

## **DIAGNOSTICO INICIAL PARA DEFINIR UN PLAN DE ACTUACIÓN PARA GRANDES AREAS**

PACS REFERENCE: 43.50 Rq

AUTORES: BAÑUELOS ALBERTO; ALVAREZ ALEJANDRO; GARCÍA IGONE; MIYARES PABLO  
INSTITUCION: AAC CENTRO DE ACÚSTICA APLICADA S.L.  
DIRECCION: PARQUE TECNOLÓGICO DE ALAVA – C/ Leonardo Da Vinci 9  
01510 MIÑANO (ALAVA)  
PAIS: ESPAÑA  
TEL: 945 29 82 61  
FAX: 945 29 82 33  
E-MAIL: aac@aac.pt-alava.es

### **ABSTRACT**

En los tres últimos años se ha producido en España un cambio significativo en el interés por conocer la situación en materia de ruido ambiental. Si tradicionalmente el interés se ha centrado en elaborar mapas de ruido de ciudades, en este periodo han sido varias las Comunidades Autónomas que han desarrollado estudios para conocer de una forma global el estado de su territorio en materia de ruido, como base de partida para afrontar planes globales de actuación que permitan iniciar el control de esta contaminación.

AAC Centro de Acústica Aplicada SL ha sido la empresa seleccionada por las Comunidades Autónomas de Asturias, Galicia, La Rioja y Madrid para desarrollar estas situaciones, así como por el Dpto. de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia.

Proyectos con diferentes alcances y objetivos, en función de la problemática y necesidades específicas de cada Administración, pero que en todos los casos coincide en un objetivo común: poner en marcha un plan fundamentado en unas bases técnicas y objetivos, que permitan afrontar la problemática del ruido con un enfoque realista y eficaz.

AAC interpretando esta demanda de las diferentes Administraciones, presentó proyectos adaptados a cada realidad, aplicando una metodología base común, basada en su amplia experiencia en la realización de estudios de ruido ambiental sobre distintos focos y para distintos ámbitos de estudio.

## METODOLOGÍA

Tratar de cubrir extensas zonas geográficas en estudios de evaluación del ruido ambiental, no es razonable plantearlo mediante la elaboración de mapas de ruido convencionales y mucho menos mediante la realización de mediciones.

Por este motivo, AAC ha desarrollado para estos estudios una metodología propia que permita aplicar procesos de análisis de precisión creciente a medida que se identifican situaciones que pueden resultar conflictivas, mientras otras se eliminan del análisis por no presentar ningún tipo de conflicto, con respecto a los límites admisibles.

Se pretende de esta forma optimizar los recursos, siempre limitados, para afrontar estudios de grandes áreas, y lograr ofrecer resultados de utilidad de forma rápida, pero con una representatividad válida para los objetivos del estudio.

El empleo de sistemas de información geográfica, es una herramienta que aporta un gran potencial a estos estudios, no sólo en la evaluación inicial, sino también en el mantenimiento de la información actualizada.

De esta forma mediante un proceso progresivo de selección de situaciones conflictivas potenciales, es posible en tres o cuatro fases lograr centrar los conflictos que requieren actuación prioritaria, lo que permite en el caso de situaciones existentes establecer una jerarquización objetiva de las situaciones, que será la referencia para establecer un plan de actuación, que se podrá adecuar a las posibilidades de cada administración en sus planes de lucha contra el ruido.

Pero el sistema de evaluación cubre también la detección de los posibles conflictos con suelo urbanizable o el que pueden originar nuevos focos de ruido previstos en el desarrollo urbanístico: carreteras, ferrocarril, áreas industriales. De esta forma es posible llamar la atención sobre ellos y dedicar la necesaria atención a su corrección en la fase de proyecto.

El proceso de análisis se puede concretar en el siguiente proceso:

- Caracterizar los focos
- Establecer las áreas de afección potencial
- Identificar posibles conflictos
- Evaluar el grado de conflicto
- Clasificar y jerarquizar las situaciones detectadas
- Plantear estudios de diseño de soluciones

Las posibilidades de representación gráfica mediante el sistema de información geográfica, da un potencial considerable al estudio, ya que al tratarse de grandes áreas, es complicado plasmar toda la información sobre mapas concretos. El SIG permite una gestión más potente de toda la información recopilada y de los resultados obtenidos.

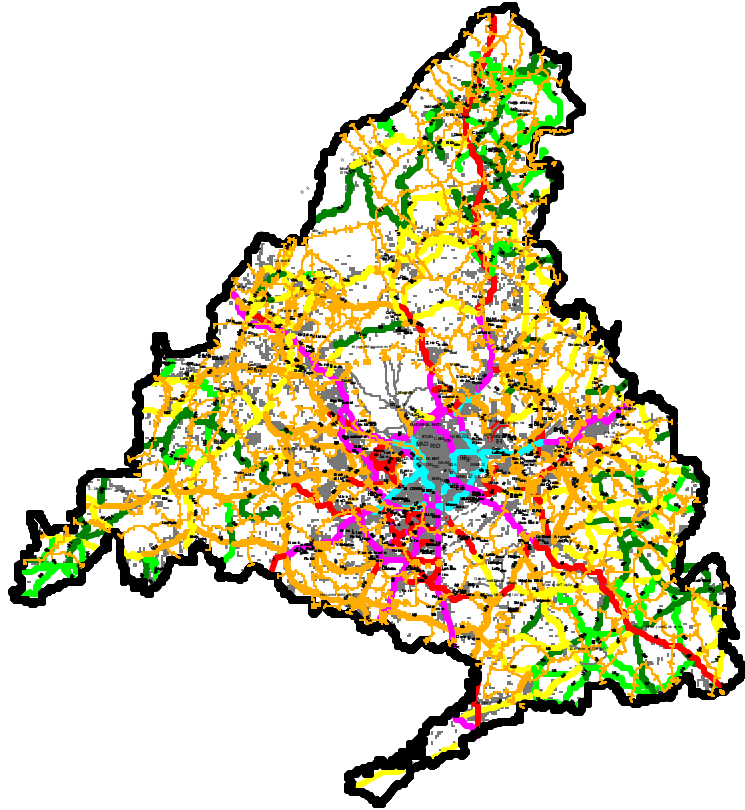
## RESULTADOS

La experiencia de AAC con esta metodología ha permitido establecer planes de actuación en materia de ruido y en ocasiones también de vibraciones en las siguientes áreas geográficas:

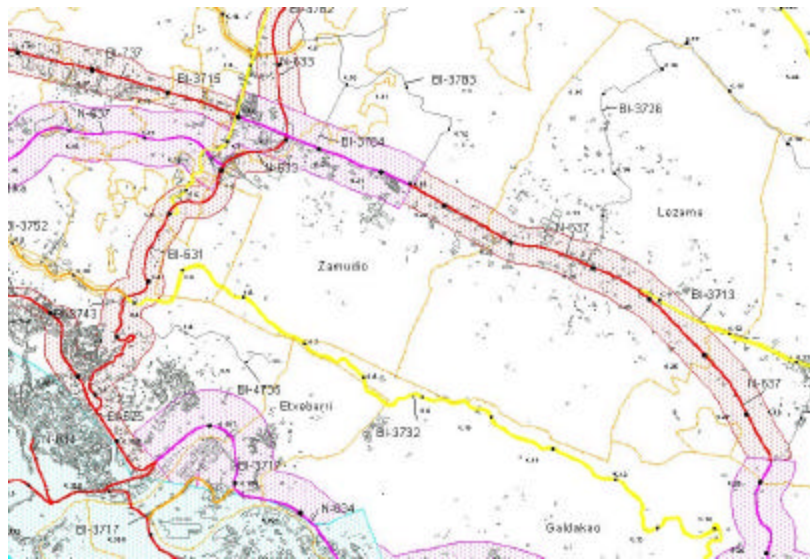
Asturias:	Efecto de carreteras y ferrocarriles sobre núcleos urbanos (Principado de Asturias – Medio Ambiente)
Comunidad de Madrid:	Ruido ambiental de la Comunidad, exceptuando Madrid capital (Comunidad de Madrid – Medio Ambiente)
Comunidad de la Rioja:	Ruido ambiental de la Comunidad, exceptuando el ruido urbano en Logroño (Gobierno de La Rioja – Medio Ambiente)
Galicia:	Estudio piloto sobre el ruido ambiental: Comarcas de Santiago, O Salnés y Barbanza. (Xunta de Galicia – Medio Ambiente)
Vizcaya:	Ruido de carreteras (Diputación Foral de Bizkaia – Obras Públicas y Transportes)

Esta amplia experiencia, ha permitido ir desarrollando una metodología cada vez más potente, que se ha demostrado como una herramienta, que dentro de su relativa sencillez, ofrece unos resultados fundamentales para poner en marcha un plan de actuación sensato y donde los esfuerzos se dirijan no a hacer estudios, sino a poner en marcha actuaciones que permitan mejorar el ambiente sonoro de los ámbitos diferenciados.

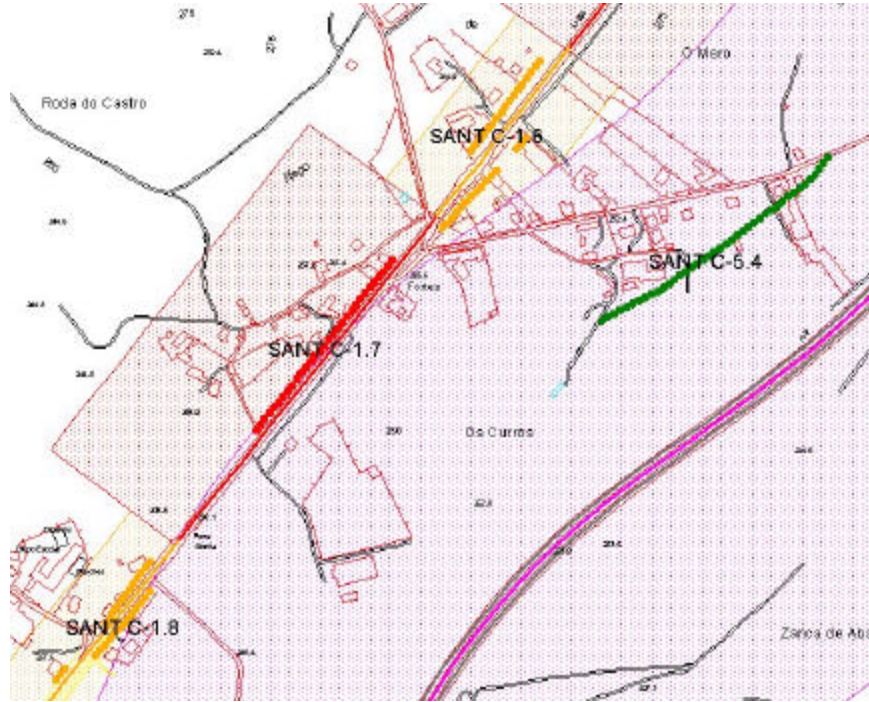
Los gráficos siguientes muestran algunos de los resultados ofrecidos en distintas fases de la aplicación de la metodología, siempre estableciendo la evaluación sobre mapas del área, donde se pueden lograr diferentes grados de detalle, especialmente apoyándose para los estudios de situaciones concretas donde es preciso contar con mayor precisión, con el empleo de modelos de predicción del ruido ambiental, habiéndose utilizado en este caso el modelo SoundPLAN®.



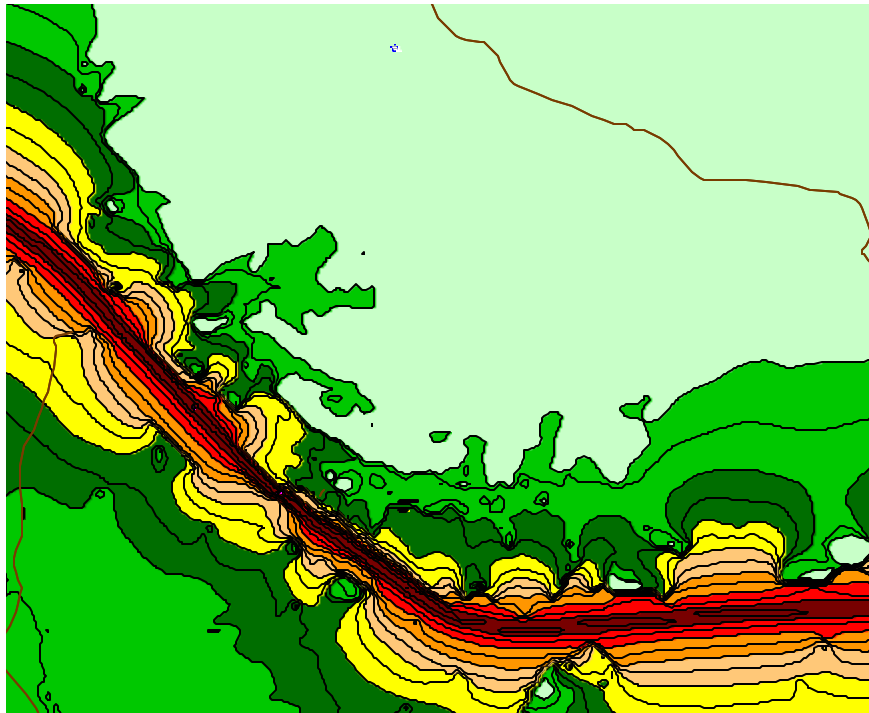
Emisiones de carreteras



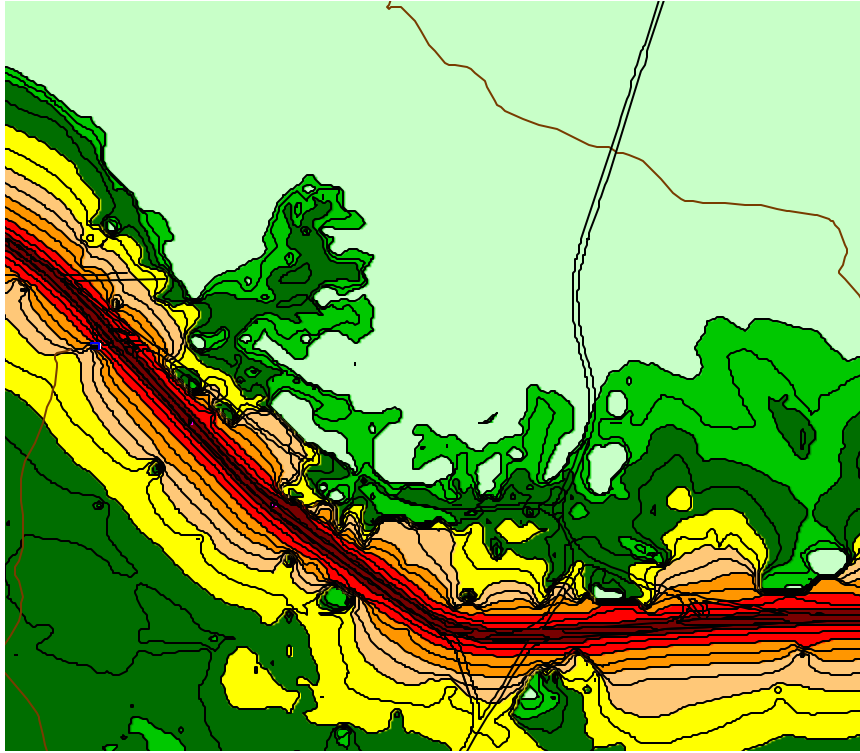
Representación de zonas potencialmente afectadas por ruido de carretera



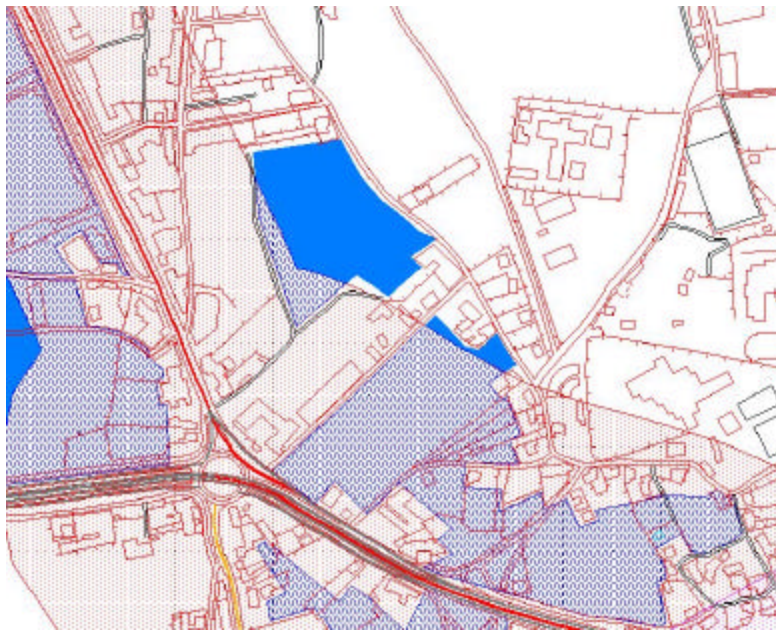
Evaluación de situaciones potencialmente afectadas



Mapa de ruido con pantalla



Mapa de ruido sin pantallas



Detección de posibles conflictos con Suelo Urbanizable

## **CONCLUSIONES**

Combinando diferentes técnicas y herramientas, es posible analizar grandes áreas con estudios relativamente sencillos, lo que permitirá establecer un plan de actuación en base a un conocimiento de la situación existente, en el que se constaten los principales problemas y se cuantifiquen objetivamente las situaciones que pueden resultar conflictivas.

Estos estudios genéricos no permiten llegar a un grado de detalle que sirva para diseñar soluciones, pero si permite clasificar las situaciones para ordenar un proceso razonable de abordarlas dentro de las posibilidades existentes.

Sin embargo, los últimos estudios de AAC permiten llegar a avanzar una primera aproximación de población afectada por niveles excesivos de ruido, que puede permitir establecer un indicador inicial, que se podrá ajustar en al medida que el plan se desarrolle