

MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE BILBAO 2007

INFORMACIÓN AL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

JUNIO 2.008

INFORMACIÓN A COMUNICAR AL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

De conformidad con la Ley 37/2003, del Ruido y el Real Decreto 1513/2005, que desarrolla la Ley en lo referente a la evaluación y gestión del Ruido ambiental, debe comunicarse al Ministerio del Medio Ambiente la información que a continuación se indica:

1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN

Bilbao se encuentra en la vertiente Atlántica Oriental de la Península Ibérica, siendo sus coordenadas: latitud 43º 15' 48"N, longitud 2º 55'43"W y se encuentra a 14m sobre el nivel del mar. Ocupa una superficie de 4.064.94 Ha y tiene una población de 354.918 habitantes.

Bilbao es la capital de la Provincia y Territorio Histórico de Bizkaia y el centro neurálgico del Bilbao Metropolitano, que está formado por los 22 municipios que integran la Comarca del Gran Bilbao, situados en un radio de 19 Km. y con 848.936 habitantes, y además otros 13 municipios que se ubican en un radio de 25 Km. y totalizan 904.439 habitantes, que suponen el 80% de la Provincia de Bizkaia y cerca de la mitad del País Vasco.

Bilbao tiene su origen en el año 1.300 que nació como una villa medieval amparada en los privilegios otorgados por la Carta Puebla Fundacional. En el año 1.511, con la creación del Consulado, se transforma en una villa mercantil, transformándose, a finales de Siglo XIX en una ciudad industrial que se extiende a lo largo de toda su área metropolitana.

El Área Metropolitana de Bilbao, que se extiende a lo largo de la Ría en aproximadamente 14 Km. está compuesta por diversos municipios ubicados en ambos márgenes y con una población, aproximada, de 1 millón de habitantes.

A partir del desarrollo industrial de finales del siglo XIX, Bilbao se especializa en la industria siderúrgica y la construcción naval, erigiéndose la primera siderúrgica en Bolueta, en el año 1.841.

La recesión económica internacional que se desató a finales de la década de los años 70, como consecuencia de la segunda crisis del petróleo, y que en España, en general, y en el País Vasco en particular, cobró especial gravedad en el inicio de los años 80 e inicio del desmoronamiento de la industria pesada y naval asentada en ambas márgenes de la Ría de Bilbao.

A finales de los años 80, con la Administración Autonómica consolidada, se asume la nueva situación y comienzan a tomarse las primeras medidas tendentes a frenar el deterioro de la comarca, con plantas industriales cerradas, abandonas o parcialmente ocupadas, que daban una triste imagen de degradación y obsolescencia urbanística.

En diciembre de 1.992 se constituye la Sociedad BILBAO RIA 2000, cuya finalidad era abordar los problemas de la ciudad, y que está compuesta por los Ministerios de Fomento y Vivienda, la Autoridad Portuaria, RENFE, FEVE, Gobierno Vasco, Diputación Foral de Bizkaia y los Ayuntamientos de Bilbao y Baracaldo. Su constitución ha supuesto un hito fundamental en la regeneración urbanística de Bilbao.

Las principales actuaciones que se han realizado han sido:

- El Metro de Bilbao, diseñado por el arquitecto Norman Foster y operativo desde finales de 1.995.
- La ampliación del Puerto Autónomo de Bilbao, cuya primera fase concluyó en diciembre de 1.998 y que ha mejorado la gestión portuaria, y acogido la nueva Estación de Mercancías Ferroviarias, lo que permitió liberar un gran espacio en la ciudad para nuevos usos urbanísticos
- El Plan Integral de Saneamiento, gestionado por el Consorcio de Aguas, que ha durado 25 años y ha posibilitado que no existan vertidos de aguas residuales a la Ría, lo que ha supuesto una mejora evidente de la calidad del agua.
- Finalmente están las dos actuaciones culturales más emblemáticas de Bilbao: El Museo Guggenheim Bilbao, realizado por Frank Ghery en 1997, y el Palacio de Congresos y de la Música de Euskalduna, llevado a cabo por F. Seriano en 1.999, que se han construido al borde de la Ría.

También hay que tener en cuenta las actuaciones llevadas a cabo por BILBAO RIA 2000, y que han supuesto una gran transformación de la ciudad. Entre ellas, hay que destacar, en primer lugar, la actuación que se está llevando a cabo en Abandoibarra que, con una extensión de 350.000 m², es un Área de gran centralidad y muy emblemática que ha supuesto un punto de referencia de la regeneración de Bilbao, en general, y del trabajo desarrollado por la Sociedad en particular. Otra actuación importante es la Variante Sur Ferroviaria y la construcción y modernización de infraestructuras ferroviarias, que ha supuesto la liberación de espacio en la ribera de la Ría y está suponiendo la supresión de barreras en la ciudad.

Asimismo hay que destacar la actuación llevada a cabo en el Área de Amézola, que con una superficie de 110.000 m², supuso la eliminación de tres estaciones ferroviarias de mercancías, dos de RENFE y una de FEVE, con una playa de vías y que formaban una importante barrera física.

Finalmente, hay que destacar la denominada “Operación Basurto-San Mames-Olabeaga”, que está en fase de Planificación Urbana, y que va a suponer la eliminación de otra barrera urbana, así como la modificación de los accesos a Bilbao con la demolición de la estructura media actual sobre la Avenida de Sabino Arana, muy reivindicada por los vecinos de la zona.

Todas estas actuaciones han supuesto o van a suponer, una mejora importante de la Contaminación Acústica en las zonas de actuación.

2. AUTORIDAD RESPONSABLE

La autoridad responsable de la elaboración del mapa estratégico de ruido de la aglomeración es el Ayuntamiento de Bilbao- Subárea de Medio Ambiente.

3. PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EJECUTADAS EN EL PASADO Y MEDIDAS VIGENTES

Los programas de lucha contra el ruido ejecutados, y vigentes en la actualidad, son los que se indican a continuación.

3.1. La Bicicleta como Medio de Transporte

En la actualidad, el problema de la movilidad en las ciudades y las consecuencias negativas que presenta el uso generalizado del vehículo privado: congestión vial, contaminación atmosférica y acústica, es causa de preocupación creciente, tanto a nivel de los agentes políticos como de gran parte de la población.

En esta línea, el Ayuntamiento de Bilbao viene realizando diversas actuaciones para fomentar el uso de la bicicleta, como alternativa para disminuir los viajes motorizados. Así, a partir del año 1.998 se han venido implantando, en diversas zonas de la ciudad, vías ciclistas exclusivas para la circulación de bicicletas, que en la actualidad alcanzan un total de 13 Km.

También, se ha procedido, a partir de 2.003, a la instalación de aparcabicis existiendo en la actualidad 89 puntos con un total de 960 plazas.

Por otra parte, a partir del año 2.003 y durante los meses de Mayo a Octubre se realizaron campañas de préstamo gratuito de bicicletas en las que se podrían utilizar, durante 1 hora, las 50 bicicletas destinadas a tal fin. También se realizaron campañas con motivo de la Semana Verde, en junio, y la Semana de la Movilidad, en septiembre, de uso de bicicletas sin limitación horaria.

Con el fin de que el uso de la bicicleta, como medio alternativo de transporte, se consolide, y no se reduzcan a campañas periódicas, se han establecido dos programas de actuación que se indican a continuación.

3.1.1. Plan Especial de Vías Ciclistas

Con el fin de ayudar a la consolidación e integración de la bicicleta en la ciudad, se ha aprobado en 2.007 el Plan Especial de Bidegorris y Vías Urbanas, coordinando el estado actual y el desarrollo futuro de todas las iniciativas y proyectos de las distintas Áreas Municipales afectadas y de otros agentes urbanos, estableciendo al mismo tiempo criterios de diseño y gestión de las infraestructuras y equipamientos ciclistas. Tanto en su redacción, como en el establecimiento de una terminología específica, se han tenido en cuenta la normativa estatal y autonómica, vigentes en la materia.

Para su elaboración se ha tomado, como punto de partida, la distribución de los distintos equipamientos públicos: centros oficiales y de enseñanza, ambulatorios, polideportivos, bibliotecas..., los hábitos de movilidad de la población potencialmente usuaria de la red municipal de vías ciclistas y las posibilidades de interconexión de los itinerarios planteados, con otros bidegorris, y con los distintos medios de transporte público existentes.

Con este plan que va a suponer una inversión próxima a los 10 millones de euros, se alcanzarán los 72 km., multiplicando por 6 la longitud actual. El Plan establece 12 itinerarios, que se han diseñado con el criterio de acercar la red de vías ciclistas a todos los barrios de Bilbao, incluso aquellos que presentan ciertas dificultades orográficas, de forma que cada sector urbano disponga de una vía ciclista a menos de 200 m. de distancia.

Por otra parte, y con el fin de promover el uso de la bicicleta como medio de transporte, se hace necesario, no sólo incrementar el número de equipamientos para la guarda de bicicletas en el viario público y en los destinos y puntos de mayor atracción de viajes en bicicletas, sino

que resulta necesario impulsar iniciativas que mitiguen las carencias existentes en la guarda y custodia en origen. Para ello, se establecen unos requisitos orientativos sobre dotaciones de aparcamientos de bicicletas para los nuevos edificios en función de los distintos usos: viviendas, oficinas, comercial, hoteles y residencias colectivas, ocio y espectáculos, bibliotecas y museos, aparcamientos públicos, y equipamientos educativos, culturales o deportivos

3.1.2. Servicio Préstamo de Bicicletas

En el mes de Mayo de 2.006 se puso en funcionamiento el Servicio de Préstamo de Bicicletas. Para llevarlo a cabo se establecieron, inicialmente, 7 puntos de préstamo ubicados en Centros Municipales de Distrito (4), Polideportivo Municipal (1) y en las dependencias de Bilbao Turismo (2). El servicio funciona de lunes a sábado en horario de 10 a 20 horas, funcionando, también, durante las mañanas de los domingos 3 puntos de préstamo. El usuario, una vez dado de alta en el servicio, puede utilizar la bicicleta, de forma gratuita, durante un máximo de 5 horas y pudiendo proceder a su devolución en cualquiera de los 7 puntos establecidos.

Para el correcto funcionamiento del Servicio se procedió, tras el correspondiente concurso público, a la contratación de una empresa para el mantenimiento, redistribución y custodia de las 150 bicicletas destinadas al servicio, así como la recogida de las mismas al finalizar el servicio. También debe recoger los datos sobre el uso, estado e incidencias de las bicicletas, así como elaborar los pertinentes informes.

Por otra parte, existe una base de datos en la que se introducen las altas de los usuarios del servicio, con sus datos personales, las distintas operaciones de préstamo efectuadas detallando día, hora y lugar, así como cualquier incidencia que se produzca.

Durante el año 2007, se procedió a la adquisición de 33 nuevas bicicletas, 2 tipo tandem, y se amplió a 10 el número de puntos de préstamo.

3.2. Control ruido vehículos

Desde el año 1.998, y de acuerdo con la Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente, la Policía Municipal denuncia a aquellos vehículos, que circulan sin silenciador o en condiciones defectuosas, y se les requiere para que pasen corregidas por el Centro de Control de Vehículos Municipal, siendo sancionadas en el caso de que no lo hagan.

A partir del año 2.000, y tras modificarse la Ordenanza, se faculta a los agentes de la Policía Municipal a la inmovilización y traslado al depósito municipal aquellos vehículos,

básicamente motos, que circulen sin silenciador o con tubo renovador, así como aquellos que circulen con silenciador distinto del homologado. Para su retirada del depósito, el titular del vehículo, debe suscribir un documento en el que se compromete a su reparación y presentarlo en el plazo de QUINCE DIAS en el Centro de Control, debiendo depositar una garantía en metálico de 300€, a fin de asegurar el cumplimiento del compromiso firmado. En caso de que no pase por el centro se procede a la incautación de la fianza depositada.

En el año 2.000 y durante 15 días se realizó conjuntamente, por la Subárea de Medio Ambiente y la Policía Municipal, una campaña de Control de ruido de motos en la vía pública. Esta campaña se repitió en el año 2.006 y dos veces en el año 2.007.

3.2.1. Control Ruido vehículos municipales

Desde el año 1.999, y tras Acuerdo Plenario unánime de los Partidos Políticos, todos los vehículos pertenecientes al Servicio de Transporte Público Municipal, los vehículos del parque móvil municipal, así como de las Contratas municipales, pasan una vez al año, por el Centro de Control de Vehículos Municipal, con el fin de verificar sus emisiones sonoras.

3.3. Aislamiento Acústico Actividades

Desde el año 1.992 se exige a las actividades de hostelería, como requisito previo a su apertura, que tengan, respecto a las viviendas, los niveles mínimos de aislamiento siguientes:

- Bares, cafeterías y restaurantes : 65dBA
- Pubs y Bares especiales: 70 dBA
- Discotecas, discobares y salas de fiestas: 75 dBA

A partir del año 2.000, y como consecuencia de la modificación de la Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente, también se exige un aislamiento mínimo a las siguientes actividades:

- Talleres de vehículos: 60dBA
- Carpinterías y artes gráficas: 60dBA
- Juegos recreativos: 60dBA
- Gimnasios y recintos deportivos: 60dBA
- Guarderías infantiles: 55dBA
- Academias música: 60dBA
- Salas de ensayo: 70dBA

- Obradores: 60dBA
- Almacenes y zonas de carga y descarga: 60dBA

4. METODOS DE MEDICIÓN O CÁLCULO EMPLEADOS

De acuerdo con lo reglamentado existen dos métodos para la evaluación de los indicadores de ruido: uno que se basa en la predicción de los niveles sonoros, mediante modelos de cálculo, y otro que está basado en la medición directa de dichos niveles.

Las principales ventajas de los modelos de cálculo son su economía y versatilidad, ya que permiten llevar a cabo modificaciones, como la inclusión de barreras acústicas o la mejora que podría suponer la variación de las condiciones del tráfico. También presentan inconvenientes que pueden originar que los resultados sean inexactos (datos de tráfico). En cambio la medición de niveles sonoros tiene una desventaja fundamental, que es el aspecto económico; además, tienen la limitación de que no permite conocer los niveles sonoros en otras condiciones distintas a aquellas en que se realizaron las mediciones. Sin embargo, tienen la ventaja de permitir conocer la situación real de la zona.

En la realización del mapa acústico se ha optado por la utilización de ambos métodos de evaluación, con el fin de conjugar sus ventajas y minorizar sus inconvenientes.

4.1. Método de cálculo

Para la evaluación de los niveles de ruido mediante predicción, la metodología utilizada en este proyecto se basa en el empleo de métodos de cálculo, que definen por un lado la emisión sonora del tráfico viario o de los focos industriales, y por el otro la propagación.

Esta metodología, además de ser la más adecuada para evaluar y representar los niveles de ruido ambiental, permite asociar los niveles de ruido a su causa y, por ello, es de utilidad para analizar de qué forma las diferentes variables que intervienen en la generación del ruido afectan a los niveles en las viviendas o espacios públicos. Además, permite evaluar la eficacia de las posibles medidas correctoras que se pudieran adoptar para reducir los niveles de ruido en una determinada zona.

El método de cálculo establecido, para la evaluación del ruido del tráfico rodado, ha sido el método de cálculo nacional francés, NMPB-Routes-96, que establece los niveles de emisión según la “Guía del ruido de los transportes terrestres, CETUR 1980”.

Para el ruido industrial el método aplicado ha sido la norma ISO 9613-2:1996 a partir de la potencia acústica de los focos diferenciados, en el trabajo de campo, y evaluados con mediciones.

4.1.1. Caracterización de la emisión sonora

La caracterización de la emisión sonora del tráfico viario se realiza siguiendo el método de referencia establecido, que permite obtener la potencia acústica por metro, $L_{WA,1m}$, teniendo en cuenta las siguientes variables: Intensidad Media Horaria (IMH) para cada tipo de vehículo y periodo del día, velocidad para vehículos ligeros y pesados, pendiente de la carretera, tipo de flujo considerado para el tráfico y pavimento. En el caso de carreteras o calles con calzadas separadas, la definición de la emisión se realiza de forma diferenciada para cada calzada, es decir considerando dos fuentes lineales de emisión sonora.

La caracterización de la emisión sonora de los focos industriales ha requerido la realización de medidas, “in situ”, de los focos de emisión identificados como significativos.

La emisión sonora se establece en cada fuente de ruido para cada periodo de evaluación: día, tarde y noche, para poder obtener, con la aplicación del método de cálculo, los valores de inmisión para los diferentes índices de ruido.

4.1.2. Propagación y niveles de inmisión

Una vez caracterizados los focos de ruido a partir de su nivel de emisión se ejecutan los cálculos acústicos. En este sentido, es un requisito necesario disponer de una modelización tridimensional del área de interés, que nos permita describir tanto la ubicación de focos y receptores, como todos los elementos que inciden en la propagación del sonido: terreno, obstáculos, etc.

La modelización tridimensional se efectúa en el modelo de cálculo acústico SoundPLAN, que permite considerar todos los factores que afectan a la propagación del sonido en exteriores, a partir de los datos de entrada, y la caracterización acústica del área de estudio, de acuerdo con lo fijado en el método establecido.

Los factores que se consideran en la propagación del sonido, por el método aplicado son:

- Distancia entre receptor y emisor.
- Absorción atmosférica.
- Efecto del terreno según tipo.
- Efecto de posibles obstáculos: difracción/reflexión.
- Otros...

Es decir, a partir de los datos de emisión, situación de los focos de ruido y características del entorno, que puedan afectar a la propagación, el modelo de cálculo acústico SoundPLAN, aplica los métodos de cálculo para obtener los niveles de ruido en el territorio de la aglomeración y las fachadas de los edificios, en ambos casos a 4 m. de altura sobre el terreno, cubriendo al menos la zona afectada por encima de los valores umbrales para la representación de los mapas de ruido: 50 dB(A) y 55 dB(A) para los índices L_n y L_{den} en cada foco o conjunto de focos.

4.2. MEDICIONES DE NIVELES

Se analizaron las características del tráfico rodado existente en los 8 distritos municipales, así como sus características físicas y de superficie, estimándose el número de mediciones a realizar en periodo día, tarde y noche.

Para los distintos periodos, se evaluaron acústicamente 1516 puntos en todo el municipio, mediante registros puntuales (RP) y registros continuos (RC). La duración de los RP fue de 15 a 30 minutos y la de los RC de 7 a 8 días.

Para la realización de los registros continuos se ha utilizado una unidad portátil, de monitorado semipermanente de ruido, que lleva incorporado un sonómetro integrador, y para los registros puntuales se ha empleado la Unidad Móvil de Contaminación Acústica Municipal.

La información que obtenemos con las mediciones realizadas es: LA_{eq} , L_{max} , L_{min} y L_n .

A partir de estos datos, se obtiene la relación existente entre los niveles de ruido y la evolución del tráfico a los largo de los periodos establecidos. También se tiene información de la procedencia de los valores máximos así como la naturaleza de los focos existentes.

Estos niveles de ruido, en puntos concretos, sirven para ser comparados con los niveles resultantes de la modelización, a fin de poder detectar posibles errores o desajustes significativos, y comprobar que los resultados se aproximan a la realidad.

En cuanto al ruido industrial se realizaron mediciones acústicas puntuales y registros continuos para la evaluación y caracterización de los escasos focos industriales, existentes en el municipio.

5. NUMERO ESTIMADO DE PERSONAS, CON VIVIENDAS EXPUESTAS A DISTINTOS RANGOS DE Lden.

POBLACIÓN EXPUESTA – Foco de Tráfico Urbano

LAeq	Fachada más expuesta	Fachada tranquila
50-54	353	50
55-59	413	72
60-64	560	146
65-69	801	277
70-74	279	107
>75	11	3

POBLACIÓN EXPUESTA – Foco de Industria.

No hay población afectada de fuentes industriales, en centenas.

6. NUMERO ESTIMADO DE PERSONAS, CON VIVIENDAS EXPUESTAS A DISTINTOS RANGOS DE Ln.

LAeq	Fachada más expuesta	Fachada tranquila
50-54	496	113
55-59	814	250
60-64	443	184
65-69	57	18
70-74	0	0
>75	0	0

POBLACIÓN EXPUESTA – Foco de Industria.

No hay población afectada de fuentes industriales, en centenas.

7. REPRESENTACIÓN GRÁFICA MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO

RELACIÓN DE MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO

Indicador Ld. Tráfico rodado: 5_1R (22 hojas)
Indicador Le. Tráfico rodado: 5_2R (22 hojas)
Indicador Ln. Tráfico rodado: 5_3R (22 hojas)
Indicador Lden. Tráfico rodado: 5_4R (23 hojas)

Indicador Ld. Industria: 5_1I (5 hojas)
Indicador Le. Industria: 5_2I (3 hojas)
Indicador Ln. Industria: 5_3I (3 hojas)
Indicador Lden. Industria: 5_4I (5 hojas)

Indicador Ld. Ruido Total: 5_1T (22 hojas)
Indicador Le. Ruido Total: 5_2T (22 hojas)
Indicador Ln. Ruido Total: 5_3 T (22 hojas)
Indicador Lden. Ruido Total: 5_4T (23 hojas)

8. PLAN DE ACCIÓN

Una vez completado el mapa estratégico de la aglomeración, con los mapas facilitados por las autoridades competentes de las grandes infraestructuras viarias y ferroviarias, se va a proceder, mediante concurso público, a la realización del correspondiente Plan de Acción, de acuerdo con lo establecido en la Ley 37/2000 del Ruido, el Real Decreto 1510/2005, que desarrolla la ley en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, y el Real Decreto 1367/2007, que desarrolla la ley en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

En este sentido, el Ayuntamiento de Bilbao tiene previsto abordar el Plan de Acción, no sólo desde el punto de vista del cumplimiento de la legislación vigente, sino enmarcarlo dentro de un proceso de Gestión del Ruido Urbano, con planteamientos realistas y de actuaciones continuas, que posibiliten mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, mediante la respuesta a los problemas de exposición al ruido de la población, la conservación de las zonas tranquilas y evitando la creación de situaciones conflictivas.

Los principales ejes sobre los que se va a desarrollar el trabajo son:

- Identificación y jerarquización de las zonas de protección acústica especial.
- Puesta en marcha de los Planes zonales para las zonas de actuación prioritaria.

- Establecer planes de colaboración con los gestores de los otros focos de ruido: Diputación Foral de Bizkaia, Metro Bilbao, RENFE, EUSKOTREN y FEVE, para identificar los ámbitos de actuación comunes.
- Integrar el ruido en otros planes y programas de actuación municipales como los Planes de Movilidad y Planes Urbanísticos.
- Incorporar otros focos de ruido no considerados en el Mapa Estratégico de Ruido, pero identificados de interés por parte de la ciudadanía, en base al estudio psicosocial sobre esta materia realizado en su día por el Ayuntamiento: ocio nocturno, recogida de residuos sólidos urbanos, ruido de obras, etc.

Asimismo, y con el fin de mejorar la calidad acústica de la ciudad, se van a continuar con las acciones de lucha contra el ruido actualmente vigentes, incrementándolas en la medida de lo posible, como son:

- Soterramiento de vías férreas.
- Fomentar utilización de transporte público.
- Promover uso bicicletas, mediante la ampliación de bidegorris, instalación de nuevos aparcabicis, incremento del servicio de préstamo gratuito de bicicletas.
- Fomentar el desplazamiento a pie, mediante el incremento de calles peatonales y el ensanchamiento de las aceras.
- Sustitución por asfaltado poroso en las vías de tráfico y adecuada conservación.
- Control de los vehículos ruidosos, especialmente las motocicletas.

Ingurumen Sailatakeko burua/
El Jefe de la Subárea de Medio Ambiente

Javier Lasa Salamero

MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE BILBAO 2009

INFORMACIÓN AL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

SEPTIEMBRE 2.009

1. INTRODUCCION.

Por Resolución de fecha 7 de julio de 2008 se aprobó el Mapa Estratégico de Ruido del Municipio de Bilbao. Dicho mapa comprendía el ruido procedente del tráfico rodado y la industria, focos sobre los que el Ayuntamiento es la Administración competente, según con lo establecido en la Ley 37/2003 del Ruido y dándose traslado del mismo al Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco, de acuerdo con el procedimiento establecido.

Dado que en la aglomeración de Bilbao existen grandes ejes viarios y ferroviarios, pertenecientes a otras administraciones públicas, y cuyas emisiones acústicas inciden en el mismo espacio, las autoridades responsables deben colaborar en la elaboración de los respectivos mapas, todo ello de conformidad con el artículo 11 del Real Decreto 1513/2005, que desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

A este respecto nos hemos dirigido a Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA), responsable del aeropuerto, a la Diputación Foral de Bizkaia, responsable de las carreteras, y al Ministerio de Fomento, Metro Bilbao, Euskotren y Feve, responsables de distintas líneas ferroviarias, para que nos faciliten sus respectivos mapas acústicos y se pueda elaborar el mapa estratégico de ruido total del municipio.

Por parte de AENA se remitieron las huellas acústicas del aeropuerto, verificándose que las isófonas correspondientes a $L_d=60$ dB(A) y $L_n=50$ dB(A) no afectaban al término municipal. La Dirección General de Obras Públicas de la Diputación facilitó el mapa estratégico de las carreteras, que afectan al término municipal, en formato SHP por lo que se ha importado desde el modelo adaptándose al formato SoundPLAN utilizado por el Ayuntamiento y se ha modelizado por el método NMPB/XPS 31-133.

Por su parte, la Administración de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), del Ministerio de Fomento, facilitó el mapa de sus líneas ferroviaria (RENFE) en formato SoundPLAN por lo que se ha integrado directamente. Finalmente, por parte de Metro Bilbao se ha recibido el correspondiente mapa en formato SHP.

En cuanto a Feve y Euskotren, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación vigente no tienen que elaborar sus mapas hasta el 30 de junio de 2012, dado que no se superan los 30.000 trenes/año, aunque en el caso de Euskotren tendría que haber realizado el mapa del tranvía. Por ello, se ha elaborado el correspondiente mapa acústico a partir de los datos recibidos de Euskotren: tipo de tren, velocidad, tramos, características de la vía, horarios..., que se han complementado con mediciones "in situ". Para el caso del tranvía se ha modelizado con el tipo de tren de menor afección, obteniéndose la potencia de cada tramo con medidas de campo.

Toda esta información se ha implementado en el modelo de cálculo y se ha modelizado por el método RMR (2002)EU.

Finalmente, y en relación con el mapa acústico de la actividad portuaria, los propios técnicos municipales han realizado mediciones acústicas de los diferentes tipos de foco y, en

función de las horas de funcionamiento anual y de la potencia total, se ha simulado el escenario mediante áreas de foco en 3D repartiendo proporcionalmente la potencia acústica entre las áreas de foco.

2. NUMERO ESTIMADO DE PERSONAS, CON VIVIENDAS EXPUESTAS A DISTINTOS RANGO DE Lden.

TRÁFICO RODADO.

LAeq	Fachada más expuesta
50-54	432
55-59	424
60-64	570
65-69	916
70-74	435
>75	34

TRAFICO FERROVIARIO.

LAeq	Fachada más expuesta
50-54	48
55-59	30
60-64	12
65-69	3
70-74	0
>75	0

INDUSTRIA.

No hay población afectada de fuentes industriales, en centenas.

TOTAL.

LAeq	Fachada más expuesta
50-54	428
55-59	426
60-64	571
65-69	924
70-74	435
>75	34

3. NUMERO ESTIMADO DE PERSONAS, CON VIVIENDAS EXPUESTAS A DISTINTOS RANGO DE Ln.

TRÁFICO RODADO.

LAeq	Fachada más expuesta
50-54	503
55-59	813
60-64	678
65-69	145
70-74	5
>75	0

TRAFICO FERROVIARIO.

LAeq	Fachada más expuesta
50-54	10
55-59	6
60-64	1
65-69	0
70-74	0
>75	0

INDUSTRIA.

No hay población afectada de fuentes industriales, en centenas.

TOTAL.

LAeq	Fachada más expuesta
50-54	503
55-59	819
60-64	682
65-69	145
70-74	5
>75	0

4. REPRESENTACIÓN GRÁFICA MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO

RELACIÓN DE MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO

Indicador Ld. Tráfico rodado: 5_1R (31 hojas)
Indicador Le. Tráfico rodado: 5_2R (31 hojas)
Indicador Ln. Tráfico rodado: 5_3R (29 hojas)
Indicador Lden. Tráfico rodado: 5_4R (31 hojas)

Indicador Ld. Tráfico ferroviario: 5_1F (19 hojas)
Indicador Le. Tráfico ferroviario: 5_2F (19 hojas)
Indicador Ln. Tráfico ferroviario: 5_3F (19 hojas)
Indicador Lden. Tráfico ferroviario: 5_4F (19 hojas)

Indicador Ld. Industria: 5_1I (8 hojas)
Indicador Le. Industria: 5_2I (3 hojas)
Indicador Ln. Industria: 5_3I (3 hojas)
Indicador Lden. Industria: 5_4I (7 hojas)

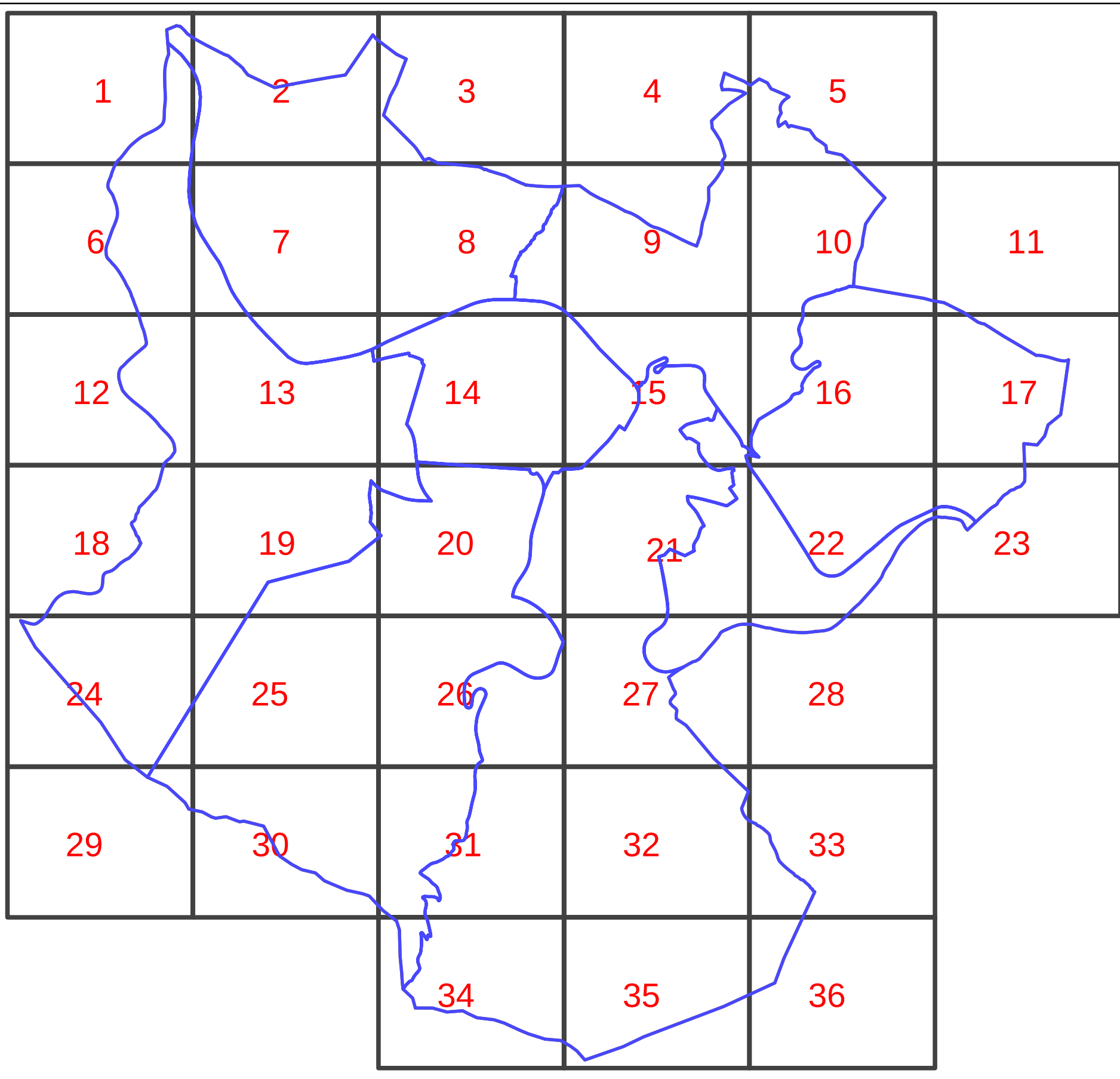
Indicador Ld. Ruido Total: 5_1T (31 hojas)
Indicador Le. Ruido Total: 5_2T (31 hojas)
Indicador Ln. Ruido Total: 5_3 T (29 hojas)
Indicador Lden. Ruido Total: 5_4T (31 hojas)

Ingurumen Sailataleko Burua
El Jefe de la Subárea de Medio Ambiente

Javier Lasa Salamero

Ados / Conforme:
Ingurumeneko Zuzendariordea
El Subdirector de Medio Ambiente

Enrique Rincón Mayor



POBLACIÓN EXPUESTA Foco: Tráfico				
RANGOS	Ld	Le	Ln	Lden
50-54	431	431	503	432
55-59	470	488	813	424
60-64	739	782	678	570
65-69	756	711	145	916
70-74	189	166	5	435
>75	6	5	0	34

POBLACIÓN EXPUESTA Foco: Ferrocarril				
RANGOS	Ld	Le	Ln	Lden
50-54	39	35	10	48
55-59	24	20	6	30
60-64	12	6	1	12
65-69	0	0	0	3
70-74	0	0	0	0
>75	0	0	0	0

