

CRITERIOS DE ELABORACIÓN DE LOS MAPAS Y PLANES DE ACCIÓN DE LAS CARRETERAS FORALES DE BIZKAIA



Daniel Ruiz Larsson

Jefe de Sección de Sostenibilidad Ambiental
Departamento de Obras Públicas y Transportes
Diputación Foral de Bizkaia

Introducción.

El Departamento de Obras Públicas y Transportes de la D.F.B. es competente en la redacción de planes, proyectos, construcción, explotación y mantenimiento de infraestructuras viarias en su territorio, es decir, de 1316 km.

250 km Red de Interés Preferente; 208 km Red Básica; 29 km Red Complementaria; 208 Red Comarcal; 621 km Red Local

En el año **2004** se desarrolla el **Plan de Lucha Contra el Ruido**, cuyos objetivos son conocer la **situación sonora** en el entorno próximo a sus principales carreteras y establecer un **Plan de Acción** que permitiera corregir y minimizar los niveles sonoros de las situaciones más complejas existentes actualmente y **prevenir** a través de las ZSA la aparición de nuevas situaciones de potencial impacto acústico.



Red Foral de Bizkaia	1.600 km	
>16.000 veh./día	250 km	1ª Fase de los MER
>8.000 veh./día	460 km	2ª Fase de los MER
>4.000 veh./día	660 km	Plan de Lucha Contra el Ruido

Datos aproximados

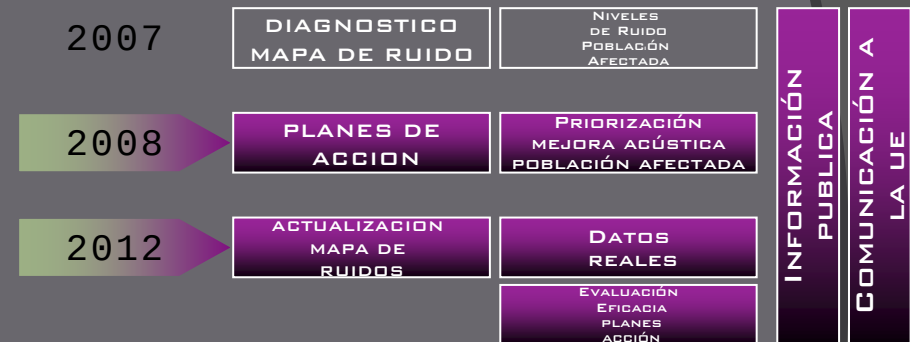
Introducción. Contexto legal



Evolución del Plan de Acción en el contexto Legal

- Declaración de Bizkaia sobre el derecho humano al Medio Ambiente (13 febrero 1999).
- Primera fase del Plan de Lucha Contra el Ruido (PLCR). Año 2000. Análisis simplificado de la afección sobre la primera línea de edificaciones en el entorno de las carreteras de Bizkaia a partir de la emisión sonora de las mismas.

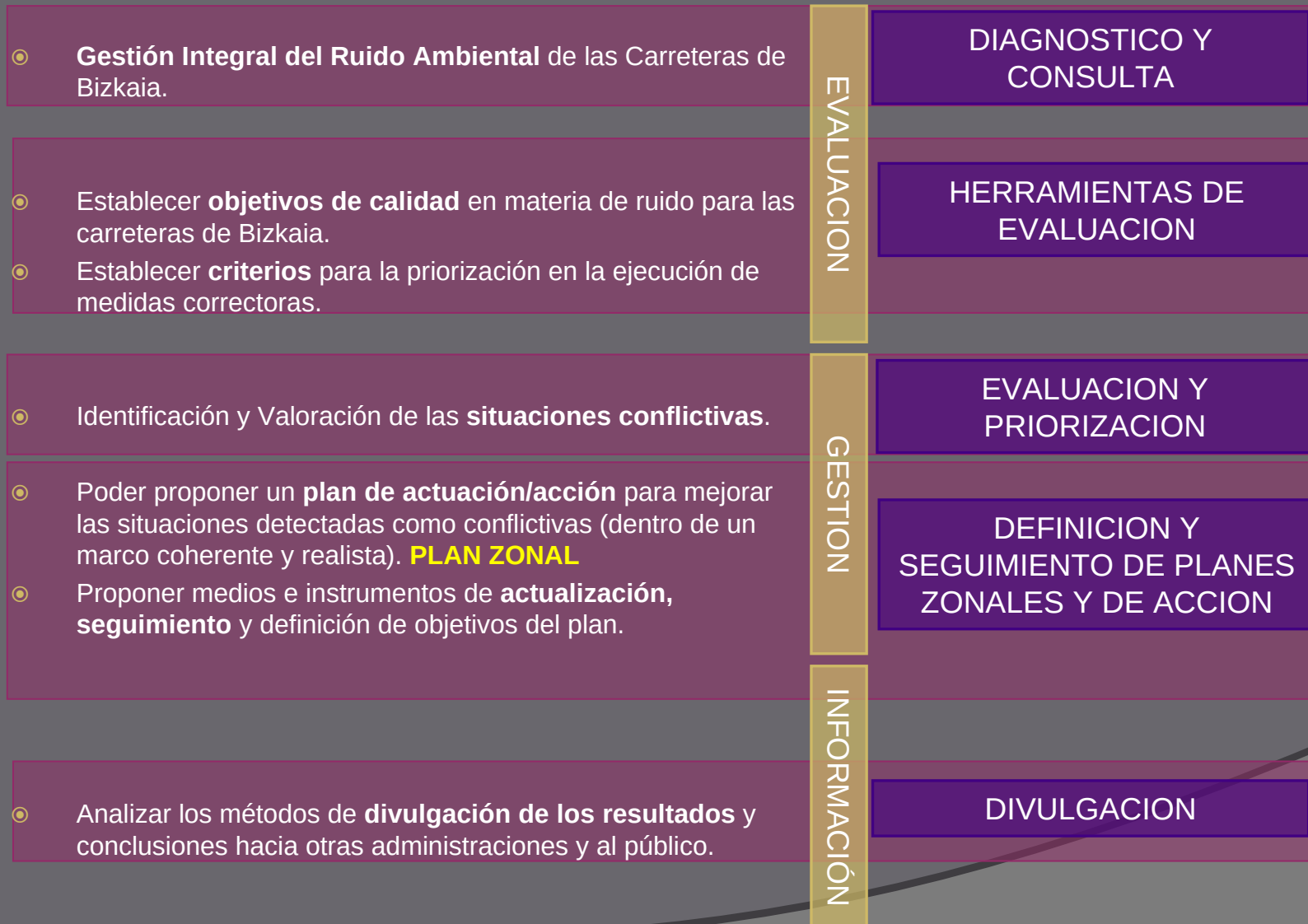
- Directiva Europea de Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental (2002/49/CE).
- Ley del Ruido (37/2003).



- Siguientes fases del PLCR. 2004-... Seguimiento y Priorización de las actuaciones de la DFB de la contaminación acústica. Desarrollar Plan de Acción que corrija afecciones existentes y evitar conflictos futuros.
- Programa Bizkaia 21 (2005-2010). Compromiso 7. Reducir la población expuesta a niveles sonoros elevados generados por la circulación por carretera
- Programa Bizkaia 21 (2011-2016). Compromiso 7.2: Aplicación de manuales sobre el ruido en la Admón Foral y Local; Incorporar la zonificación acústica en la planificación territorial a todos los niveles de planeamiento

- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre. Referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre. Referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Proyecto PLCR. Objetivos y estructura



La Materialización del PLCR.

Gestión de Información

RED DE
TRANSPORTE

Kilómetros estudiados

250 Km > 16000 veh./día

460 Km > 8.000 veh. Día

660 Km > 4.000 veh./día
(1316 Km totales en la Red Foral)

EDIFICACIÓN

- IDENTIFICACIÓN CARRETERA, SENTIDO, Nº DE VIAS, TIPO
- LONGITUD, PK INICIO Y FIN
- INTENSIDAD MEDIA DIARIA (Día, Tarde y Noche).
ESTACIÓN DE AFOROS ASOCIADA (Nº= 415)
- DISTRIBUCIÓN TRÁFICO VEH. PESADOS (Día, Tarde y Noche)
- **VELOCIDADES DE CIRCULACIÓN (Nº SEÑALES=4281)**
- TIPO DE CIRCULACIÓN (fluida, acelerada, interrumpida)
- TIPO DE PAVIMENTO: COMPOSICIÓN

POBLACIÓN

ESTUDIO DISTRIBUIDO EN
651 ZONAS
(AREAS PLCR)

- POBLACIÓN ASOCIADA
- NÚMERO DE ALUMNOS (640 CENTROS DE ENSEÑANZA)
Y DE CAMAS (17 CENTROS DE SALUD)
- NÚMERO DE EDIFICIOS
- ALTURA MEDIA DE LOS EDIFICIOS

USOS
DE SUELO

48 USOS URBANISTICOS (PLANEAMIENTO DE BIZKAIA)
ASOCIADOS A 10 USOS ACUSTICOS (PREVIA CLASIFICACION ACORDE CON LA LEY DE RUIDO)

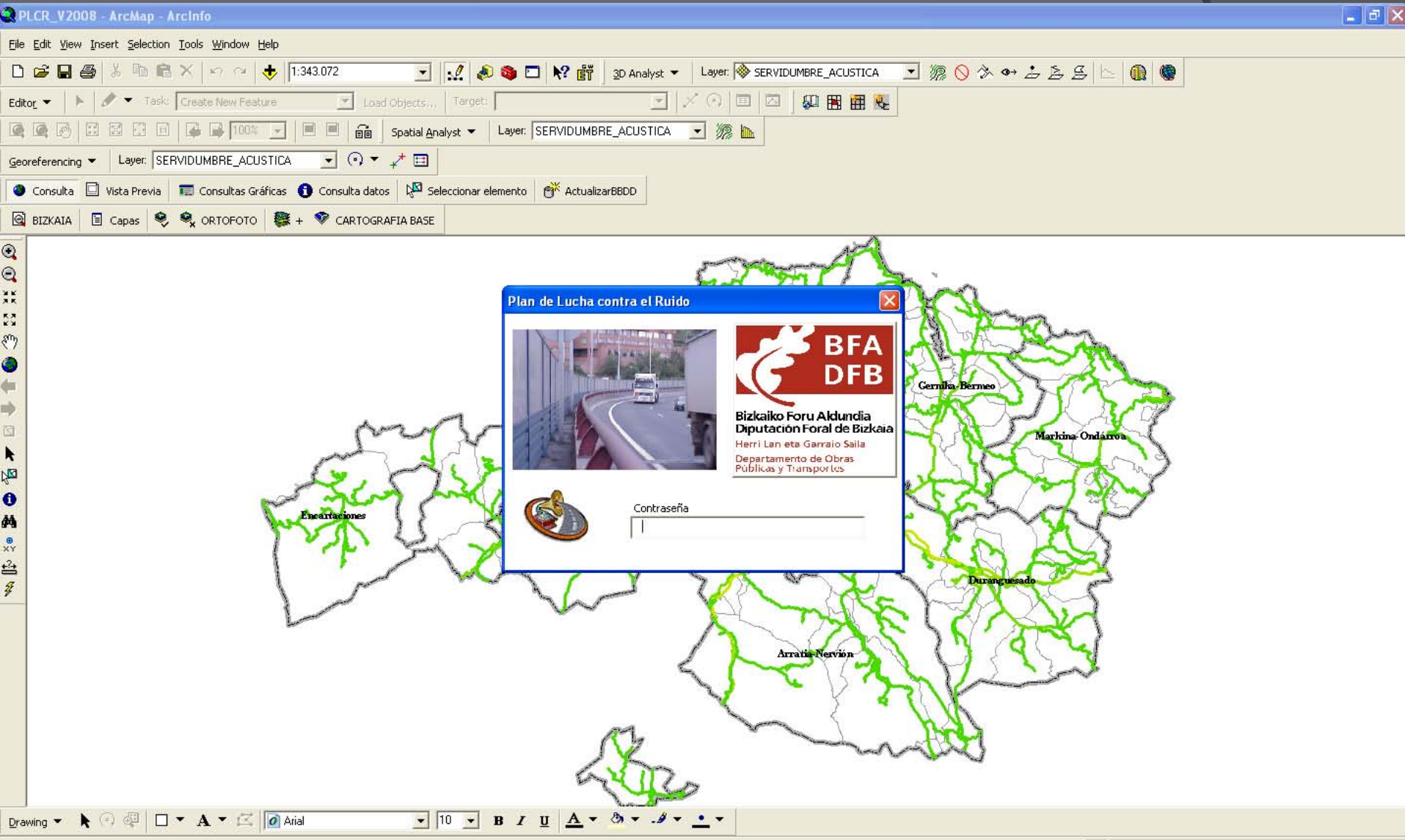
CARTOGRAFÍA

OTRA INFORMACIÓN
PANTALLAS ACÚSTICAS EJECUTADAS (23)
ESTUDIOS DE IMPACTO ACÚSTICO
GESTIÓN DE RECLAMACIONES

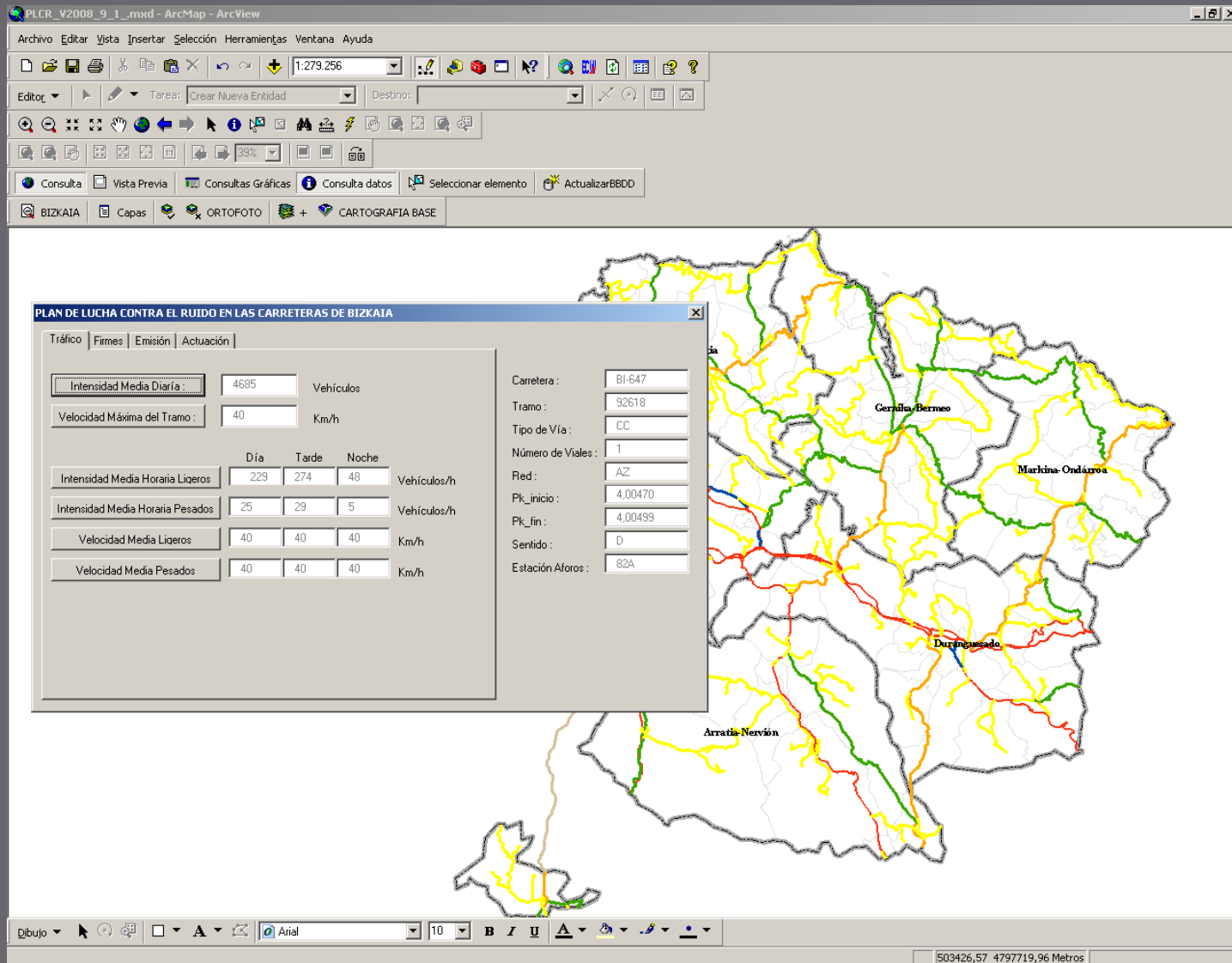
- PANTALLAS: LONGITUD, ALTURA, MATERIAL, ÍNDICES DE AISLAMIENTO Y ABSORCIÓN ACÚSTICA
- EIA: MAPAS DE RUIDO (shp) Y NIVELES SONOROS EN FACHADA
- G. RECLAMACIONES: CARRETERA, CALLE, NÚMERO, MUNICIPIO,
- TIPO DE RECLAMACIÓN, EMISOR DE LA RECLAMACIÓN, RESPUESTA DADA Y TIPO DE ACTUACIÓN

OTROS

HASI – Bizkaia: Herramienta para el Análisis Sonoro de Infraestructuras

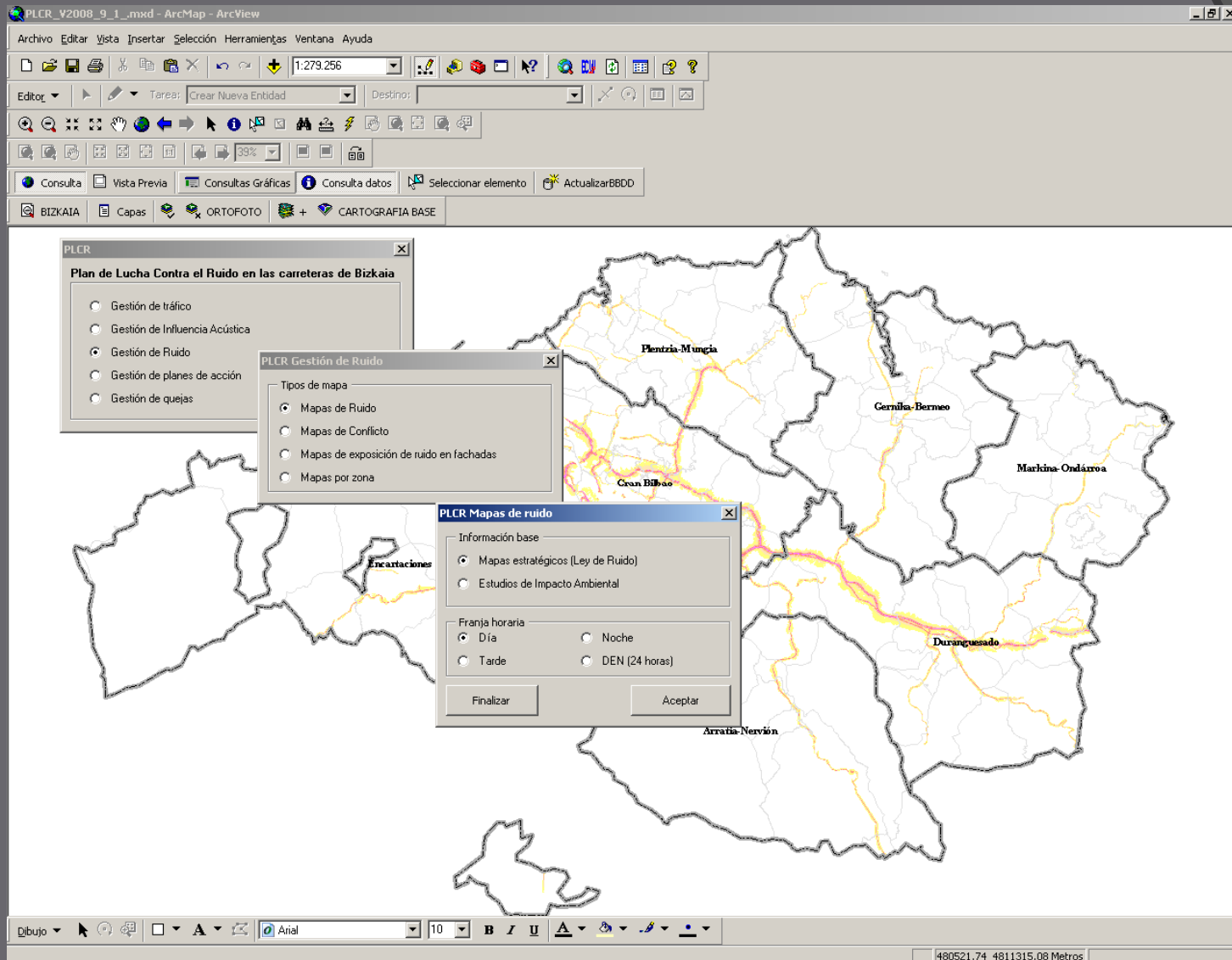


HASI – Bizkaia: Ejemplos de la aplicación



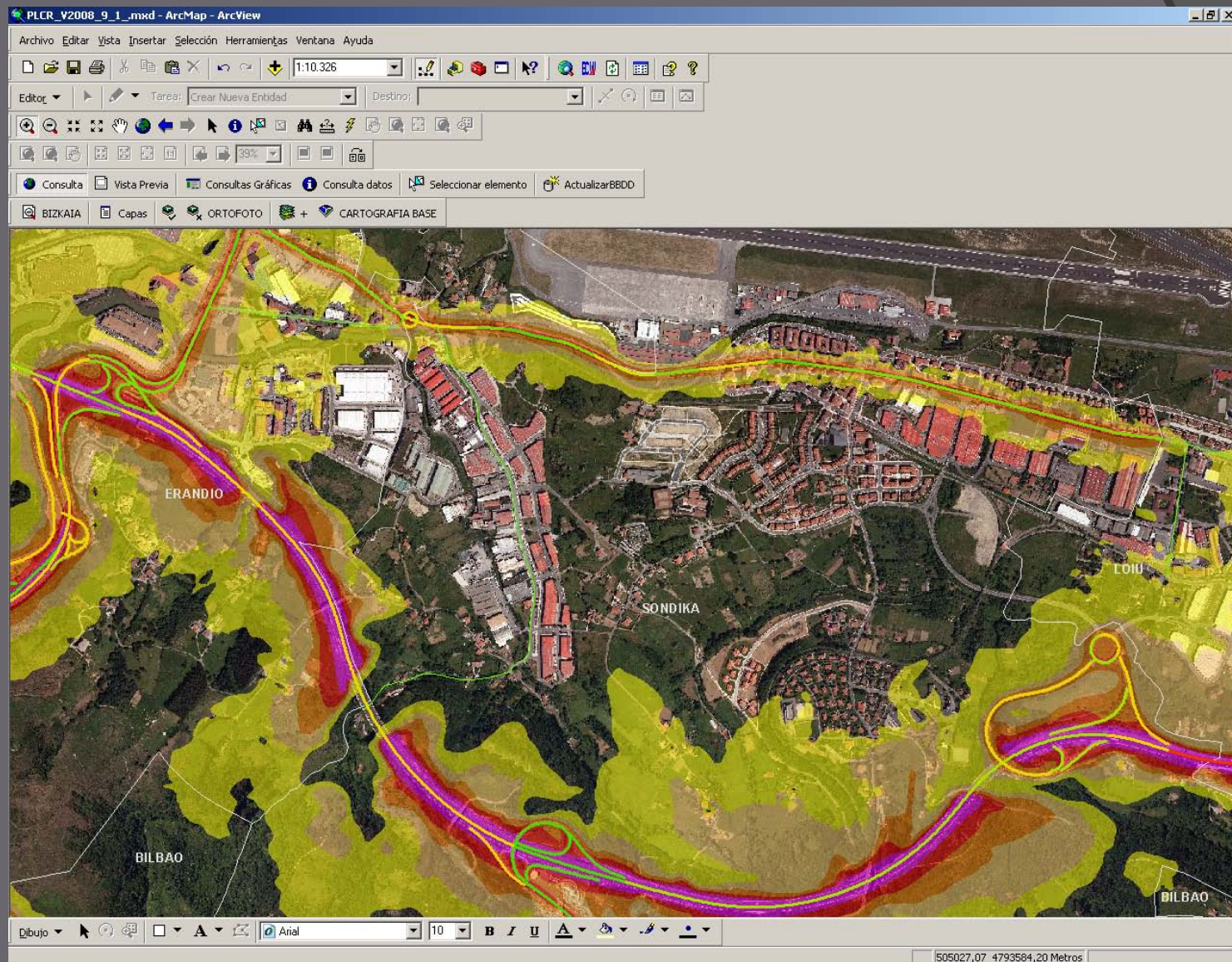
Acceso sencillo a la información sobre los ejes forales

HASI – Bizkaia: Ejemplos de la aplicación



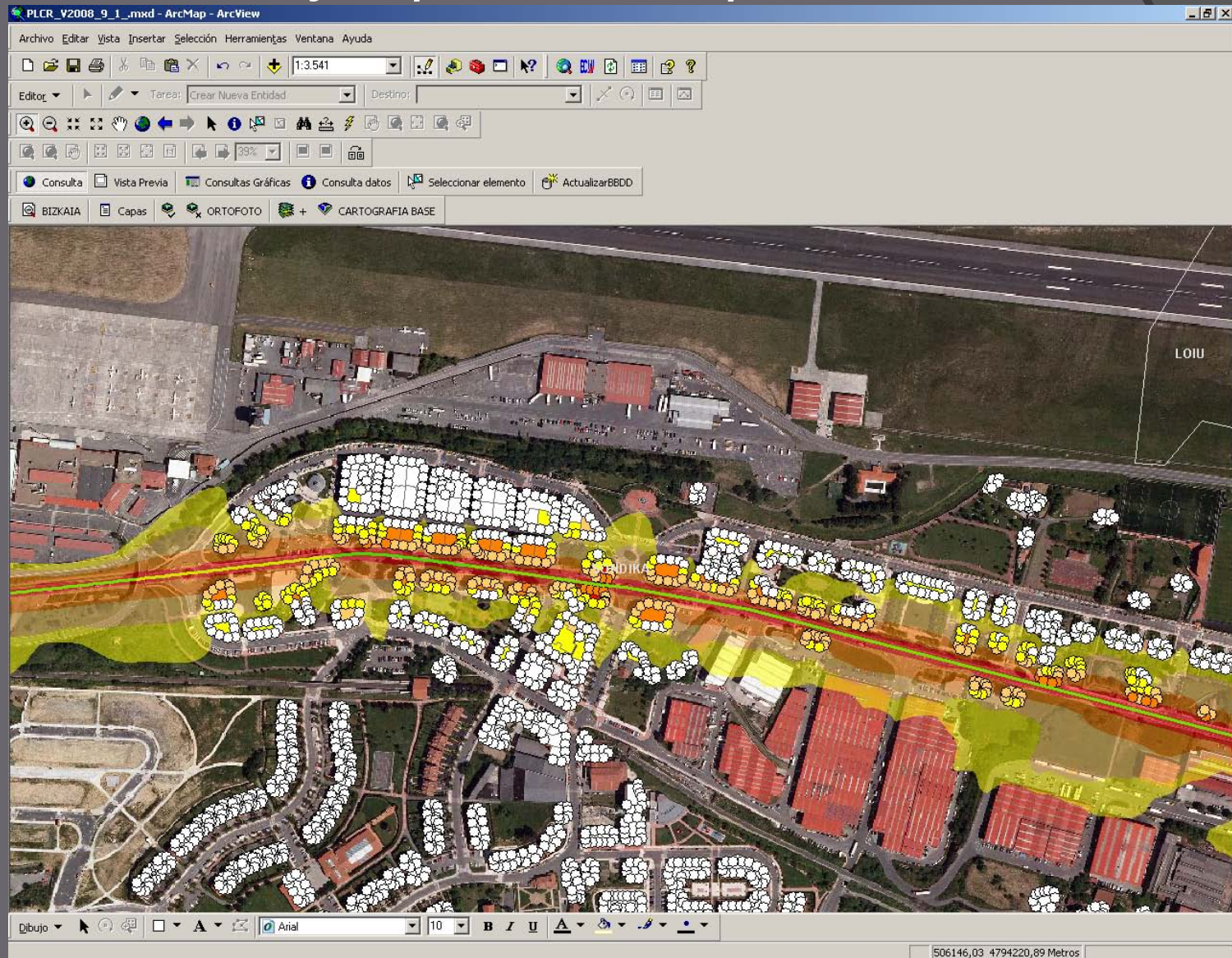
Gestión a toda la información relacionada con el ruido

HASI – Bizkaia: Ejemplos de la aplicación



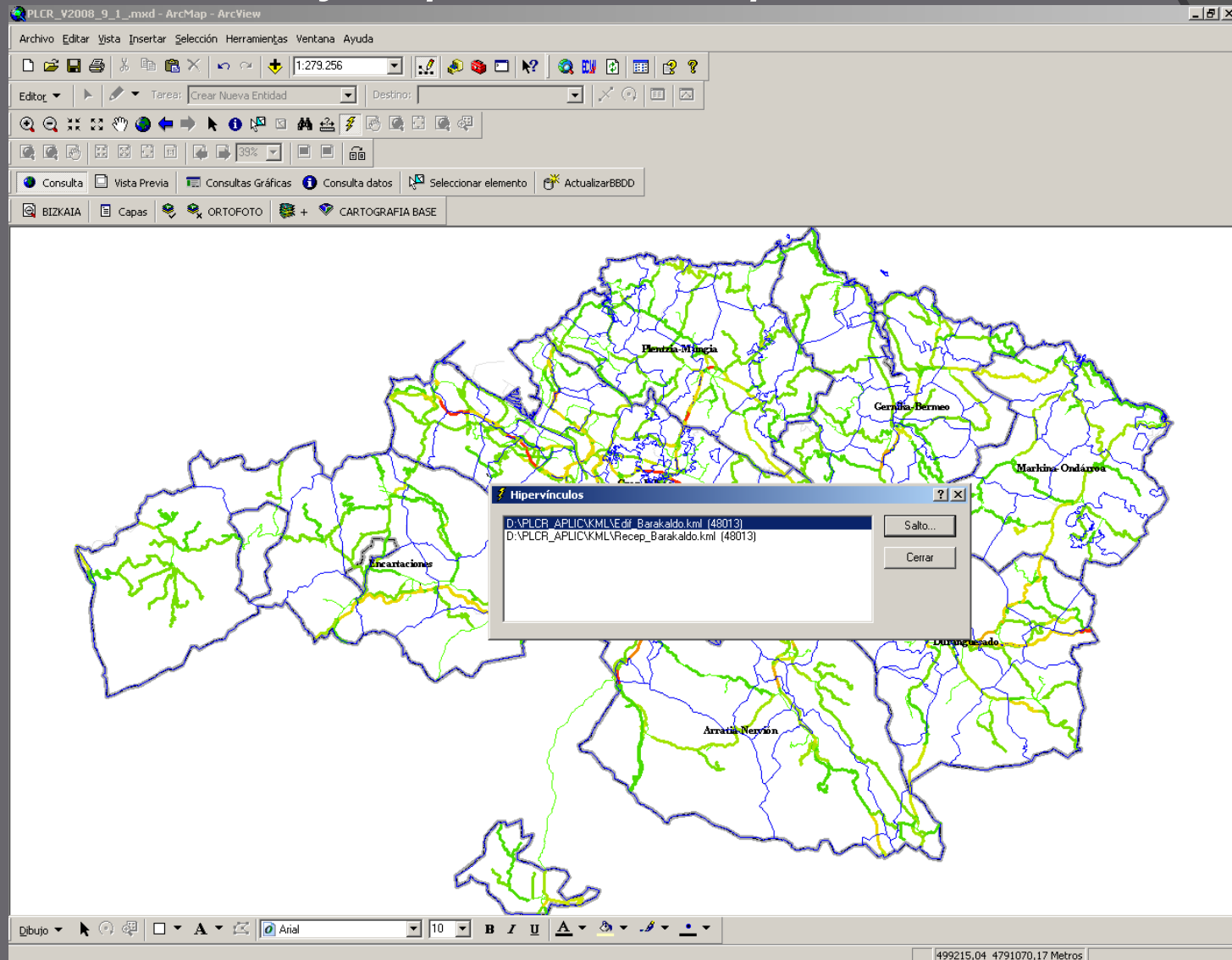
Información sobre ruido activando ortofoto de la zona

HASI – Bizkaia: Ejemplos de la aplicación



Edificios con niveles máximos y receptores en fachada

HASI – Bizkaia: Ejemplos de la aplicación



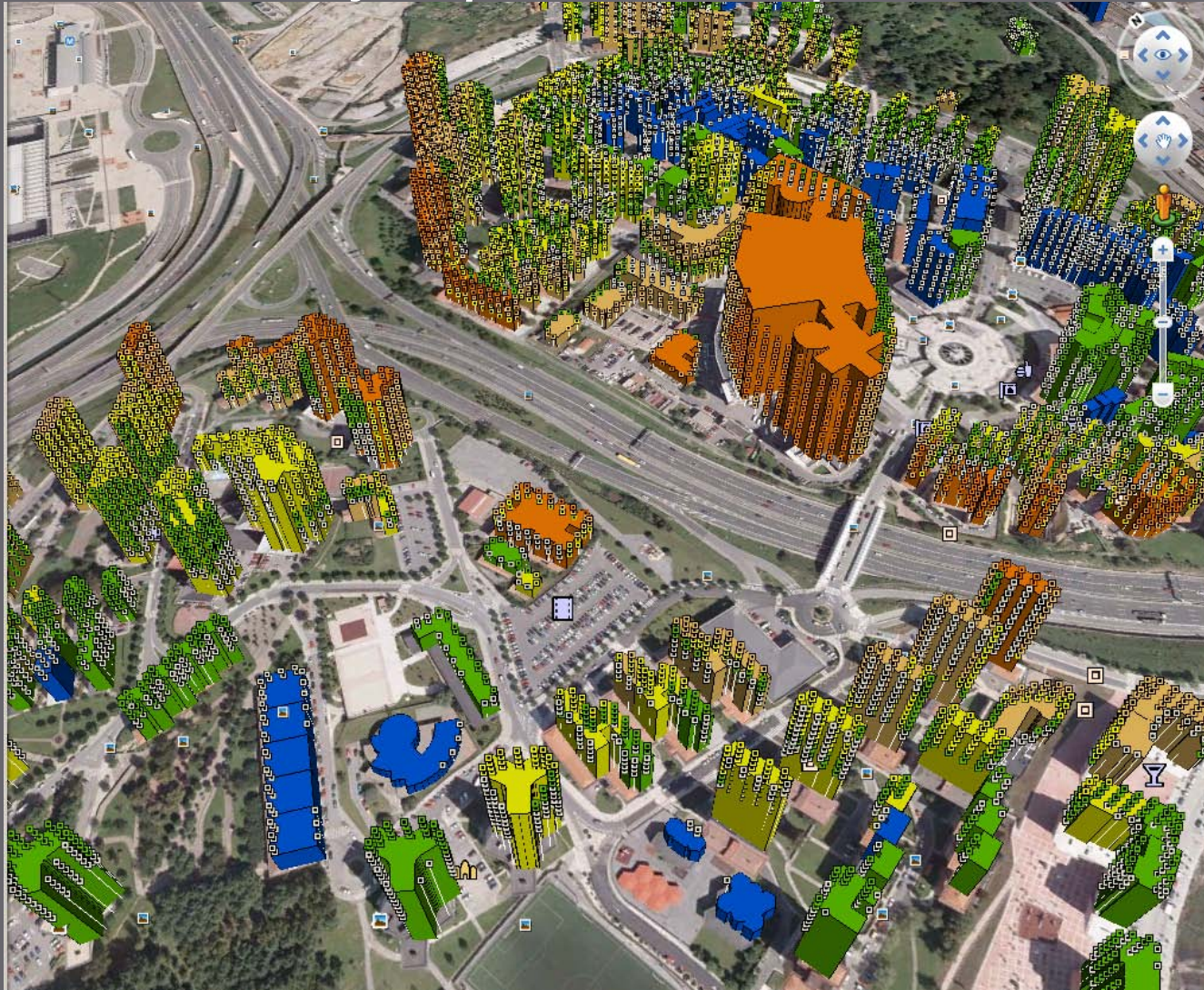
Acceso sencillo a la información en 3D de cada municipio (edificios en 3D con los niveles máximo Lnoche y receptores a todas las alturas)

HASI – Bizkaia: Ejemplos de la aplicación



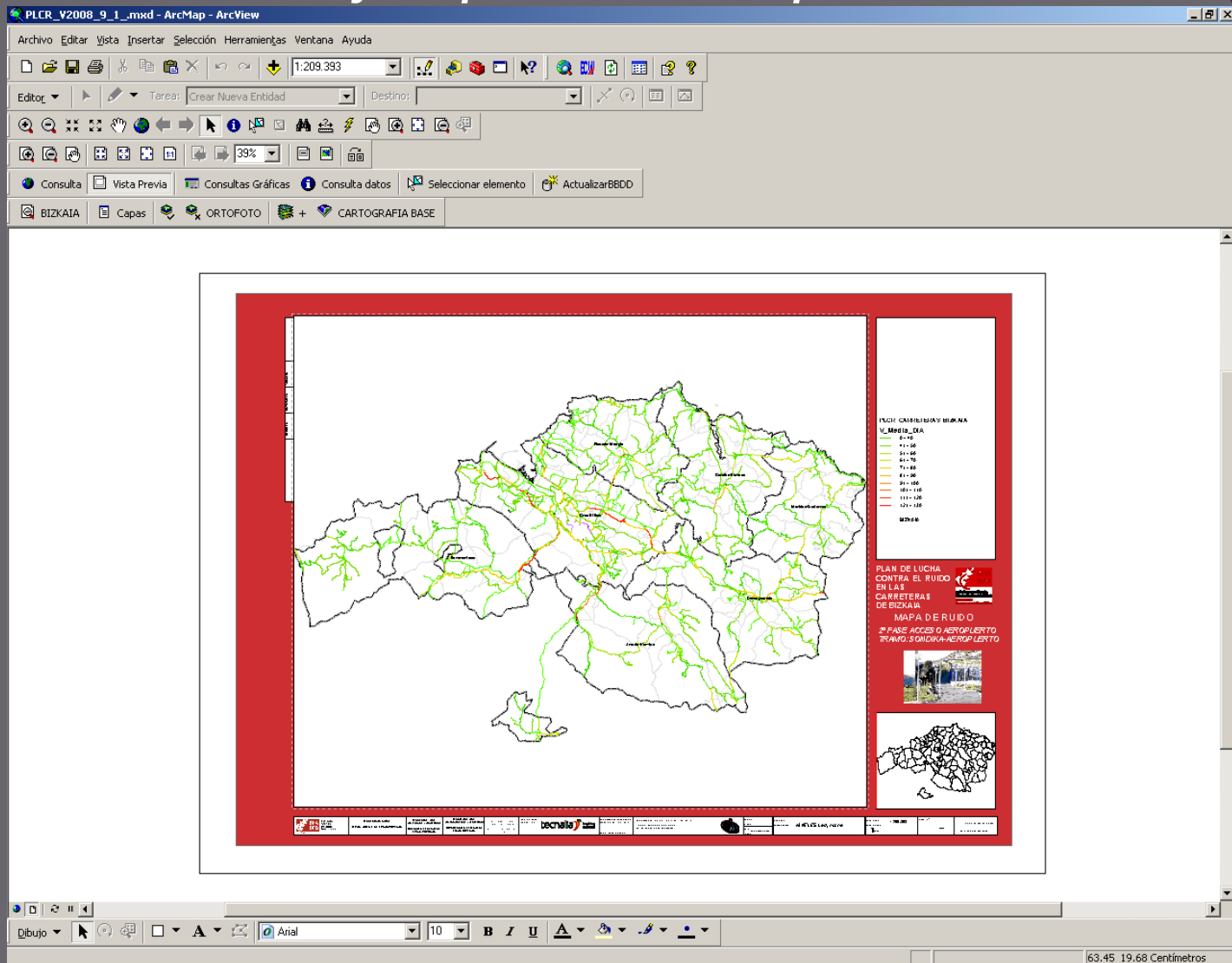
VISUALIZACION 3D: Edificios coloreados según nivel máximo Lnoche expuestos

HASI – Bizkaia: Ejemplos de la aplicación



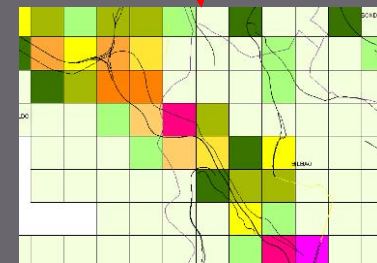
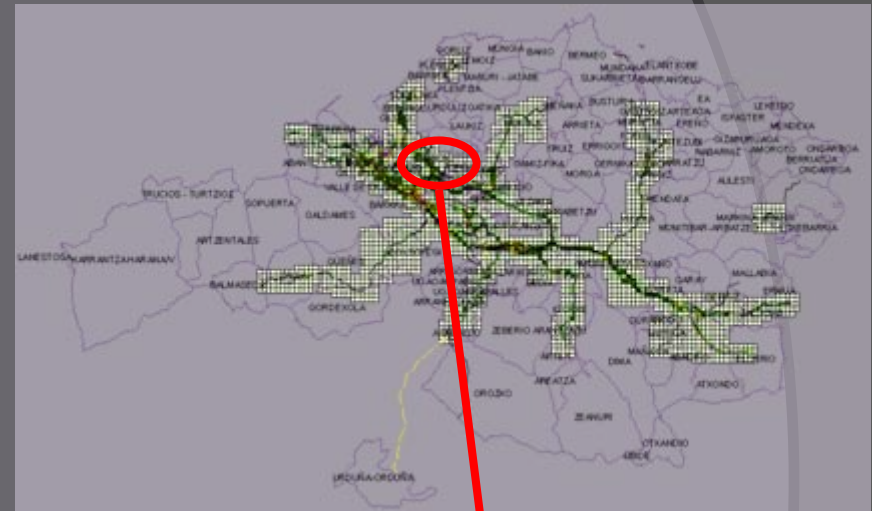
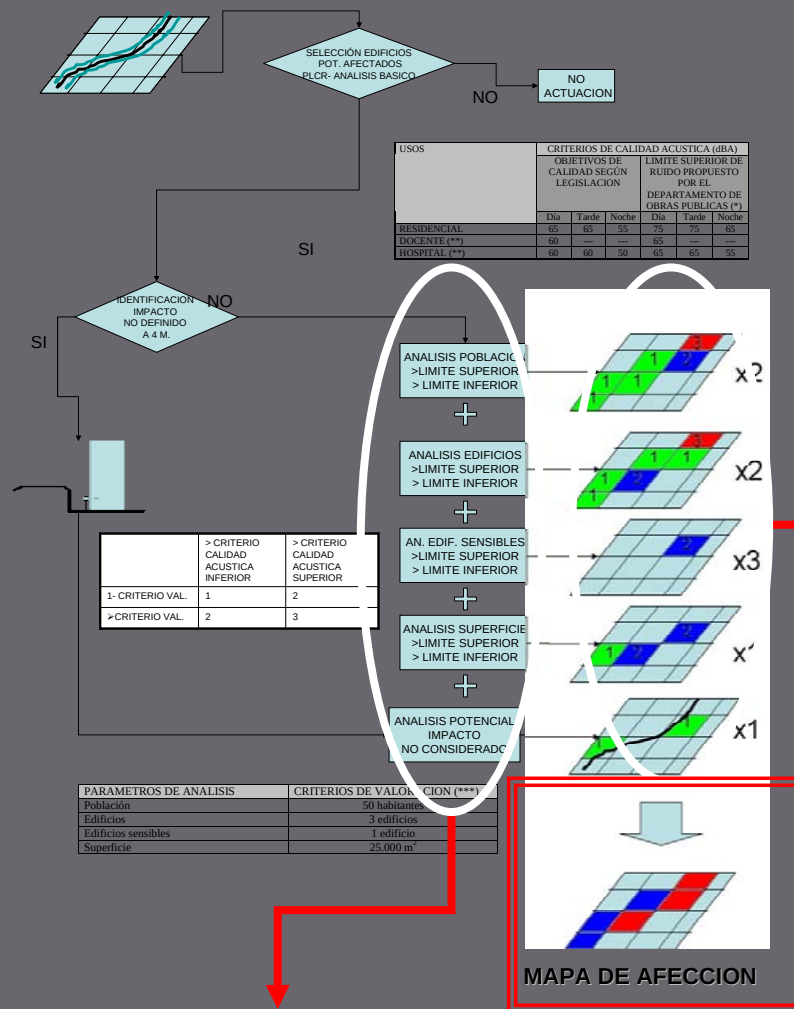
VISUALIZACION 3D: Receptores a todas las alturas que determinan el nivel Lnoise en cada piso de cada edificio

HASI – Bizkaia: Ejemplos de la aplicación



Impresión de la información en formato de D.F.B.

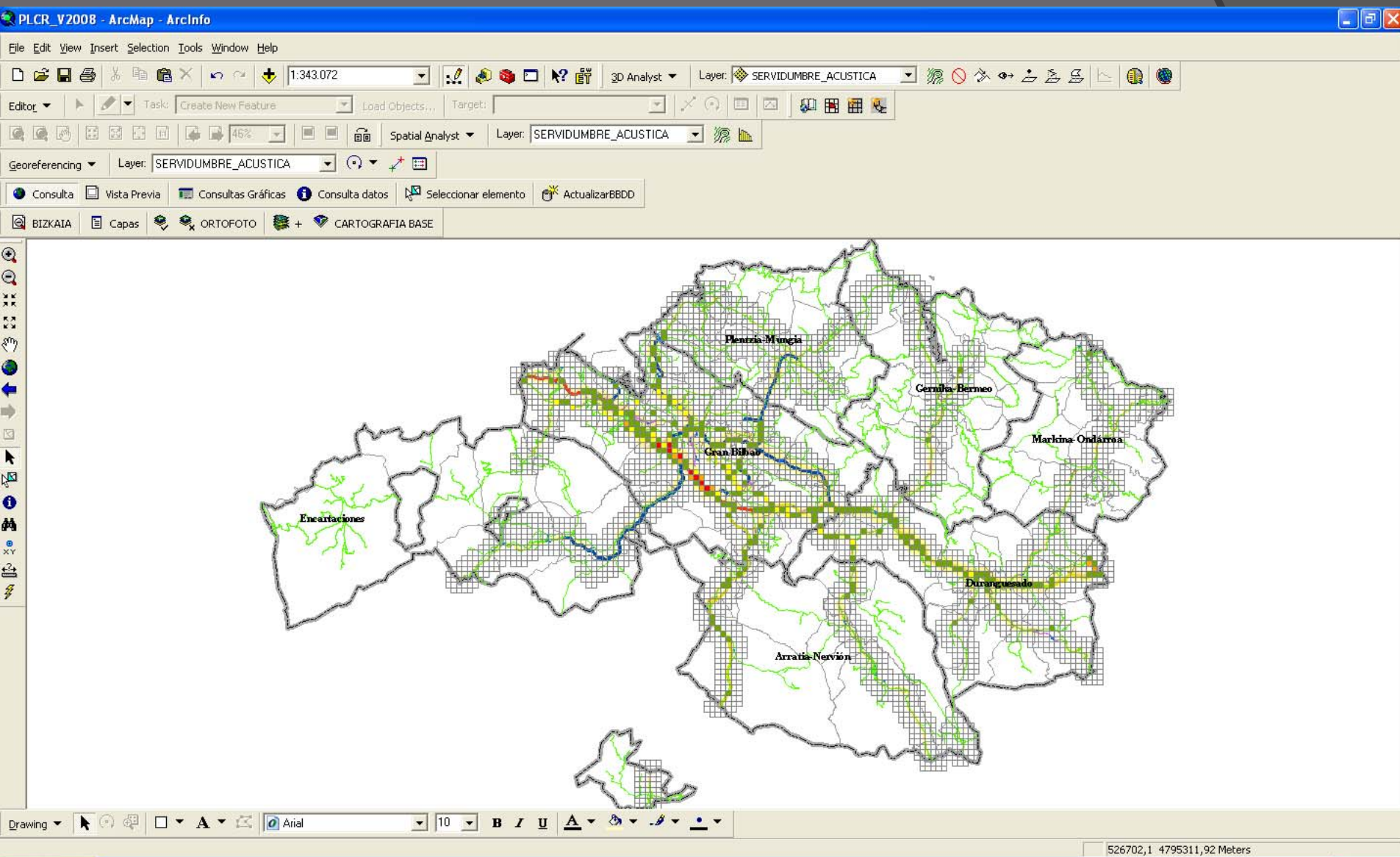
1ª Fase del Plan de Acción: Clasificación de zonas de actuación



Parámetros de análisis

Asignación de pesos

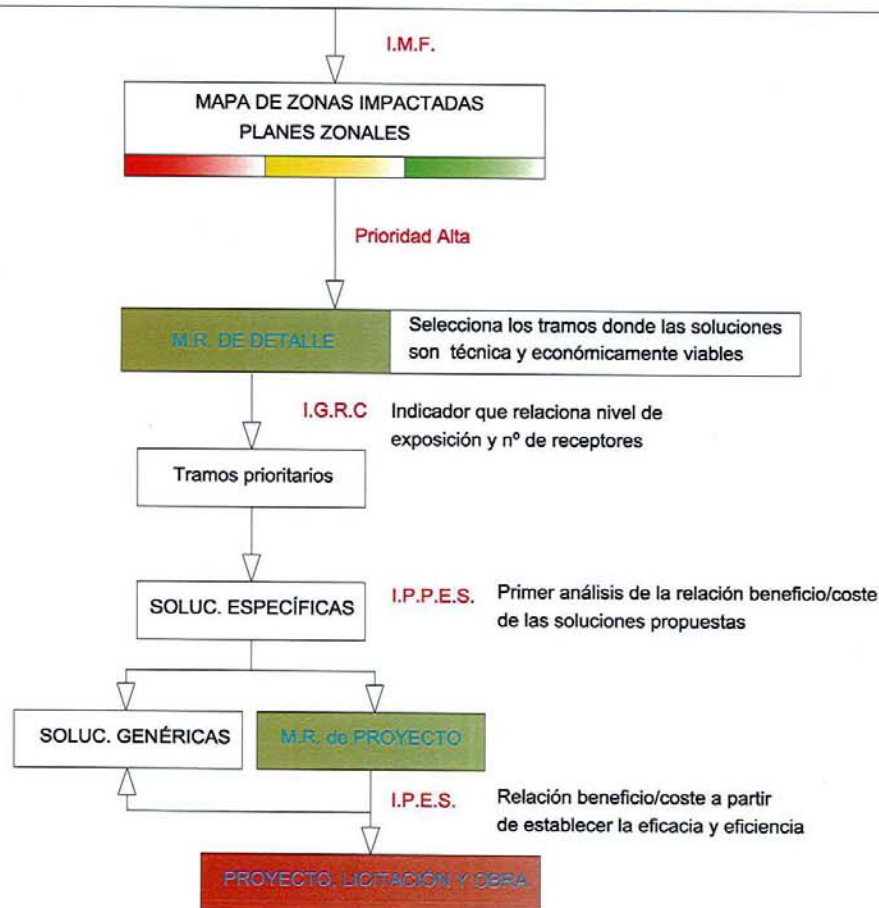
Clasificación de zonas de actuación: *Planes Zonales*



2ª Fase del Plan de Acción: Adopción de medidas correctoras

NIVEL 1: CORRECTIVO

HASI: Herramienta basada en plataforma GIS
MR 4.000 veh/día
E: 1:5.000



NIVEL 2: PREVENTIVO

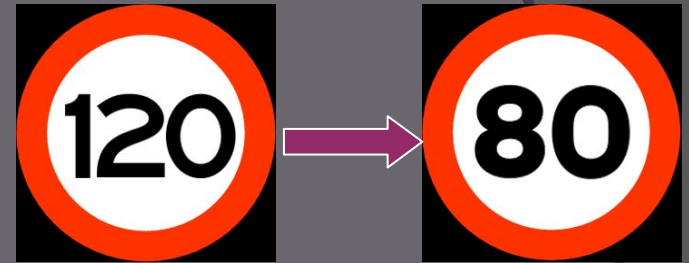
ZONA DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA
DECRETO DEL GV QUE DA COBERTURA LEGAL
ZONIFICACIÓN ACÚSTICA Y REMISIÓN A AYUNTAMIENTOS
INFORMACIÓN AYUNTAMIENTOS A TRAVÉS DE LA E.C.I.A.

NIVEL 3: PLANIF. DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS

Es.I.A.: MEDIDAS CORRECTORAS ASOCIADAS AL P.C.
SOLUCIONES A 10 AÑOS VISTA
SEGUIMIENTO EFICACIA DE LAS SOLUCIONES

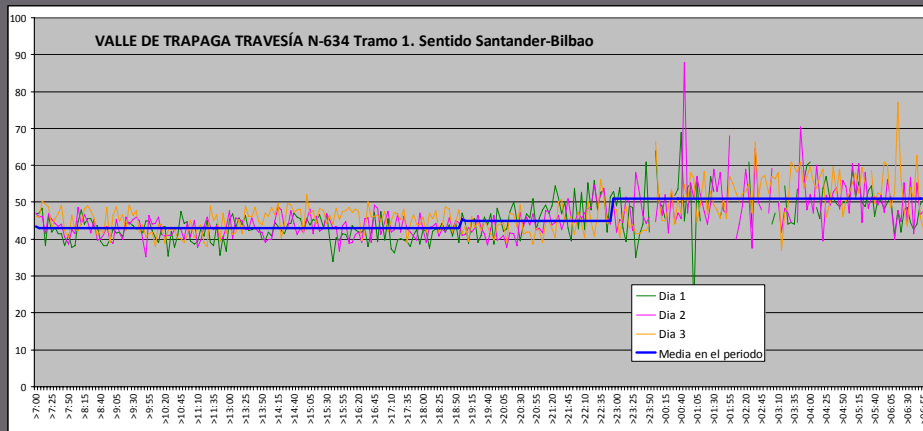
Plan de Acción. Medidas adoptadas

- Instalación de pantallas acústicas
- Aislamientos de fachada
- Reducciones de velocidad
- Diseño de nuevas variantes de circulación



Plan de Acción. Zonas urbanas

- Análisis del tráfico y velocidades
- Instalación de badenes y semáforos disuasorios



Inversión en PLCR

Desde el 2002

- Asistencias técnicas en materia acústica:1.215.000 €
- Asistencias técnicas para redacción P.C.:.....981.000 €

Desde el 2008

- Obras
realizadas:.....8.668.000 €

Desde el 2005

- Compromiso de gasto anual en el PA:..... 2.500.000 €

Muchas gracias por su atención



Daniel Ruiz Larsson

Jefe de Sección de Sostenibilidad Ambiental
Departamento de Obras Públicas y Transportes
Diputación Foral de Bizkaia

Visite nuestra web:

http://www.bizkaia.net/home2/Temas/DetalleTema.asp?Tem_Codigo=4110