

INVERSIÓN PÚBLICA EN MEDIO AMBIENTE: UN ANÁLISIS COMPARATIVO

**Rocío Yñiguez Ovando, Mercedes Castro Nuño, Teresa Sanz Díaz
Dpto. Análisis Económico y Economía Política
Universidad de Sevilla**

INDICE:

- 1.- Introducción
- 2.- Inversión Pública en Depuración y saneamiento de aguas
- 3.- Inversión Pública en Tratamiento de Residuos
- 4.- Inversión Pública en protección de suelos
- 5.- Inversión Pública en Protección de Costas
- 6.- Inversión Pública en Control Contaminación Atmosférica
- 7.- Inversión Pública en la última legislatura cerrada (2004-2008)
- 8.- Bibliografía

1.- Introducción

La inversión pública en infraestructuras medioambientales forma parte esencial de la estrategia de desarrollo sostenible avalada por la Unión europea¹, que defiende el modelo de una economía dinámica con un alto nivel de empleo y educación, de protección de la salud, de cohesión social y territorial y de protección del medio ambiente en un mundo seguro y en paz respetando la diversidad cultural y así garantizar la solidaridad entre los habitantes actuales del mundo y las generaciones futuras.

Esta estrategia europea sustentada en las personas y en la calidad ambiental son los pilares de una sociedad que valora considerablemente el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente y los considera rasgos característicos de su propia identidad.

Son los distintos Estados Miembros de la Unión Europea los encargados de llevar a cabo aquellas acciones y programas que permitan avanzar en la dirección marcada en Lisboa y Gotenburgo. Uno de los principales instrumentos con los que cuentan los estados para

¹ Consejo de la Unión Europea (2005)

conseguir un desarrollo sostenible es la inversión pública en medio ambiente y concretamente en las denominadas infraestructuras medioambientales

La inversión del sector público en infraestructura medioambiental es el gasto registrado en el capítulo 6 de la clasificación económica del presupuesto, que se asienta sobre el denominado medio ambiente, entendiendo éste como el conjunto de circunstancias o condiciones exteriores a los seres vivos, que influyen en su desarrollo y en sus actividades.

La inversión pública en infraestructuras en medio ambiente se puede materializar en dos categorías diferentes, aquella que tiene como destino las denominadas infraestructuras medioambientales de carácter natural y las de naturaleza artificial.

Según el Plan de Medio Ambiente de Andalucía (1995), la infraestructura medioambiental natural considerada como medio físico o base territorial sobre la que se asientan las actividades humanas son recursos naturales con un valor estratégico apreciable, cuyo aprovechamiento racional puede permitir, a partir de estrategias activas de desarrollo endógeno, la posibilidad de mejorar las condiciones socioeconómicas de determinadas zonas de la región, lo que justificaría por si solo el sentido y la razón de ser de la inversión pública en este ámbito.

En cambio, la infraestructura medioambiental artificial está constituida por el equipo complementario que el hombre asienta sobre el medio natural para desarrollar satisfactoriamente sus actividades, con el menor daño ambiental posible, por tanto la inversión pública viene justificada por las propias necesidades humanas a la hora de desarrollar sus actividades.

Según el informe Biehl de la Comunidad Europea de 1986, las infraestructuras medioambientales de carácter artificial se clasifican en los siguientes grupos:

- Depuración y saneamiento de aguas
- Tratamiento de residuos
- Protección de suelos
- Protección de costas
- Control de la contaminación atmosférica

En los siguientes apartados, se expone un análisis comparativo de la inversión pública realizada por el estado español en cada una de las infraestructuras medioambientales recogidas en el mencionado Informe Biehl, acabando con un resumen de la inversión medioambiental realizada por el Estado en la última legislatura cerrada.

2.- Inversión Pública en Saneamiento y Depuración de Aguas

La política ambiental europea tiene entre sus principios fundamentales, la conservación, protección y mejora de la calidad del agua así como la utilización prudente y racional de los recursos naturales². Estos principios se recogen en el Plan Nacional de Calidad

² Art. 130R del Tratado de la Unión Europea

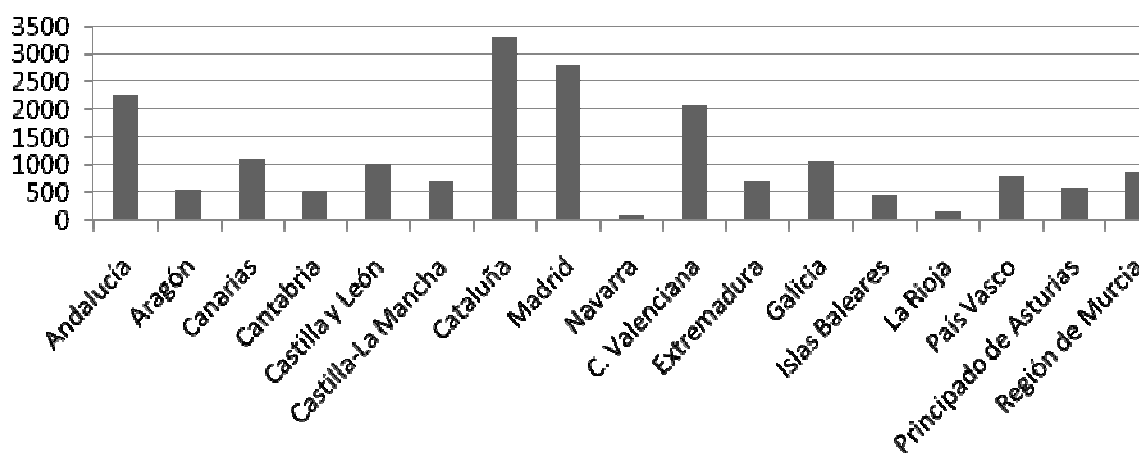
de las Aguas 2007-2015, fruto de la concertación del Estado y de las Comunidades y Ciudades Autónomas, que plantearon la conveniencia de la coordinación y el impulso del Ministerio de Medio Ambiente en esta materia, dentro del más absoluto respeto a las competencias en materia de saneamiento y depuración³.

La inversión total estimada por el Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-2015 es de 19.007 millones de euros (de 2007), de los que el compromiso de intervención del Ministerio de Medio Ambiente, de una u otra forma, implica un presupuesto total de 6.233 millones de euros; 3.046 heredados del primer Plan de Saneamiento, 1.777 asociados a nuevos compromisos de intervención y 1.430 de financiación recuperable en 45 años a través de las Sociedades Estatales

Tal como se observa en el gráfico nº1, la inversión comprometida por el Estado para el periodo 2007-2015 rebasa los 3.000 millones de euros en Cataluña, supera los 2.500 millones en Madrid, mientras que las cifras en Andalucía y Comunidad Valenciana se mueven en la horquilla comprendida entre los 2.000 y 2.500 millones; el resto con la excepción de Canarias y Galicia están por debajo de los 1.000 millones de euros.

Gráfico nº1

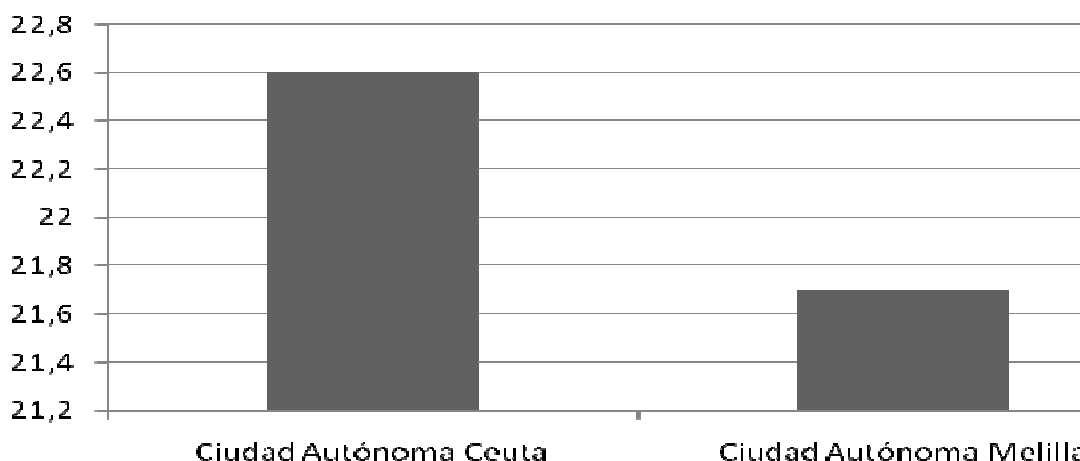
INVERSIÓN ESTATAL (millones euros de 2007)



En el Gráfico nº2 , observamos que la inversión estatal relativas a la calidad del agua en las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla para el periodo considerado es muy similar, en torno a los 22 millones de euros, siendo un poco más elevada en Ceuta que en Melilla.

³ Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, Canarias junio 2006.

Gráfico n°2
INVERSIÓN ESTATAL
(millones euros del 2007)



3.- Inversión Pública en Tratamiento de Residuos

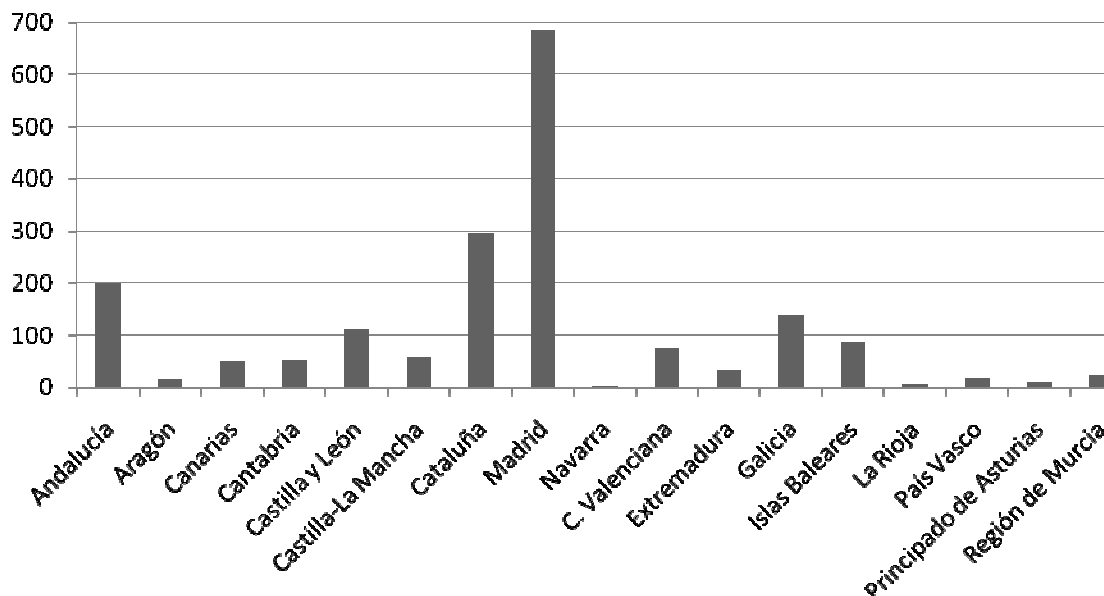
El Plan Nacional en Tratamiento de Residuos, 2007-2015 (PNIR) ha integrado a 13 planes de residuos específicos⁴, siguiendo las directrices marcadas por una política integradora, basada en el ahorro de recursos y el desarrollo sostenible.

Según el gráfico n°3, en los tres primeros años del siglo XXI, la inversión del Estado en tratamiento de residuos no superó los 100 millones de euros en ninguna Comunidad Autónoma, salvo en los casos de Andalucía, Galicia, Castilla-León, Cataluña y Madrid, destacando ésta última sobre el resto, con una inversión cercana a los 700 millones de euros.

⁴ II Plan Nacional de Residuos Urbanos; II Plan Nacional de Residuos Peligrosos; II Plan Nacional de Vehículos Fuera de Uso; II Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso; II Plan Nacional de Lodos de depuradora (EDAR); II Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición; Actualización del Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de policlorobifenilos (PCB), policloroterfenilos (PCT) y de aparatos que los contengan (2001-2010); Actualización del Programa Nacional de Pilas y Acumuladores Usados; I Plan Nacional de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos; I Plan Nacional de Residuos de Actividades Extractivas; I Plan Nacional de Residuos de Plásticos de Uso Agrario; I Plan Nacional de Residuos industriales no Peligrosos; y II Plan Nacional de Suelos Contaminados.

Gráfico nº3

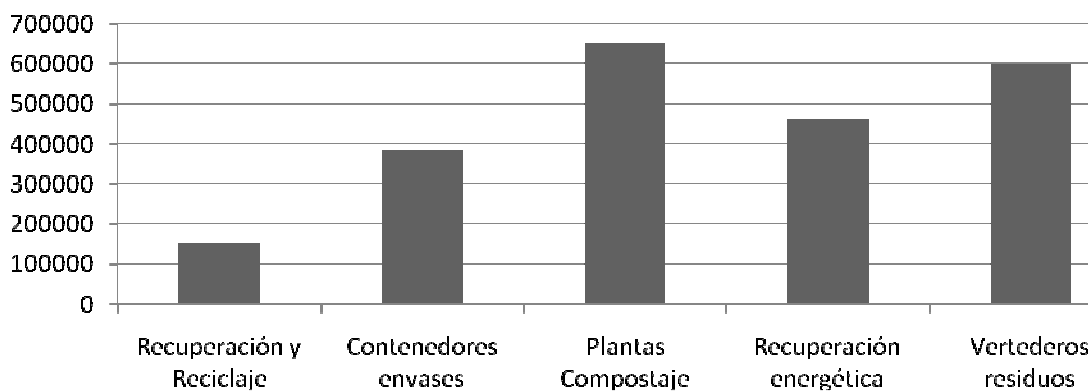
**INVERSION ESTATAL
MILLONES EUROS (2000-03)**



En estos tres años, el Estado destinó más de 6.000 millones de euros corrientes a la construcción e instalación de plantas de compostaje y vertederos de residuos, repartiéndose el resto de fondos en inversiones relacionadas con la recuperación energética, reciclaje y contenedores de residuos, tal como nos indica el gráfico nº4.

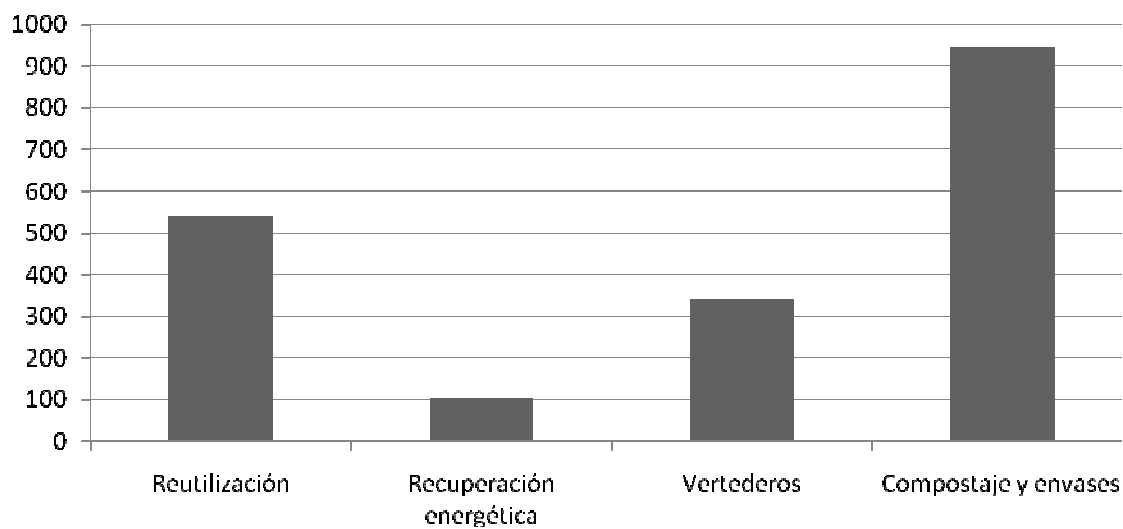
Gráfico nº 4

**INVERSIÓN ESTATAL
MILES EUROS(2000-2003)**



Para el periodo comprendido entre 2007-2015, el PINR destina la mitad de los fondos disponibles a la inversión en compostaje y residuos, repartiéndose el resto del dinero en inversiones en vertederos, recuperación energética y reutilización, tal como se recoge en el gráfico nº 5

Gráfico nº 5
INVERSIÓN ESTATAL
Mil. Euros (2007-2015)



4.- Inversión Pública en protección de suelos

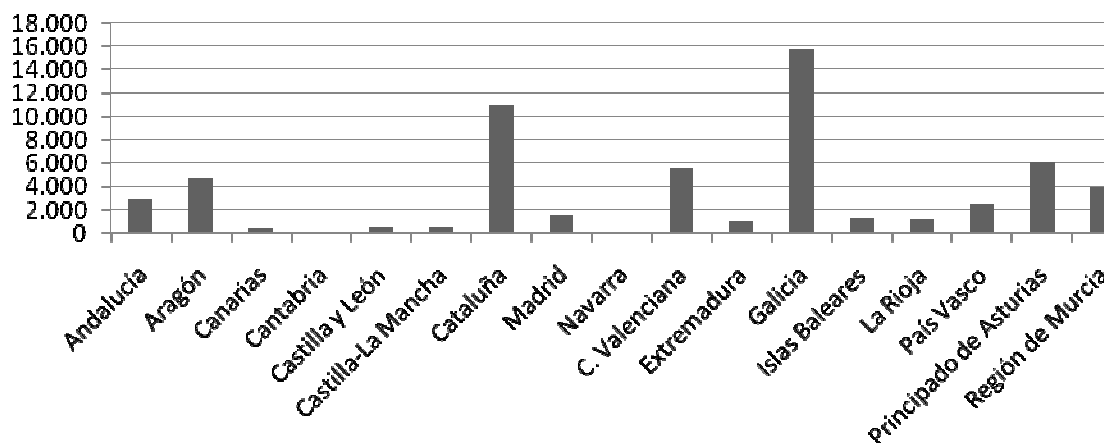
La política estatal sobre protección de suelos se contiene en el II Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados (2007-2015), que se justifica por el grave problema ambiental que esta situación representa, agravada por la escasa percepción social de sus posibles consecuencias.

Los impactos ambientales que pueden derivarse de un suelo contaminado afectan a la calidad del suelo, a las aguas subterráneas y superficiales, a la salud pública, a la fauna y flora, e incluso puede afectar a la calidad del aire circundante.

Durante el periodo 1995-2005, la inversión estatal en este ámbito estuvo en torno a los 60 millones de euros, repartiéndose entre las Comunidades Autónomas, de tal modo que el Ministerio invirtió la misma cantidad de dinero que la invertida por cada Comunidad Autónoma, en virtud de los convenios firmados con las mismas. Destaca el esfuerzo económico realizado en Galicia y Cataluña, en las que la inversión superó los 15 y 10 millones de euros, respectivamente, tal como se aprecia en el gráfico nº6.

Gráfico nº 6

INVERSION ESTATAL MILES EUROS (1995-2005)



El gráfico nº7 nos muestra que para el periodo comprendido entre 2007-2015, la inversión estatal en recuperación de suelos contaminados sigue una senda de moderado crecimiento, partiendo de una cifra de 20 millones de euros (2007) a poco más de 23 millones de euros (2015). Esta proyección se ha realizado en base a las siguientes estimaciones económicas del costo medio de los diferentes trabajos de recuperación de suelos contaminados

A) Tratamientos genéricos de descontaminación:

- Tratamientos biológicos naturales 30-60 €/t
- Tratamientos biológicos inducidos 50-75 €/t
- Tratamientos térmicos 60-90 €/t
- Tratamientos físico-químicos 70-100 €/t

B) Tratamientos de descontaminación para ciertos tipos de contaminantes:

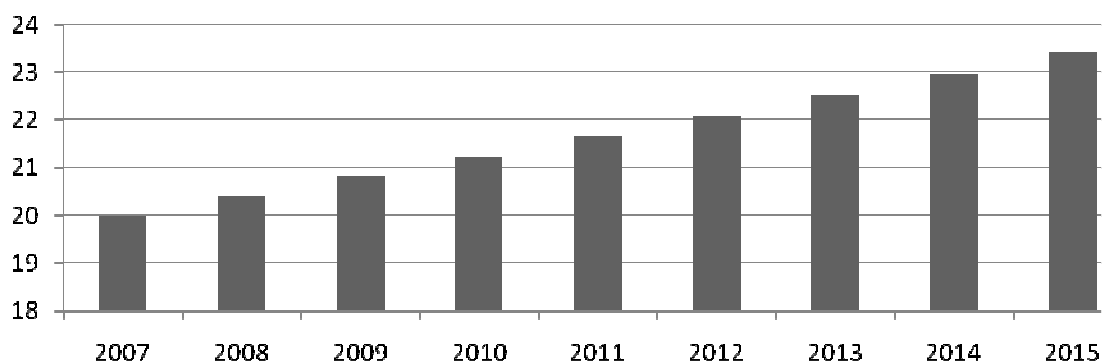
- Descontaminación de terrenos metales pesados: 120-200 €/m³
- Descontaminación de terrenos hidrocarburos : 20-180 €/m³

C) Descontaminación in situ de terrenos contaminados hasta una profundidad de 1m

- Descontaminación metales pesados 0,8-1,9 M€/ha

- Descontaminación de hidrocarburos0,8-1,8 M€/ha

Gráfico n° 7
INVERSIÓN ESTATAL
(Mill. euros)



5.- Inversión Pública en Protección de Costas

España es un país con una longitud de costa de aproximadamente 7.880 km, y en gran parte de ésta se ha ido produciendo de modo progresivo un fuerte proceso urbanizador, que ha originado una utilización plenamente urbana de gran parte del litoral.

Muchos usos y actividades del litoral español son sin embargo fundamentales desde el punto de vista económico pero a su vez conllevan una degradación, que a largo plazo es negativa para la propia región litoral.

Es fundamental proteger la franja litoral de las fuertes demandas a las que se ve sometida, toda vez que se trata de un espacio caracterizado fundamentalmente por su alta sensibilidad y por presentar una difícil recuperación de su equilibrio físico.

La Ley de Costas⁵ es sensible a estas necesidades y en su artículo 211 enumera como obras de interés general, atribuyendo su competencia a la Administración del Estado, las siguientes:

- * Las que se consideren necesarias para la protección, defensa, conservación y uso del dominio público marítimo-terrestre, cualquiera que sea la naturaleza de los bienes que lo integren.
- * Las de creación, regeneración y recuperación de playas.
- * Las de acceso público al mar no previsto en el planeamiento urbanístico.

⁵ Ley 22/1988,

* Las emplazadas en el mar y aguas Interiores, sin perjuicio de las competencias de las Comunidades Autónomas.

* Las de iluminación de costas y señales marítimas.

Atendiendo a la información contenida en el gráfico nº 8, podemos decir que la inversión del Estado en las provincias costeras españolas en el periodo, 2004-2009 ha sido muy desigual, destacando el caso de la Coruña, con más de 60 millones de euros de inversión y el de Cádiz, con una inversión en torno a los 50 millones de euros, lo que se podría relacionar con diversos accidentes contaminantes de vertidos petrolíferos acontecidos en estas franjas del litoral. Consecuentemente la inversión estatal de esta naturaleza por regiones, para el mismo periodo ha sido más cuantiosa en Galicia y Andalucía, seguidas por Cataluña y Comunidad Valenciana, tal como refleja el gráfico nº 9.

Gráfico nº 8

**INVERSIÓN ESTATAL
miles euros (2004-2009)**

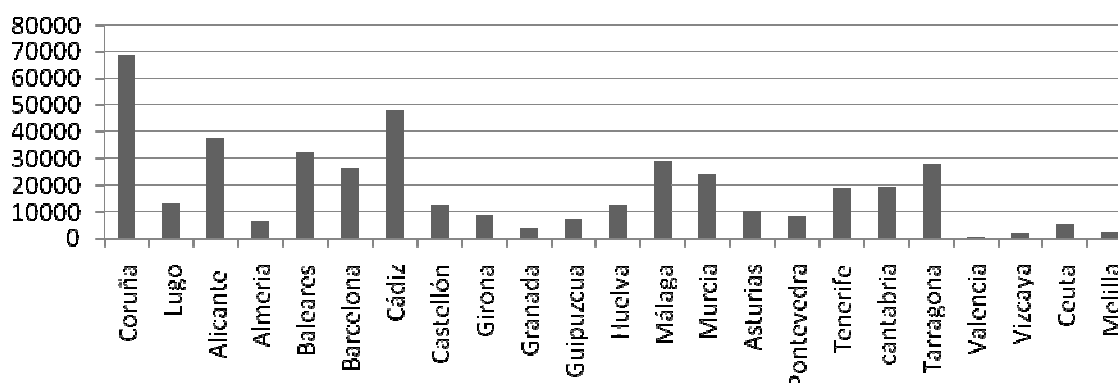
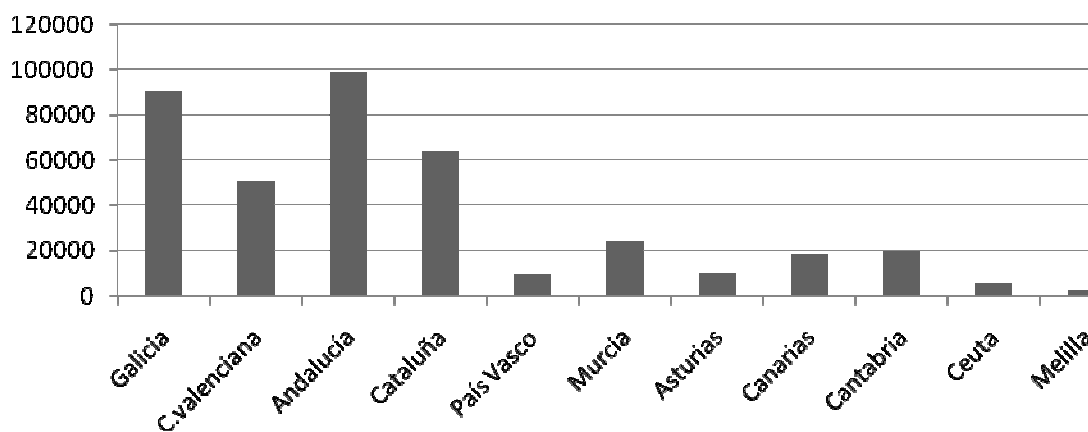


Gráfico nº 9

**INVERSIÓN ESTATAL
MILES EUROS (2004-2009)**



6.- Inversión Pública en el Control de la Contaminación Atmosférica

Atendiendo a las consideraciones del Ministerio de Medio ambiente, la contaminación atmosférica se puede definir como: *“cualquier cambio en la composición de la atmósfera debido a la presencia de una o varias sustancias, en tal cantidad y con tales características que alteren las condiciones ambientales normales y constituyan un peligro natural para la salud humana y los ecosistemas”*⁶

La contaminación del aire se puede medir a través de la emisión de gases contaminantes y de la calidad del aire consecuencia de tales emisiones. La emisión de gases contaminantes genera cuatro tipos de problemas: el efecto invernadero (CO₂, CH₄, NO₂, PFC, HFC, SF₆), la acidificación y eutrofización (SO₂, NO, NH₃), la emisión de precursores de ozono troposférico (O₃) y el agotamiento de la capa de ozono estratosférico

La Comisión Europea, para cumplir el mandato establecido en el Sexto Programa de Acción Ambiental (2002)⁷ se fija como objetivo “alcanzar niveles de calidad del aire que no den lugar a riesgos o efectos negativos significativos en la salud humana o el medio ambiente”.

Los principales problemas de contaminación atmosférica de España son similares al de otros países europeos, aunque en algunos casos agravados por nuestras especiales condiciones meteorológicas (mayor radiación solar que favorece la formación de ozono, la suspensión de partículas por escasez de lluvia, etc.) y geográficas (episodios de intrusiones de partículas de origen sahariano).

Las redes automáticas de vigilancia y control de la contaminación atmosférica son el principal instrumento que establece la normativa vigente a escala europea para la evaluación de la calidad del aire⁸.

A partir de dicha evaluación, consistente en la revisión del grado de cumplimiento de los niveles de referencia definidos para un conjunto de contaminantes atmosféricos, se derivan las medidas para mejorar, o en su caso conservar, la calidad del aire en un determinado territorio.

El control de la contaminación atmosférica se apoya en dos pilares básicos: la reducción de la emisión de los GEI, que se gestiona a través del Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión y el ahorro y la eficiencia energética.

En el gráfico 10 se muestran las estimaciones de los porcentajes de reducción de emisiones de gases efecto invernadero para el año 2020, con respecto al año 2000 en el conjunto la Unión Europea.

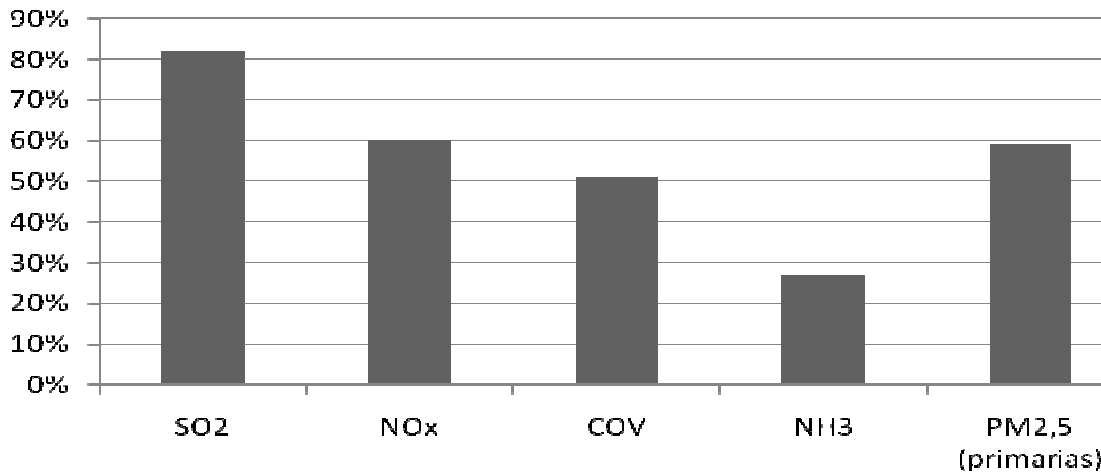
⁶ Ministerio de Medio Ambiente, 2004.

⁷ Sexto Programa de Acción Comunitaria en Materia de Medio Ambiente. Decisión 1600/2002/CE (DO L242, 10.09.2002, p.1)

⁸ Directiva 2008/50/CE

Gráfico n° 10

REDUCCIÓN CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA



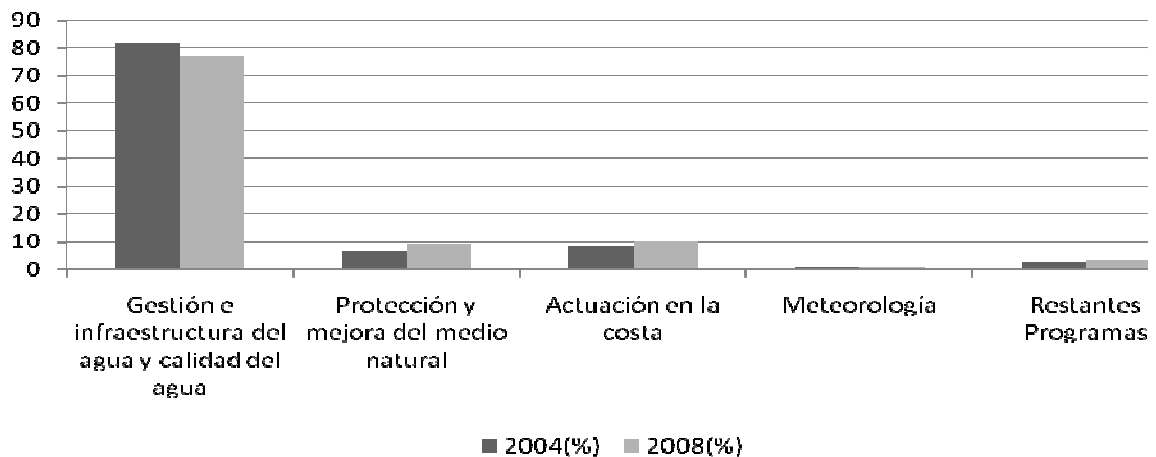
En la lucha contra la contaminación atmosférica, el Estado ha desarrollado un gran número de mecanismos de evaluación y control, recayendo sobre las empresas contaminantes la labor de reducción de las emisiones de gases de efectos invernadero y la inversión correspondiente para la consecución de los objetivos fijados al respecto.

7.- Resumen Datos Globales de la última Legislatura Cerrada (2004-2008)

En la legislatura 2004-2008, bajo el gobierno del socialista Rodríguez Zapatero, la inversión en infraestructuras medioambientales del Ministerio de Medio Ambiente relacionadas con el agua ha supuesto en torno al 80% del total de este tipo de inversiones, aunque el gráfico n° 11 refleja un moderado descenso al final de la legislatura, que se ha traducido en un incremento de la inversión en el resto de capítulos relacionados con infraestructuras medioambientales, que se han repartido alrededor del 20% del total de los fondos destinados por el Ministerio del Medio Ambiente a estos fines.

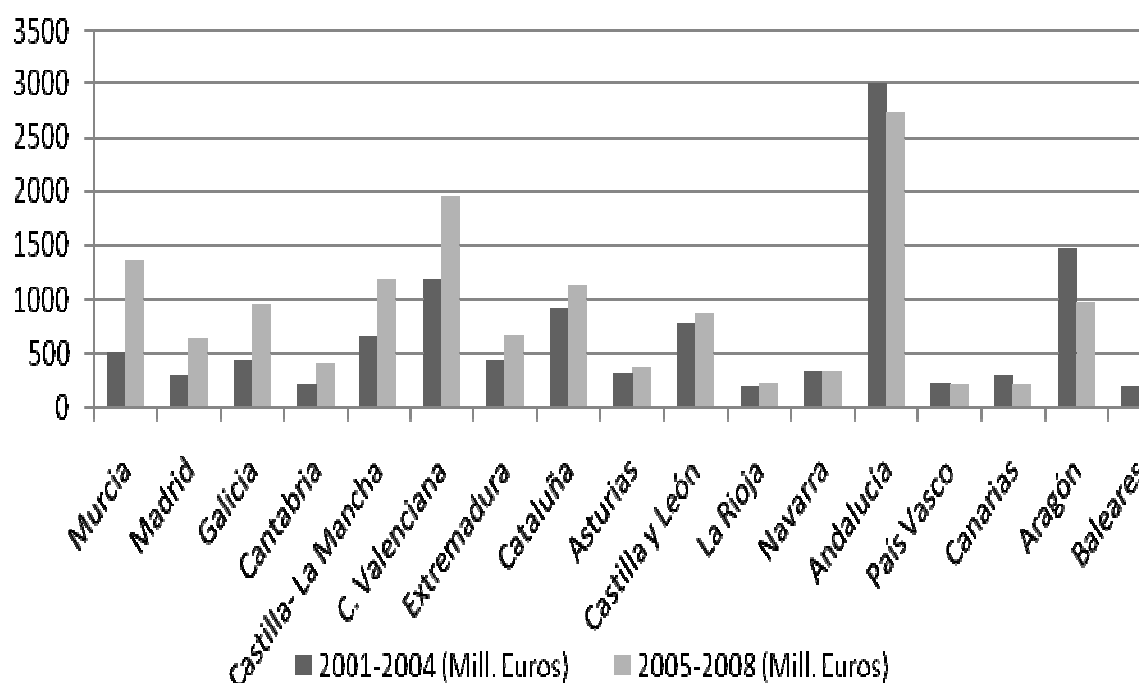
Gráfico n° 11

INVERSIÓN MINISTERIO MEDIO AMBIENTE



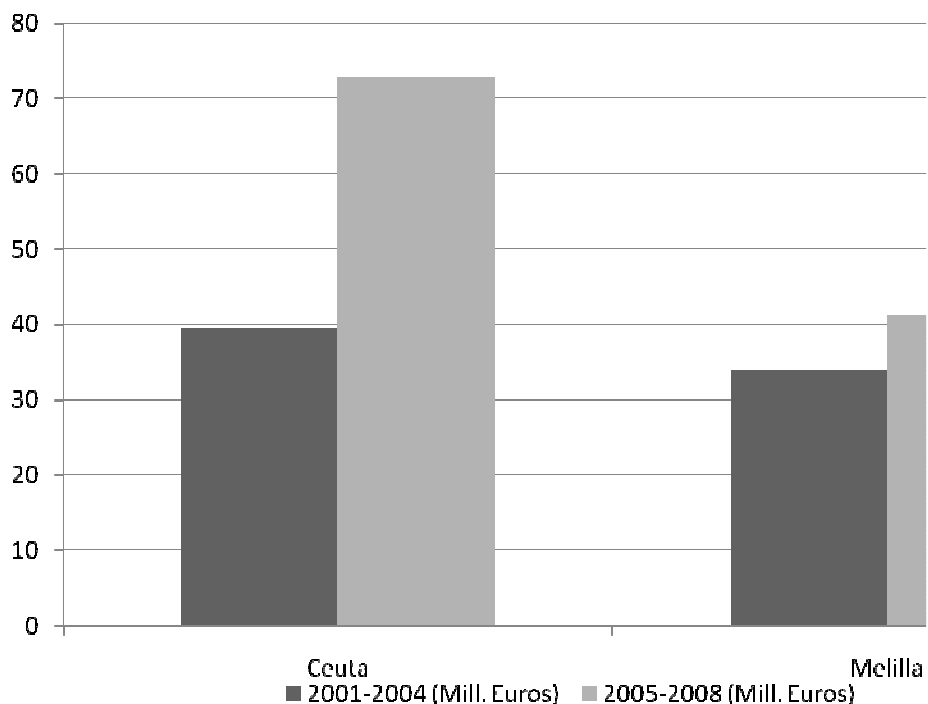
En este mismo periodo la mayor inversión del Ministerio de Medio Ambiente se concentró en Andalucía, al ser la comunidad más extensa y pobladas, a la que se destinó en torno a los 3.000 millones de euros, aunque experimentó un ligero descenso a lo largo de la legislatura, al igual que sucedió en el País Vasco, Baleares, Aragón y Canarias, mientras que en el resto de las comunidades autónomas se registraron suaves incrementos durante el periodo de referencia, destacando el caso de la Comunidad Valenciana, que obtuvo en el año 2008, una inversión procedente del Ministerio de Medio Ambiente cercana a los 2.000 millones de euros, tal como se observa en el gráfico nº12.

Gráfico nº 12
INVERSIÓN MINISTERIO MEDIO AMBIENTE



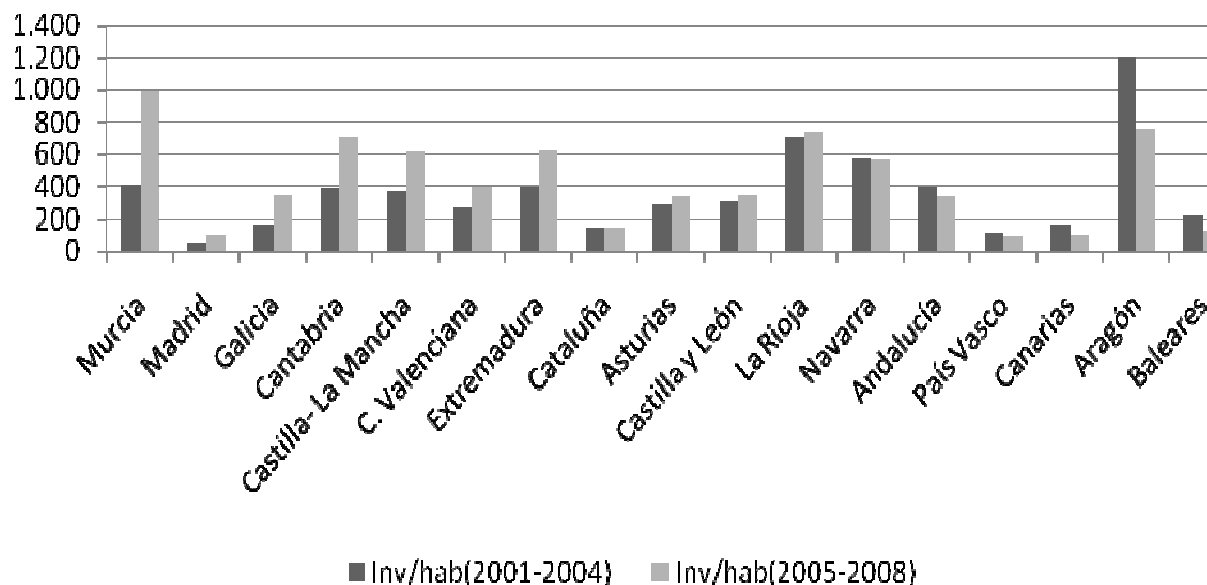
El gráfico nº 13 nos muestra que en el caso de las Ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, la inversión en infraestructuras medioambientales del Ministerio de Medio Ambiente ha crecido a lo largo de la legislatura 2004-2008, siendo en términos absolutos superior en Ceuta que en Melilla.

Gráfico nº 13
Inversión del Ministerio de Medio Ambiente



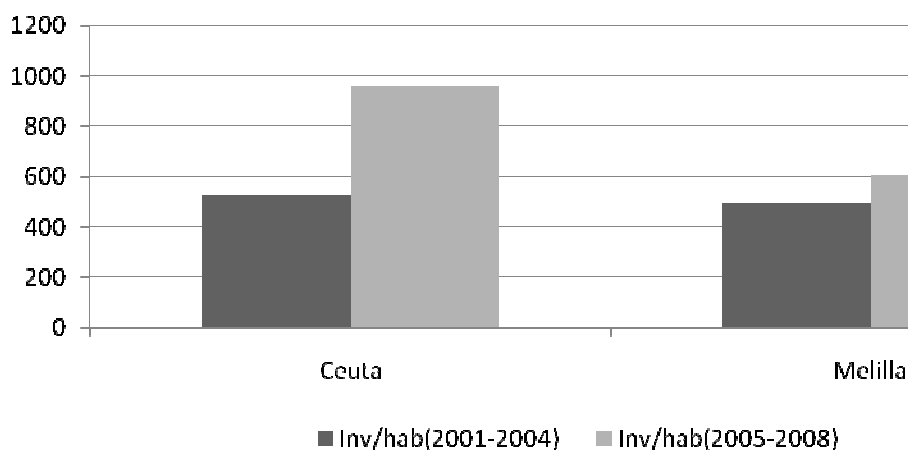
Si analizamos la inversión del Ministerio de Medio Ambiente en las Comunidades Autónomas en relación a su número de habitantes, según los datos contenidos en el gráfico nº14, observamos que el signo de la tasa de variación entre el principio de la legislatura y el final en las distintas comunidades es el mismo que en el caso de la inversión en términos absoluto. Sin embargo, la clasificación de las comunidades autónomas en relación al nivel de inversión per cápita es diferente al resultante de la inversión en términos absoluto, siendo la Rioja y Navarra las comunidades más favorecidas, en términos de inversión del Ministerio del Medio Ambiente por habitante, al principio de la legislatura, siendo Murcia la que ocupaba la primera posición al final de la legislatura. Digno de mención es el caso de Andalucía, que es la que más fondos obtuvo en términos absoluto, ocupando una posición muy discreta en la clasificación de las comunidades autónomas, en función de los fondos de inversión per cápita recibidos del Ministerio de Medio Ambiente.

Gráfico n° 14
Inversión del Ministerio de Medio Ambiente



En el caso de las ciudades autónomas, la inversión per cápita del Ministerio de Medio Ambiente, fue muy similar al principio de la legislatura, estableciéndose una notable diferencia a favor de Ceuta al final de la misma, tal como se refleja en el gráfico n°15.

Gráfico n° 15
Inversión del Ministerio de Medio Ambiente



8.- Bibliografía

ARCE RUIZ, R. (1997): *Las infraestructuras y el medio ambiente*, Boletín Económico de Andalucía.

BIEHL, D. (1986): *The contribution of infrastructures to regional development*, Final Report/Infrastructures Study Group, Luxemburgo.

CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2005): Conclusiones de la Presidencia. Bruselas, 16, 17 de junio de 2005.

JUNTA DE ANDALUCÍA (1995): Plan de Medio Ambiente de Andalucía 1995-2000. Dirección General de Planificación y Participación.

LEY 22/1988, de 28 de julio de 1988, de Costas. BOE nº 181, 29-06-88, Madrid

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2004), *Perfil Ambiental de España 2004. Informe basado en indicadores*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2006), Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-2015

SAGARDUY, R. (2006): “Infraestructuras y medio ambiente: una interrelación compleja”, *Ekonomiaz* nº 63, pp.65-87.

UNIÓN EUROPEA (2006): Versión consolidada del Tratado de la Unión Europea, Bruselas, Bélgica.

UNION EUROPEA (2002): Decisión 1600/2002/CE, Sexto Programa de Acción Comunitaria en Materia de Medio Ambiente, DO 1.242, 10.09.2002, p.1.

UNION EUROPEA (2008): DIRECTIVA 2008/50/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, D.O. U.E. 11-6-2008, L 152/1