

VI Jornada Técnica - Observatorio de la Movilidad Metropolitana

Las Autoridades de Transporte por un aire limpio para todos

Mesa redonda sobre Movilidad Urbana Sostenible y Calidad del Aire

19 de junio de 2009 - Las Palmas de Gran Canaria

PLANES DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE EN ANDALUCÍA

Antonio Lozano García

Doctor Ingeniero Industrial

Responsable de Servicios Ambientales y Centro de Datos

Empresa de Gestión Medioambiental (EGMASA)

1 Introducción y antecedentes

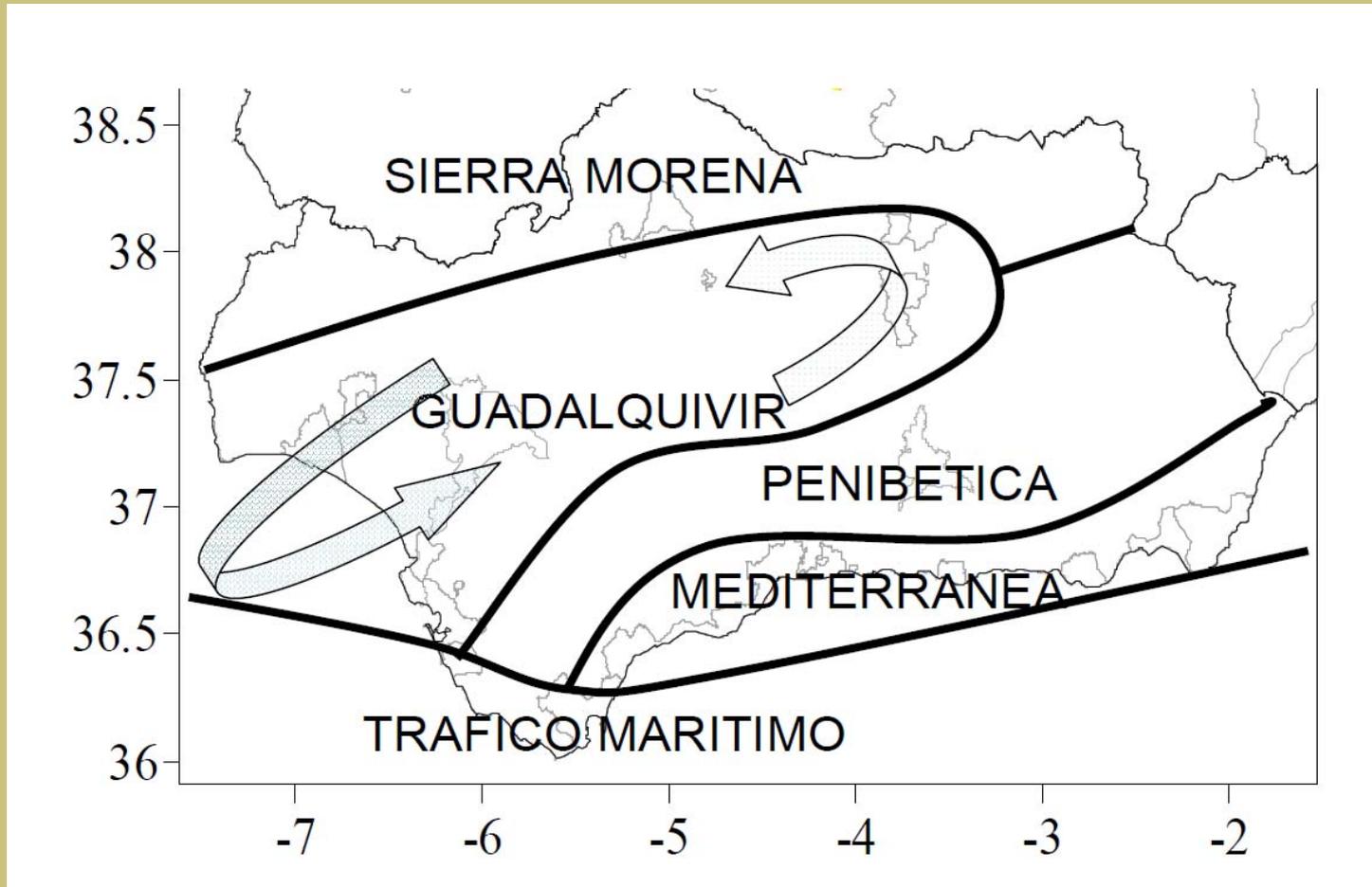
Contexto del Problema a Resolver

- Tamaño de la Com. Autónoma de Andalucía:

Magnitud	Tamaño	Observaciones
Superficie	87.268 km ²	2 ^a de España (17,2% del total nacional)
Población	8.202.220 hab.	1 ^a de España (17,8% del total nacional)
Km de costa	945 (1.989 km litoral con influencia mareal)	12% del total nacional
Complejos Industriales EPER 2006	404	19% del total nacional

Contexto del Problema a Resolver

Zonas geo-climáticas a la luz de los resultados de dispersión de contaminantes de CHIMERE 2003-2006

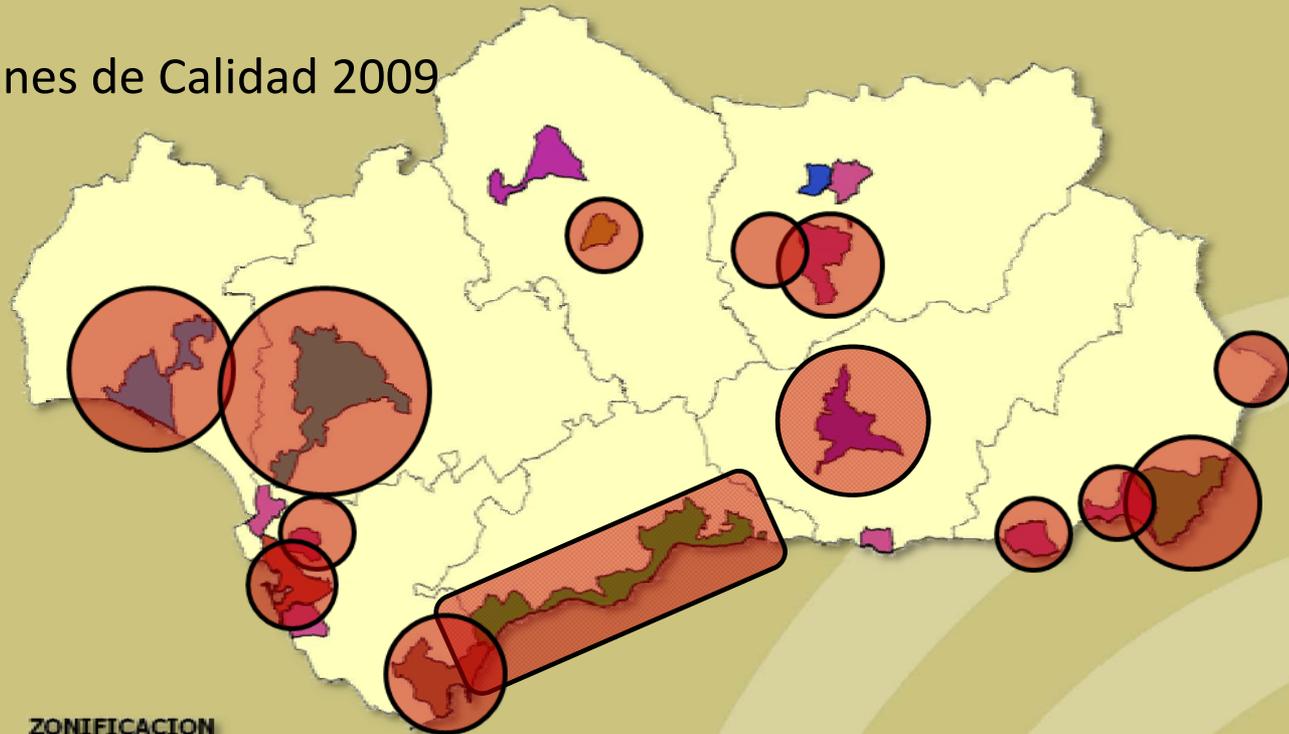


Planes de Calidad existentes en Andalucía

Ámbito	Fecha Orden	Fundamento	Vectores	Enfoque
Huelva y su entorno	09/02/2000	Ley 7/94 de Protección Ambiental Andalucía	Aire Agua Residuos	Industrial
Campo de Gibraltar	18/04/2000			
Bailén	14/02/2006	R.D. 1073/2002	Aire	
Villanueva del Arzobispo	¿2009?			
Andalucía	09/09/2008			Tráfico e Industrial

Zonificación de Andalucía

Planes de Calidad 2009



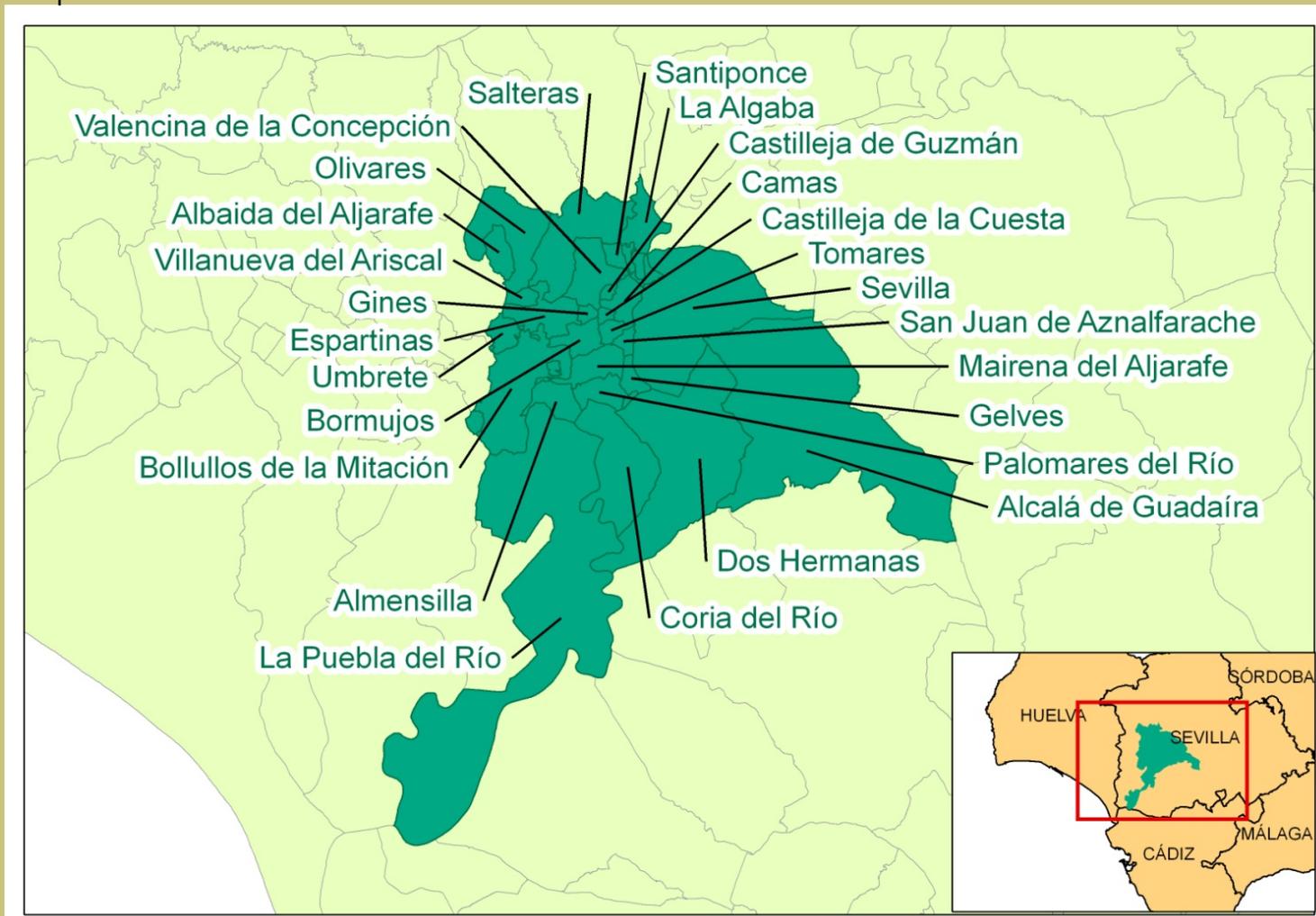
ZONIFICACION

- | | |
|---|---|
|  ES0120 - AREA METROPOLITANA DE SEVILLA |  ES0104 - ZONA INDUSTRIAL BAHIA DE ALGECIRAS |
|  ES0119 - MALAGA Y COSTA DEL SOL |  ES0108 - ZONA INDUSTRIAL BAILEN |
|  ES0118 - AREA METROPOLITANA DE GRANADA |  ES0116 - ZONA INDUSTRIAL CARBONERAS |
|  ES0117 - BAHIA DE CADIZ |  ES0103 - ZONA INDUSTRIAL HUELVA |
|  ES0111 - CORDOBA |  ES0105 - ZONA INDUSTRIAL PUENTE NUEVO |
|  ES0109 - NUCLEOS DE 50.000 A 250.000 HABITANTES |  ES0115 - ZONAS RURALES |

Zonificación

26 municipios
1,2 MM hab.

Estrategia de gestión mucho más adecuada a la realidad de los contaminantes



Otros ejemplos de Zonificación en Aglomeraciones

Málaga y Costa del Sol



11 municipios
1,15 MM hab.

Granada y Área Metropolitana



22 municipios
0,46 MM hab.

2 Evaluación y Diagnóstico

Evaluación de la Calidad del Aire

Puntos de medida	Sensores	Registros/día
89	629	79.200

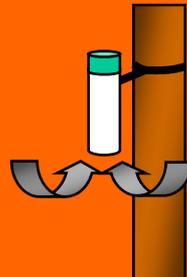
Redes de Vigilancia



Unidades Móviles



Captadores Difusivos



Modelización



Evaluación

Número de días en los que los niveles medios diarios de PM_{10} superan los $50 \mu g/m^3$ (máximo permitido: 35 días/año)

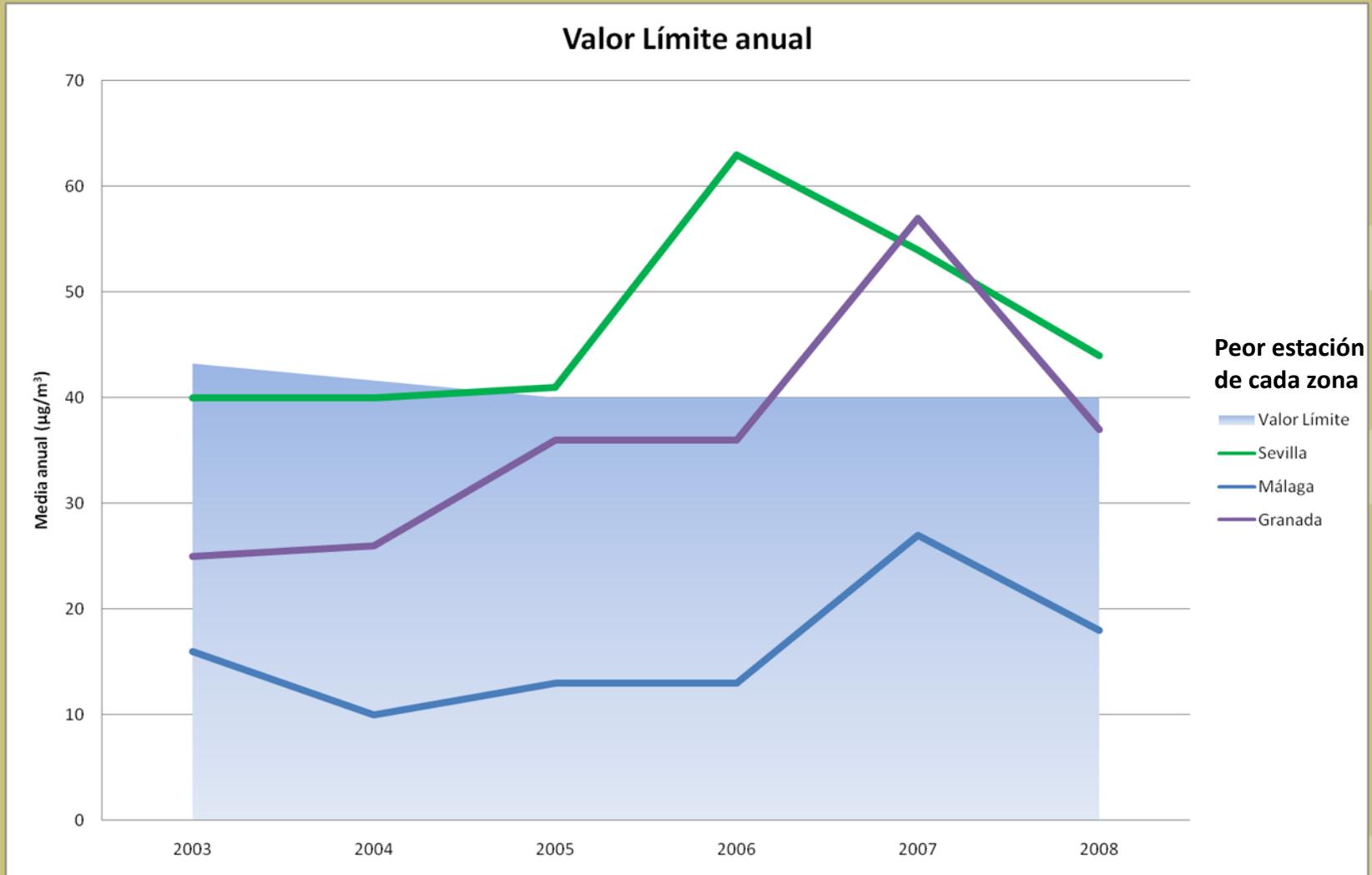


Peor estación de cada zona

- Valor Límite
- Sevilla
- Málaga
- Granada

Evaluación

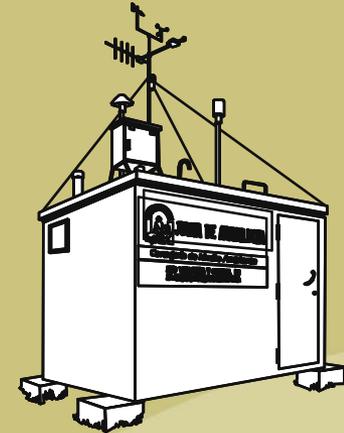
Media anual de PM₁₀ (máximo permitido: 40 µg/m³)



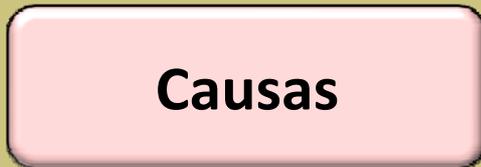
Diagnóstico



Inventario de Emisiones



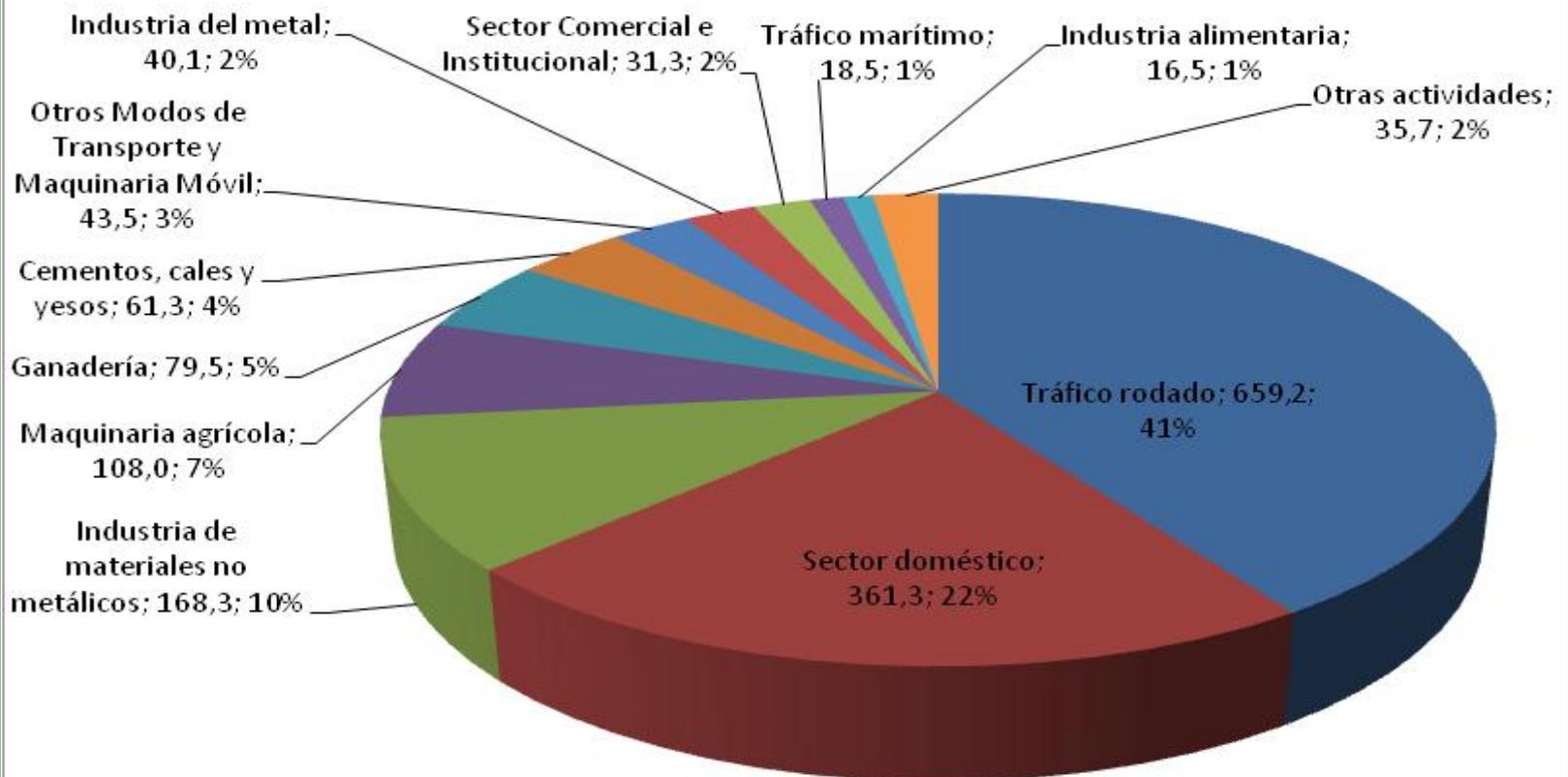
Evaluación de la Calidad del Aire



Diagnóstico Sevilla

Emisiones de las Actividades Principales (Inventario 2006) en la zona de Sevilla y área metropolitana

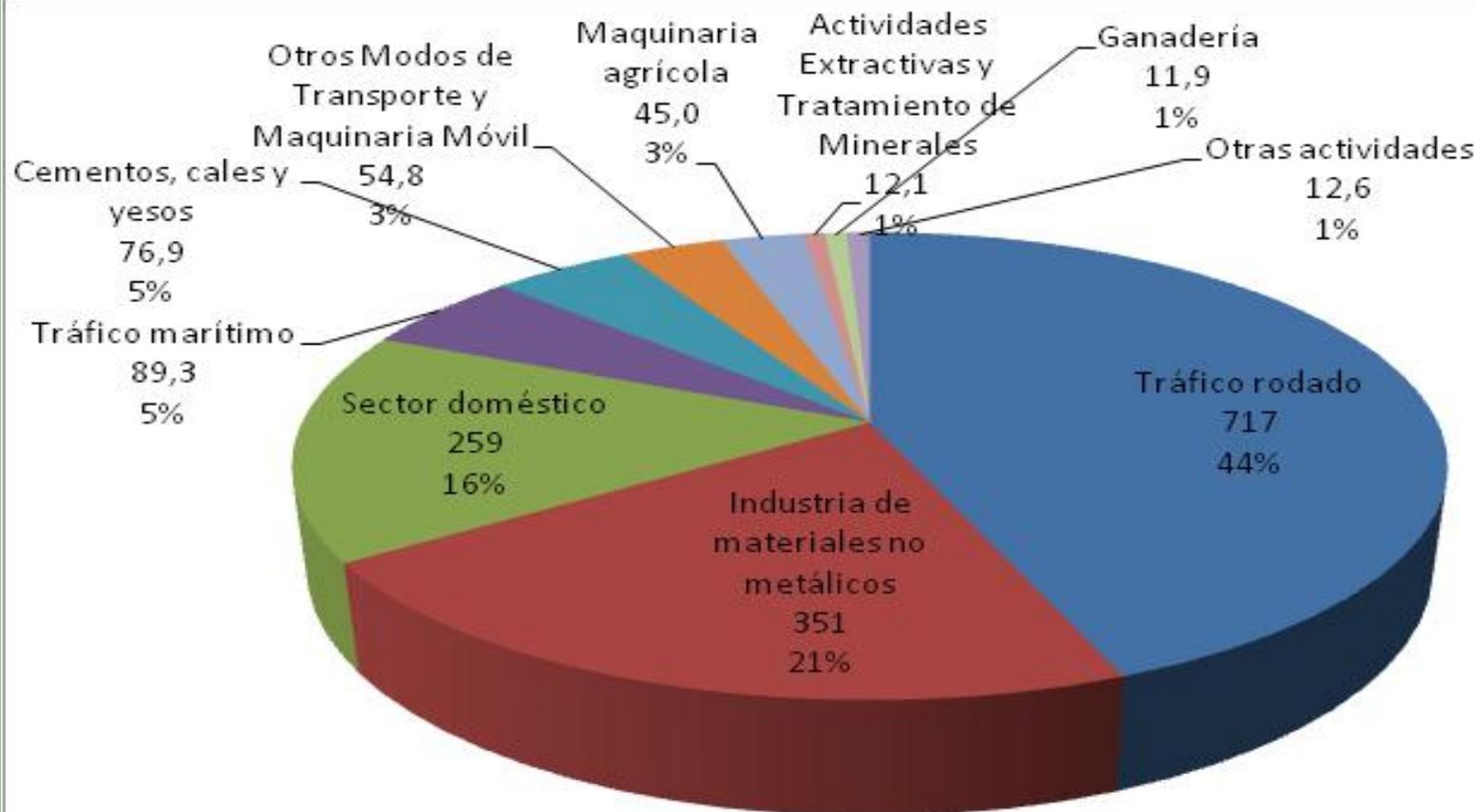
Emisiones de PM₁₀ (t/a) por Actividades Principales



Diagnóstico Málaga

Emisiones de las Actividades Principales (Inventario 2006) en la zona de Málaga y Costa del Sol

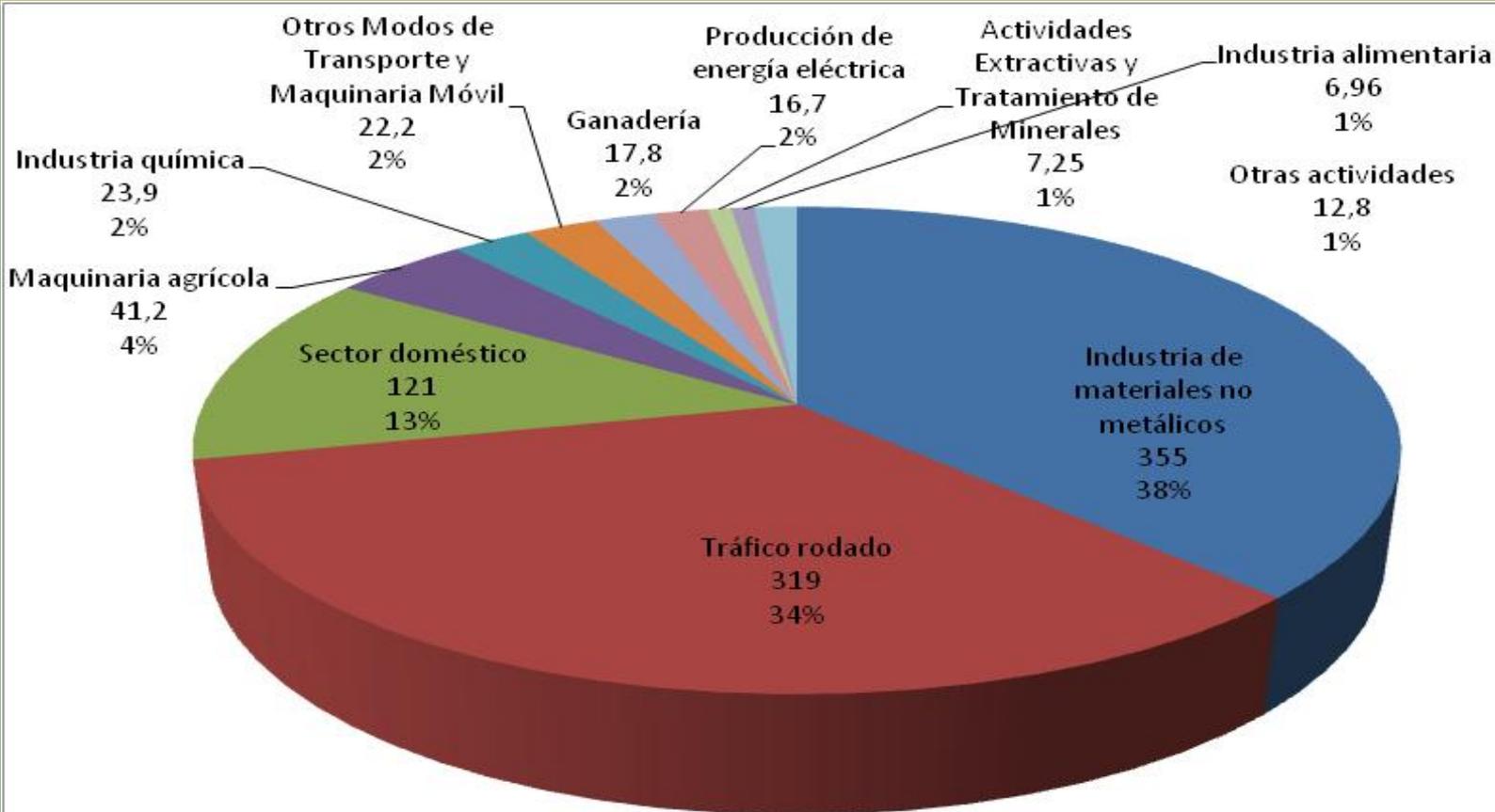
Emisiones de PM₁₀ (t/a) por Actividades Principales



Diagnóstico Granada

Emisiones de las Actividades Principales (Inventario 2006) en la zona de Granada y área metropolitana

Emisiones de PM₁₀ (t/a) por Actividades Principales



3 Plan de Calidad

Aspectos Legales

Ley 7/2007, de 9 de Julio, Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA)

Artículo 53. Competencias en materia de control de la contaminación atmosférica.

Corresponde a los municipios:

- a) Solicitar la elaboración de planes de mejora de la calidad del aire que afecten a su término municipal y **proponer las medidas** que se consideren oportunas para su inclusión en los mismos.
- b) La ejecución de las medidas incluidas en los planes en el ámbito de sus competencias, **en particular las referidas al tráfico.**

Información que debe facilitar cada Ayuntamiento

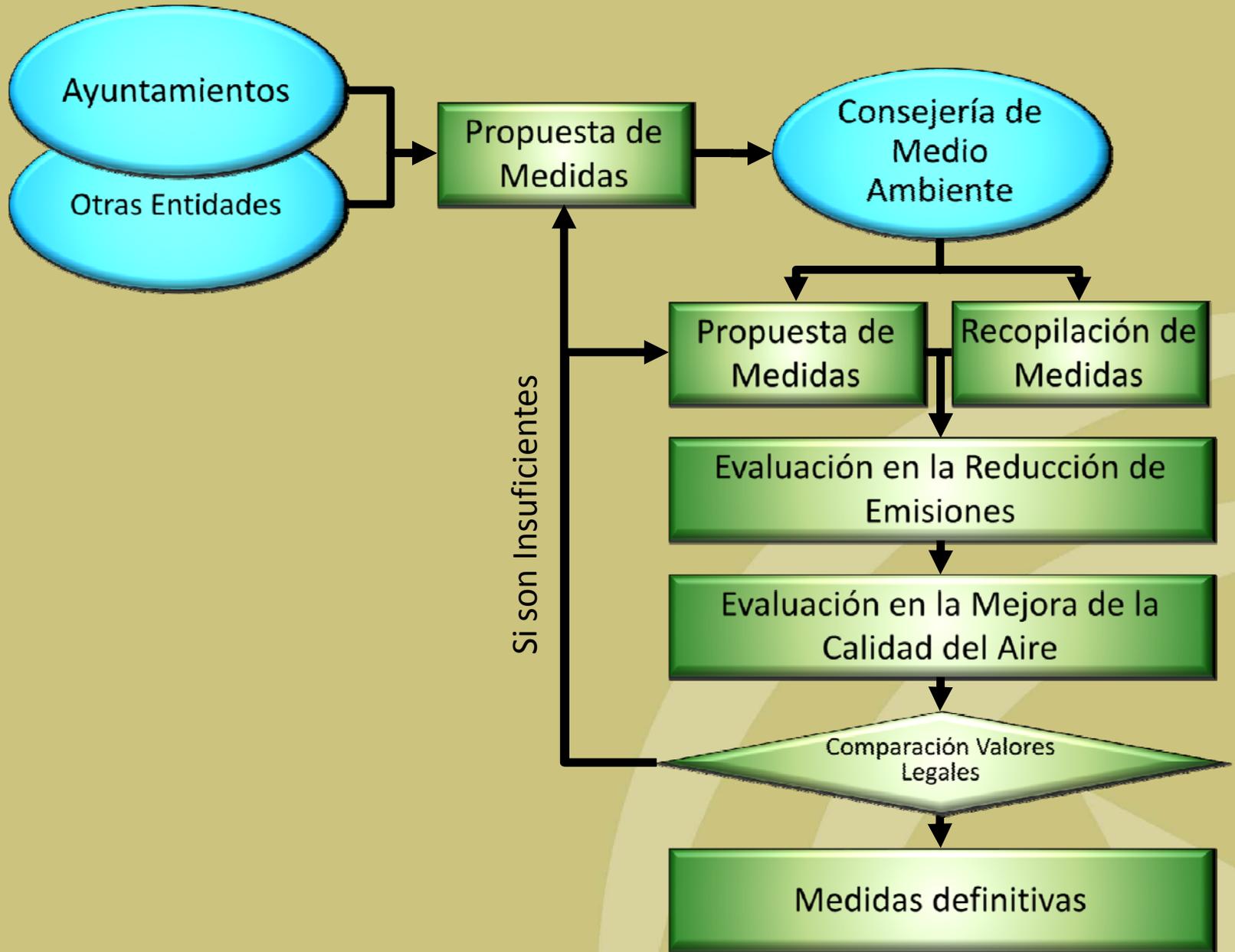
Planes y estrategias que tengan en vigor y previstos

- Movilidad sostenible
- Transporte
- Ordenación vial
- Ordenación urbanística
- Optimización energética

Otra información a facilitar por los Ayuntamientos

- Ordenanzas municipales relacionadas (eficiencia energética, transportes, urbanismo)
- Intensidad media diaria de vehículos en torno a las estaciones de vigilancia

Medidas del Plan de Calidad



Cronograma de Actuaciones

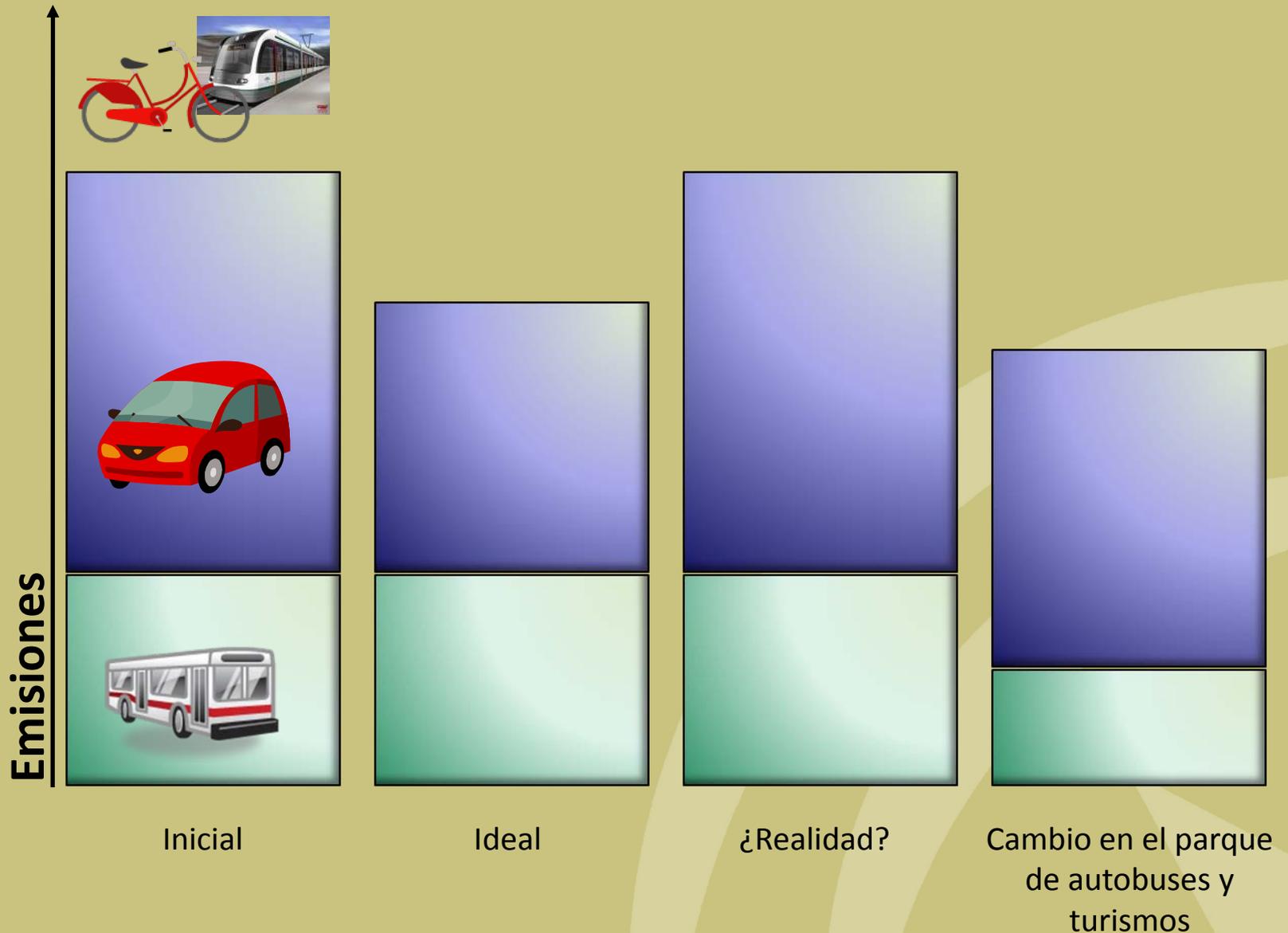
Hoy

Id.	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	2009														
				ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic			
1	Evaluación	12/03/2009	22/06/2009															
2	Diagnóstico	25/02/2009	07/08/2009															
3	Análisis (modelización, simulaciones)	25/02/2009	30/10/2009															
4	Plan de Actuación (medidas)	25/02/2009	19/11/2009															
5	Plan de Vigilancia	23/11/2009	18/12/2009															
6	Inicio Procedimientos Aprobación	18/12/2009	18/12/2009															

Efectividad de las Medidas



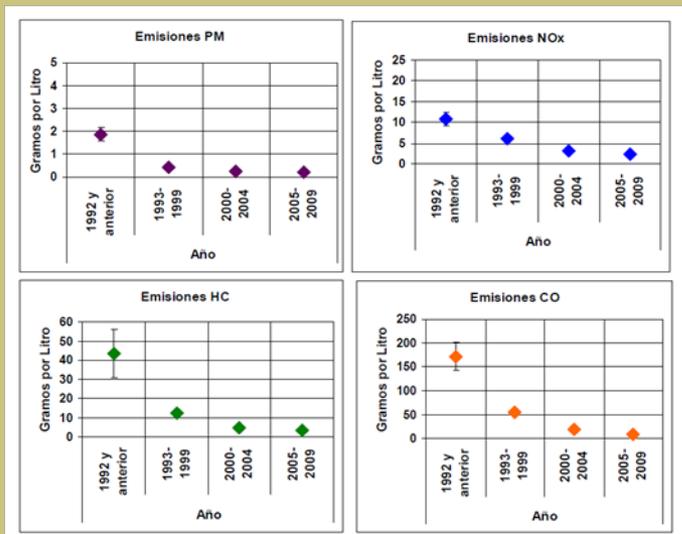
Efectividad de las Medidas de Tráfico



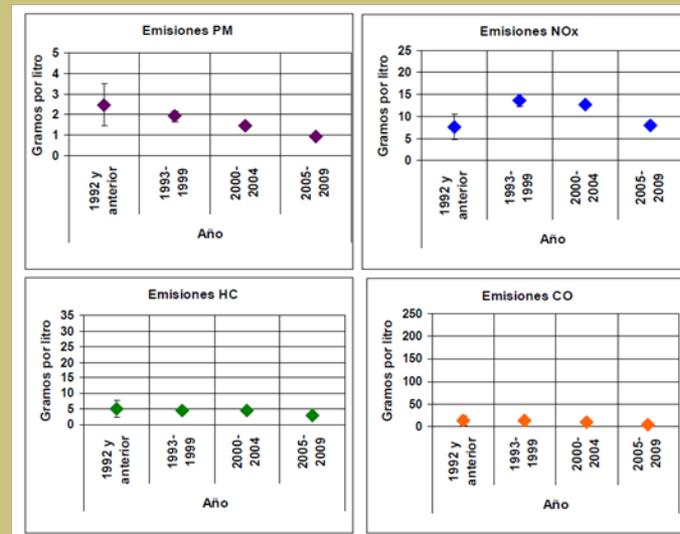
Estudio sobre el Tráfico en Sevilla

Estudio

Principios de 2009 - 8 horas/día - 4 semanas - 7 puntos de medida - 34.584 vehículos



Concentración media de contaminantes frente a antigüedad de vehículos de gasolina



Concentración media de contaminantes frente a antigüedad de vehículos diesel

Conclusiones

El 10% de los vehículos más contaminantes representan:

- 45% de las emisiones de Partículas
- 40% de NOx
- 60% de HC
- 80% de CO

Efectividad de las Medidas de Tráfico

Qué! Sevilla, 30/03/2009, Pág. 5

SEGÚN UN ESTUDIO DE LA DELEGACIÓN DE SALUD Y EL VIRGEN MACARENA

El carril-bici no ha disminuido la contaminación de Sevilla

A pesar de que hay zonas de la ciudad donde se ha reducido el volumen de tráfico rodado, como en el Centro, los niveles de ozono troposférico siguen siendo los mismos

REDAcción
redacción.sevilla@jca.es

Pese a que era uno de sus principales objetivos, lo cierto es que el uso de los carriles-bici no ha conseguido hacer descender la contaminación atmosférica en la ciudad de Sevilla, tal y como revela un estudio elaborado por los distritos sanitarios de Sevilla y el Aljarafe, la Delegación de Salud y el Hospital Virgen Macarena. Según este estudio, aunque hay zonas de la ciudad donde ha disminuido considerablemente el tráfico rodado, como en el Centro, los niveles de ozono troposférico siguen siendo los mismos.



Un ciclista circula por el carril bici del Tamarguillo. ARCHIVO JOSÉ LUIS MONTERO

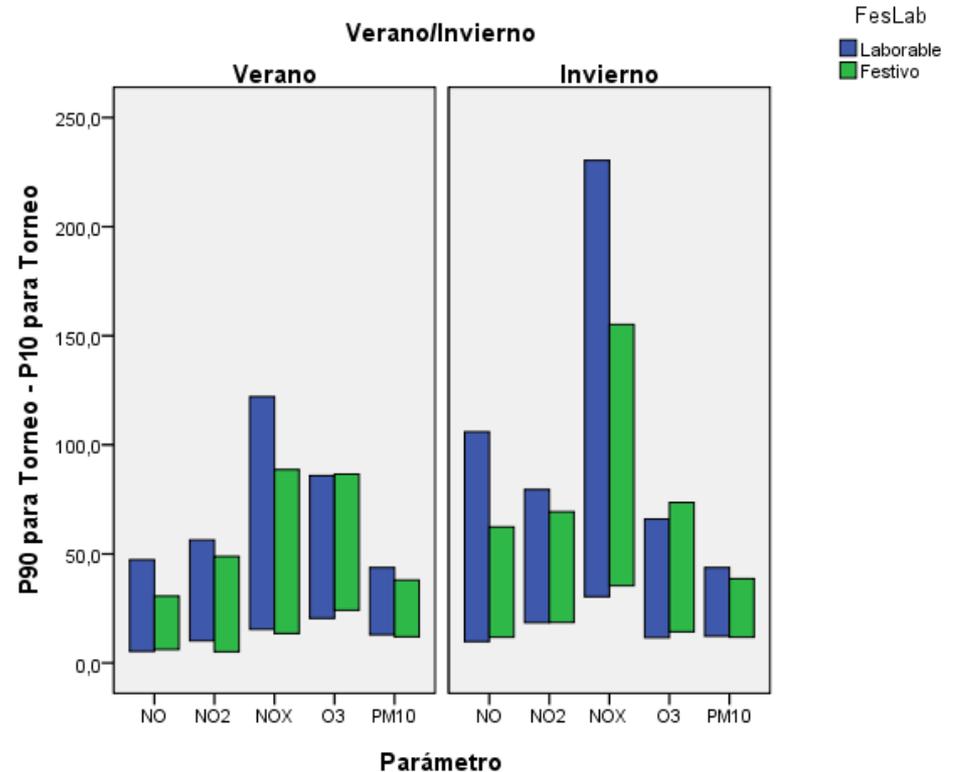
■ AFECTAN LAS ALTAS TEMPERATURAS

Las condiciones climatológicas de Sevilla, con una temperatura media diaria superior a la de otras ciudades, afectan a los niveles de contaminación.

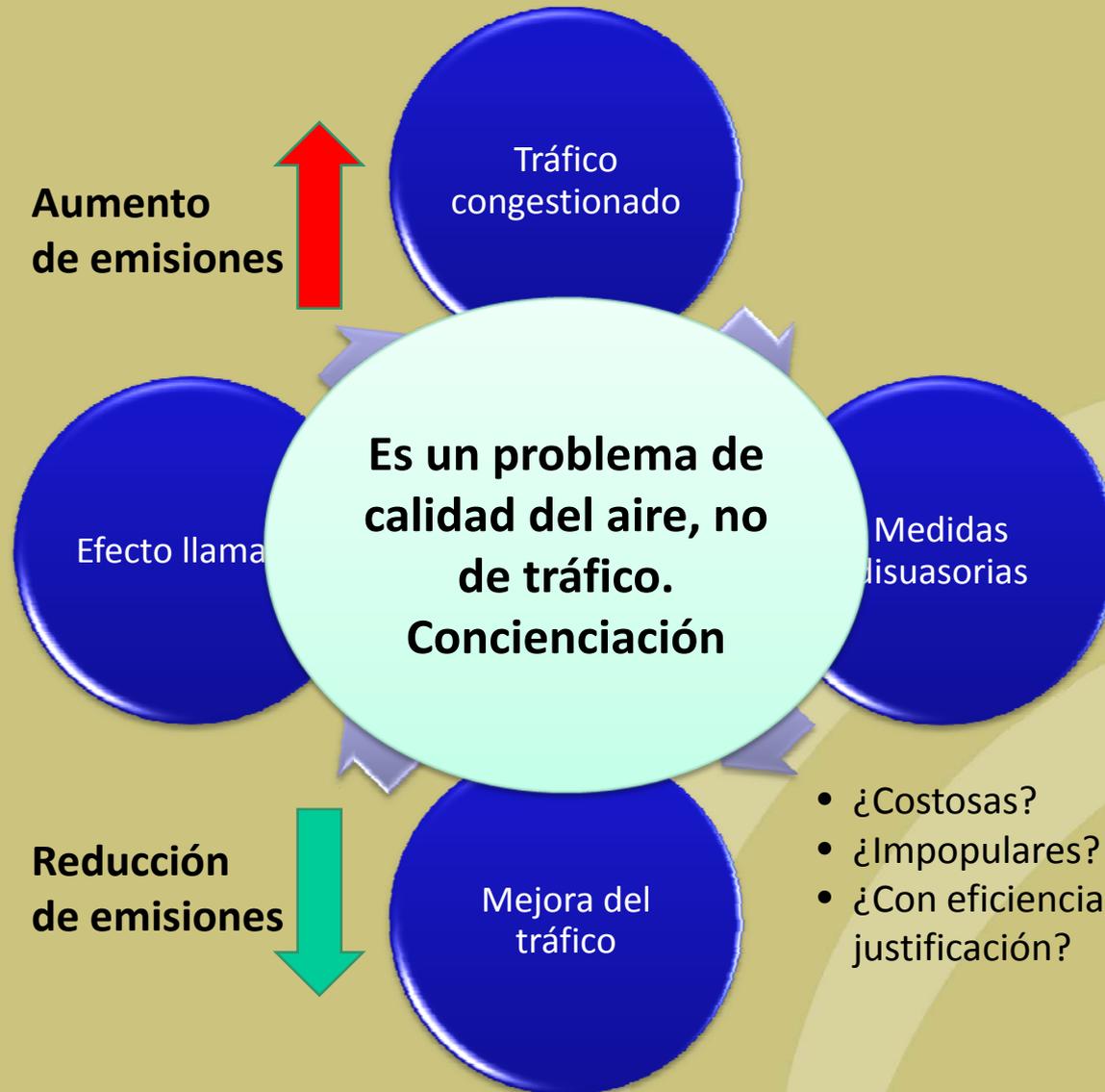
MEDICIÓN EN CINCO ESTACIONES

El estudio se ha llevado a cabo a través de los datos de cinco estaciones de medición de la calidad del aire - Centro, Los Bermejales, Santa Clara, Torneo y San Jerónimo - tomando los valores de 2006, 2007 y 2008.

Diferencias registradas en las estaciones de la Red de Vigilancia al comparar días laborables con festivos (año 2008)



Efectividad de las Medidas de Tráfico



4 Conclusiones

Conclusiones

<u>Condición</u>	<u>Resultado</u>	<u>Ejemplo</u>
Si se realiza un gestión correcta	El diagnóstico será adecuado	Zonificación
Si el diagnóstico es adecuado	La identificación del problema será correcta	Inventario de emisiones
Si las medidas se evalúan correctamente	La eficacia real será la esperada	No sobreestimar resultados
Si existe compromiso y concienciación	Las medidas tendrán efecto	Implicación Administración y Población