia de Armas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Global	5,1	1,1	0,3	0	0	0,3



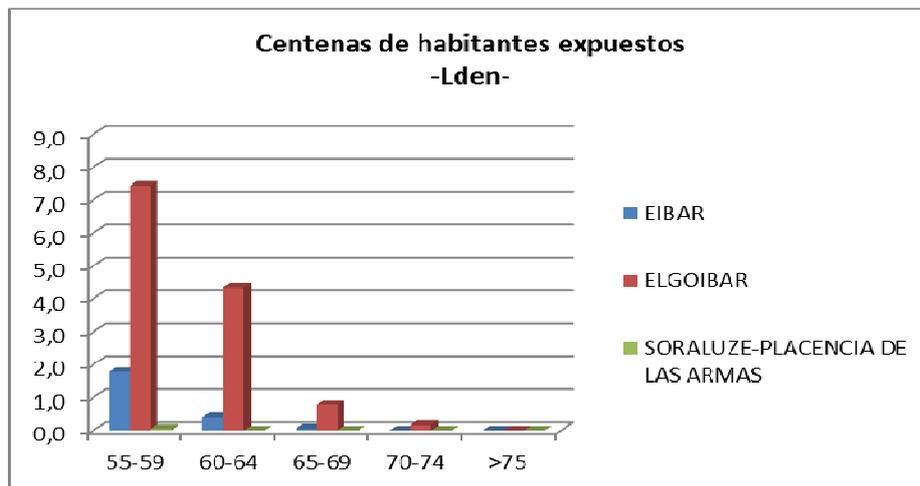
Periodo L_{noche} (de 23 horas a 07 horas)

Lnoche	50-54	55-59	60-64	65-69	>70	>OCAs
Elgoibar	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Eibar	4,4	0,8	0,3	0,0	0,0	1,1
Soraluze-Placencia de Armas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Global	4,9	0,9	0,3	0	0	1,2



Periodo L_{den} 24 horas

Lden	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Elgoibar	1,8	0,4	0,1	0,0	0,0
Eibar	7,4	4,4	0,8	0,2	0,0
Soraluze-Placencia de Armas	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Global	9,3	4,8	0,9	0,2	0



4.4 Edificios sensibles expuestos

A continuación se muestran los edificios sensibles expuestos a lo largo de la UME bajo estudio:

Ldia	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Educativo	4	3	0	0	0
Sanitario	0	0	0	0	0

Ltarde	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Educativo	3	1	0	0	0
Sanitario	0	0	0	0	0

Lnoche	>50-54	>55-59	>60-64	65-69	>70
Educativo	3	1	0	0	0
Sanitario	0	0	0	0	0

NOTA: en azul se marcan los edificios que superan los OCAs.

5. Conclusiones

La UME N-634_3, discurre por los municipios de Elgoibar y Eibar, y se valora también la afección sobre Soraluze-Placencia de Armas, por la proximidad de paso. El total de superficie expuesta por encima de los objetivos de calidad durante el periodo nocturno es de 539.000 m². Ambos municipios, Elgoibar y Eibar, están expuestos de forma similar al ruido generado por la UME, siendo el primero el municipio más expuesto, teniendo 284.200 m² de superficie expuesta por encima de los OCAs en su periodo más desfavorable (periodo nocturno). El resto de la superficie expuesta se corresponde con el municipio de Eibar, ya que la afección en superficie a Soraluze-Placencia de Armas es poco significativa desde el punto de vista de los niveles de ruido.

En lo que a población expuesta se refiere, la mayor cantidad de población expuesta (periodo nocturno) se encuentra en el municipio de Eibar, que asciende a 1,1 centena, frente al 1,2 de la totalidad de la UME. A destacar que no se identifican viviendas expuestas por encima de los OCAs como consecuencia de este foco de ruido en Soraluze-Placencia de Armas.

La exposición generada por la UME impacta a tres edificaciones de uso educativo durante el día, por encima de los objetivos de calidad acústica que son de referencia.

5.1 Estadísticas de datos oficiales asociadas al MER

Los datos oficiales para dar cumplimiento a lo especificado en la Directiva para el cumplimiento de los MER, se muestran a continuación:

Población expuesta:

Número total estimado de personas (en centenares) que viven fuera de aglomeraciones en viviendas expuestas a los siguientes intervalos de valores de Lden en dB(A), 4 metros por encima del suelo, en la fachada más expuesta.					
Código UME	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
C_EUS_20_N634_3	9	5	1	0	0

Número total estimado de personas (en centenares) que viven fuera de aglomeraciones en viviendas expuestas a los siguientes intervalos de valores de Lnoche en dB(A), 4 metros por encima del suelo, en la fachada más expuesta.					
Código UME	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
C_EUS_20_N634_3	5	1	0	0	0



Número total estimado de personas (en centenares) que viven fuera de aglomeraciones en viviendas expuestas a los siguientes intervalos de valores de L_{día} en dB(A), 4 metros por encima del suelo, en la fachada más expuesta.

Código UME	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
C_EUS_20_N634_3	7	4	1	0	0

Número total estimado de personas (en centenares) que viven fuera de aglomeraciones en viviendas expuestas a los siguientes intervalos de valores de L_{tarde} en dB(A), 4 metros por encima del suelo, en la fachada más expuesta.

Código UME	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
C_EUS_20_N634_3	5	1	0	0	0

Superficie expuesta:

Código UME	Área (Km ²) expuesta a L _{den} > 55 (incluyendo las aglomeraciones)	Área (Km ²) expuesta a L _{den} > 65 (incluyendo las aglomeraciones)	Área (Km ²) expuesta a L _{den} > 75 (incluyendo las aglomeraciones)
C_EUS_20_N634_3	2,02	0,49	0,03

Estos datos forman parte de la base de datos oficial que se remite al órgano ambiental competente y que permite dar cumplimiento a las exigencias documentales de la Comisión Europea, en lo que se refiere a los datos de exposición al ruido, y que, junto con las isófonas de cálculo de todos los periodos de evaluación (en geodatabase) constituyen el entregable completo a la Comisión con respecto a la tercera fase de implantación de la Directiva.