

## Introducción

Se considera emisiones difusas la descarga a la atmósfera de partículas o gases no realizada por focos canalizados. Los resultados de los inventarios de emisiones atmosféricas reflejan la importancia que las emisiones difusas representan en un marco general, que se acentúa en el caso de los entornos urbanos. La estimación de dichas emisiones presenta gran complejidad, derivada de la diversidad, heterogeneidad y número de fuentes incluidas en este grupo, por lo que es necesario realizar aproximaciones para su cuantificación. La mejora de la calidad ambiental a nivel urbano es una necesidad frente a la que las Administraciones Públicas están destinando esfuerzos y recursos orientados a la implementación de proyectos de reducción de emisiones, que deben articularse sobre la mejora de los inventarios de emisiones atmosféricas de fuentes difusas.

El proyecto e-AIRE (estrategias Ambientales Integradas para la Reducción de las Emisiones) es uno de aprobados en el programa Interreg IVB SUDOE, y está liderado por el Gobierno de Cantabria, con la participación del Gobierno de La Rioja, la Diputación de Ávila y los Ayuntamientos de Aranjuez y Loures (Portugal). Este proyecto tiene como objetivo la ejecución de proyectos piloto para la reducción de emisiones derivadas de fuentes difusas en entornos urbanos, especialmente de gases de efecto invernadero y la creación de un innovador sistema de control de emisiones apoyándose en el uso de nuevas tecnologías que permita la mejora en la cuantificación de las emisiones difusas evitadas [1].

## Procedimiento

La mejora de los inventarios de emisiones atmosféricas se ha centrado en las fuentes difusas y sus contaminantes asociados, con mayor importancia en el medio ambiente urbano, como se muestra en la tabla 1.

SNAP	Actividad	Contaminantes
02	Plantas de combustión no industrial	CO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , N <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , COVNM, PM, Metales pesados, PAHs, PCDD/F
05 05	Distribución de gasolina	COVNM
07	Transporte por carretera	CO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , N <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , COVNM, PM, Pb, PAHs
08	Otras fuentes móviles y maquinaria	CO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , N <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , COVNM, PM, Metales pesados, PAHs

Tabla 1. Fuentes difusas y contaminantes asociados con mayor importancia en el ámbito urbano

### EMEP EEA 2009



Figura 1. Metodología de mejora de la estimación de emisiones de fuentes difusas



Figura 2. Proyectos piloto de implantación de puntos de recarga de vehículos eléctricos y difusión de la movilidad eléctrica (Cantabria) e instalación de sistemas de recuperación de COVs en gasolineras (La Rioja), en el marco del proyecto e-AIRE

Para la estimación de emisiones atmosféricas de las fuentes difusas seleccionadas se ha aplicado la metodología de referencia contenida en la guía EMEP EEA 2009 [2]. Como se muestra en la figura 1, la metodología de estimación de las emisiones de fuentes difusas mejoradas requiere perfeccionar los sistemas de recogida de datos de las diferentes actividades mediante el diseño de técnicas de recopilación de datos. Los datos validados en función del nivel de complejidad alcanzable: tier 1 - muy simplificada y tier 2 - simplificada y tier 3 - detallada, se analizan con los procedimientos descritos en las guías EMEP/CORINAIR. Dentro del marco del proyecto e-AIRE se están llevando a cabo diferentes proyectos piloto de reducción de emisiones difusas, entre los que se encuentra la implantación de puntos de recarga de vehículos eléctricos y la instalación de sistemas de recuperación de COVs en gasolineras, como se muestra en la figura 2.

## Resultados y discusión

La evaluación de proyectos de reducción de emisiones en entornos urbanos requiere la mejora de las metodologías de estimación de emisiones atmosféricas de fuentes difusas, lo que implica la necesidad del diseño de procedimientos para la recopilación de datos de actividad para cada categoría SNAP seleccionada con importancia en entornos urbanos, a partir de lo cual puede obtenerse un aumento de la precisión y fiabilidad de los inventarios de emisiones, lo que posibilita la mejora de la implementación del diseño y ejecución de dichas medidas para la reducción de emisiones en el ámbito urbano. En la figura 3 se observa el inventario de emisiones de gases de efecto invernadero en la provincia de Ávila realizado en el marco del proyecto e-AIRE [3].

Figura 3. Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero en la provincia de Ávila realizado en el marco del proyecto e-AIRE



## Agradecimientos

Programa de cooperación territorial Interreg IVB SUDOE



## Referencias

- [1] Programa e-AIRE. [www.e-aire.eu](http://www.e-aire.eu)
- [2] EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2009.
- [3] Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero en la provincia de Ávila.