



## ESTUDIO DE SITUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE ASTURIAS EVALUANDO INDICADORES SOCIO - ECONÓMICOS

**Diego Rafael Brito Villagrán**

Ingeniero Comercial  
Magister en Economía  
sabv076@hotmail.es

**Santiago Andrés Brito Villagrán**

Ingeniero en Gestión de Transporte  
Urban Consultoría Cia. Ltda.  
sabv076@hotmail.es

**Janneth Alejandra Viñán Villgran**

Ingeniera Comercial  
Magister en Gestión De Talento Humano  
Docente en Escuela Superior Politécnica de Chimborazo  
janinavv@hotmail.com

**María Alexandra Procel Silva**

Ingeniera en Comercial  
Magíster en Pequeñas y Medianas Empresas mención Finanzas  
Docente en Escuela Superior Politécnica de Chimborazo  
maprocels@epoch.edu.ec@gmail.com

**Fausto Francisco Navarrete Chávez**

Ingeniero Electrónico  
Magister en Gestión de proyectos socio-productivos  
Docente en Escuela Superior Politécnica de Chimborazo  
fausto.navarrete@epoch.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Diego Rafael Brito Villagrán, Santiago Andrés Brito Villagrán, Janneth Alejandra Viñán Villgran, María Alexandra Procel Silva y Fausto Francisco Navarrete Chávez (2018): "Estudio de situación medioambiental de Asturias evaluando indicadores socio - económicos.", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (mayo 2018). En línea: [//www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/situacion-medioambiental-asturias.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/situacion-medioambiental-asturias.html)

### RESUMEN

En el presente trabajo, se refleja la contribución al estudio de la Situación Ambiental de Asturias, se llevó a cabo durante las prácticas en el Consejo Económico y Social del Principado de Asturias, organismo público que presenta este análisis semestralmente. Para su correcto desarrollo y fácil comprensión, resume los capítulos encomendados al Anuario de Situación Ambiental Asturiana, analizando, en primer lugar, el capítulo de Desastres Naturales, continuando con el Cambio Climático y el Gasto en Protección Ambiental. En cada capítulo, se realiza una comparación para la Unión Europea, España y Asturias, con el fin de conocer la evolución, la situación actual y el grado de alcance de los objetivos propuestos y establecidos para cada una de las partes del análisis.

PALABRAS CLAVE: ambiental, economía, análisis

## **ABSTRACT**

In the present work I reflect my contribution to the study of the Environmental Situation of Asturias, during the practices I did in the Economic and Social Council of the Principality of Asturias, public institution that presents this analysis biannually. For its correct development and easy understanding, I synthesized the chapters that were entrusted in the Asturian Environmental Situation Yearbook, analyzing in the first case the chapter on Natural Disasters, continuing with Climate Change and Environmental Protection Expenditure, comparing in each case simultaneously to the European Union, Spain and Asturias, in order to know the evolution, current situation and degree of achievement of proposed and established objectives for each of the analysis parts.

KEYWORDS: environmental, economy, analysis.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente estudio es una aportación al Consejo Económico y Social (CES), órgano que pertenece al Gobierno del Principado de Asturias. El CES de Asturias es un ente público de carácter consultivo en materia socioeconómica y laboral, dotado de personalidad jurídica propia, con plena capacidad de obrar de forma independiente.

El trabajo está compuesto de tres capítulos: Desastres Naturales, Cambio Climático y Gasto en Protección Medioambiental. En cada uno de los capítulos se analizan los fenómenos más relevantes para que su comprensión sea fácil y sencilla con el objetivo de dar a conocer la situación medioambiental de Asturias, compararla a nivel nacional y con Europa.

El período de prácticas estuvo comprendido entre los meses de diciembre de 2016 y marzo de 2017. Durante este periodo el CES de Asturias elaboró el informe de Situación Medioambiental 2014-2015<sup>1</sup>, en el cual contribuí con el análisis de los capítulos de Desastres Naturales, Cambio Climático y Gasto en Protección Medioambiental.

Para realizar este estudio se acudió a varias fuentes. A nivel europeo: a la Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT); a nivel nacional: Instituto Nacional de Estadística (INE), y al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAFRAMA) y a nivel regional: a la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

A continuación se analiza de forma más detallada los capítulos señalados con anterioridad, haciendo hincapié en la evolución observada en Asturias.

---

<sup>1</sup> Se debe a la tardía actualización de los datos relacionados con el medio ambiente lo que impide que el informe se vaya realizando con periodo actualizado.

## 1. Desastres Naturales

### 1.1 DESASTRES NATURALES Y PÉRDIDAS HUMANAS

*Un desastre natural<sup>2</sup>, se define como a las enormes pérdidas materiales y/o vidas humanas ocasionadas por fenómenos naturales como los terremotos, inundaciones, tsunamis, deslizamientos de tierra, deforestación, contaminación ambiental y otros. Los fenómenos naturales se convierten en desastres cuando superan un límite de normalidad, medido generalmente a través de un parámetro que varía dependiendo del tipo de fenómeno.*

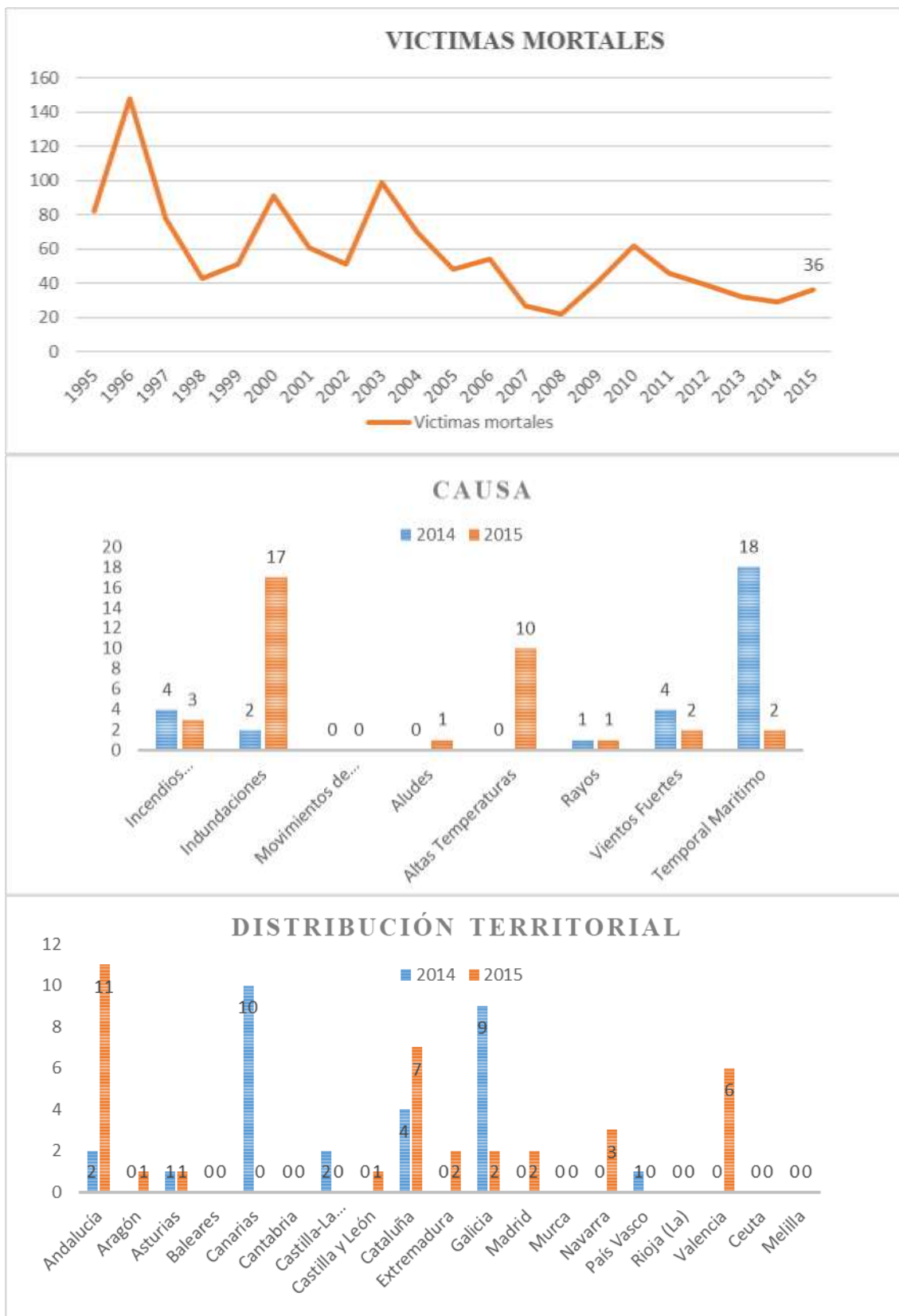
En el período 2014 - 2015 se produjeron fallecimientos por las mismas causas. El 13 de julio del 2014 un trabajador falleció al despeñarse mientras colaboraba en las tareas de extinción del incendio declarado en las inmediaciones del área recreativa de Folgueirou, en el municipio de Illano. El segundo deceso tuvo lugar el 23 de diciembre del 2015 a causa de un incendio de La Roza, en el municipio de Parres.

A diferencia de Asturias nueve autonomías no experimentan fallecimientos. Entre las que sí se contabilizaron destaca Andalucía, que presenta el peor saldo, con 11 fallecidos, 7 por inundaciones, 3 por golpes de calor y 1 por incendios. Le siguen Cataluña con 7 fallecidos, 5 a causa de inundaciones, 1 por altas temperaturas y 1 por rayos; y la Comunidad Valenciana, con 6 víctimas mortales, 5 de ellas por altas temperaturas y 1 por inundaciones.

**Gráfico 1: Evolución del número de víctimas mortales por desastres naturales, causas y distribución territorial. España, 1995-2015 y distribución según causa y comunidad autónoma, 2014-2015.**

---

<sup>2</sup> Según fuente obtenida del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, año 2016



**Fuente: Ministerio del Interior. D.G. de Protección Civil y Emergencias, año 2016.**

En una gran parte del país se han contabilizado importantes pérdidas humanas a consecuencia de los desastres naturales, mostrando un balance negativo con respecto al período 2012-2013, aumentando el número de decesos a causa de inundaciones y altas temperaturas. En total se

contabilizaron 36 fallecidos, (7 más que en 2014), siendo las inundaciones y las altas temperaturas las principales causas de fallecidos con 16 y 10 respectivamente.

En cuanto a las repercusiones económicas para el ejercicio 2015, se estima que el total de indemnizaciones por parte de las aseguradoras asciende a 179 millones de euros, siendo la de mayor trascendencia el coste de las inundaciones.

## **1.2 SINIESTROS FORESTALES**

Según el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente los siniestros forestales se clasifican según la envergadura de afección por hectáreas; los conatos son siniestros forestales que afectan a menos de una hectárea de superficie, mientras que los incendios son siniestros que afectan a una o más hectáreas, y por último los Grandes Incendios Forestales (GIF), es decir, aquellos que afectan a una superficie igual o superior a 500 hectáreas

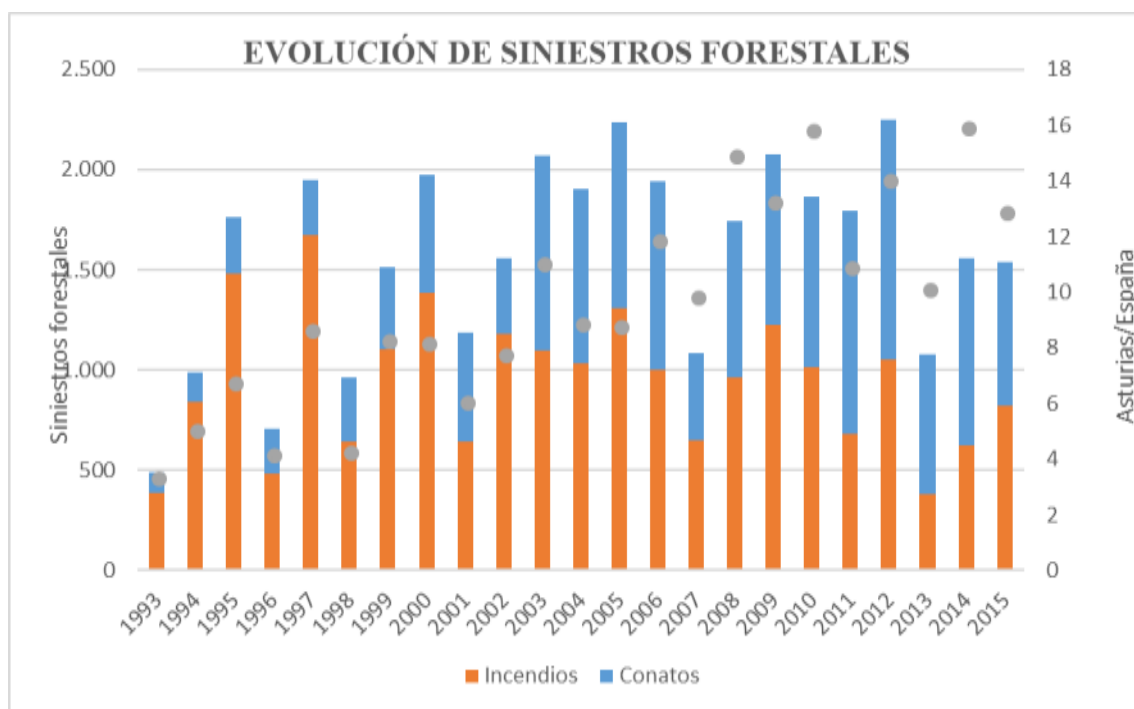
En el año 2015 el número de siniestros forestales experimentaron un descenso en Asturias según el avance de datos emitidos por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Se produjeron 1.541 siniestros forestales en Asturias, teniendo una mínima reducción con respecto al periodo anterior, (en el 2014 se contabilizaron 1.559).

Este descenso está relacionado con la reducción del número de conatos (siniestros forestales que afecta a menos de una hectárea de superficie), que pasa de 933 a 717. Debe tenerse en cuenta que dado su tamaño tienen menos repercusión ambiental, económica, etc.

Los incendios (siniestros que afectan a una o más hectáreas), aumentaron su número, de 626 a 824, lo cual supone un 32 por ciento más con respecto al año precedente.

En Asturias se localizaron el 13 por ciento del total de siniestros forestales de los contabilizados en el país (11.928). Con un incremento del 22 por ciento con respecto al 2014. A dicho aumento se le atribuye al crecimiento en el número de conatos en un 14,8 por ciento y del 38,5 por ciento más en incendios forestales.

***Gráfico 2: Evolución de los siniestros forestales según tipo y participación en el total nacional. Asturias, 1993-2015***



**Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 1 enero-31 diciembre 2015.**

Aunque el número de siniestros forestales en Asturias ha experimentado una pequeña reducción con respecto al año 2014, no se traduce de la misma manera en superficie afectada. De las 7.105 hectáreas arrasadas en 2014 se pasó a 20.597 hectáreas en 2015 experimentando un importante aumento; algo similar, pero en mayor proporción, a lo ocurrido a nivel nacional, en donde el incremento en el número de siniestros forestales ha venido de la mano del aumento en la superficie afectada, un 121 por ciento, quemándose 104.199 hectáreas.

Haciendo una comparación con el resto de comunidades autónomas, Asturias con respecto al periodo anterior mejora 2 posiciones: pasa de ser la región con más siniestros forestales en el año 2014 a ser la tercera región con más siniestros en el 2015, tan solo por debajo de Galicia (2.882) y Castilla y León (1.706). En contraposición las regiones con menor número fueron: Ceuta, Melilla, La Rioja y Canarias; (en ninguna de estas regiones se llegó a los 100 siniestros).

En cambio nuestra región, empeora en términos de superficie, al pasar de la tercera a la primera posición en este año (20597 hectáreas arrasadas). En el otro lado se sitúan, con menos de 100 hectáreas, Ceuta y Melilla, y con algo de más de 100 hectáreas, Canarias y Baleares.

La superficie quemada en Asturias equivale al 2,7 por ciento de la superficie forestal regional, ratio que supera con creces al de la española (0,4 por ciento), siendo la segunda región peor situada tan solo por debajo de Cantabria (3,6).

Haciendo referencia a los Grandes Incendios Forestales (GIF), de los 15 ocurridos en el territorio nacional, se localizó uno en nuestra región, en el municipio de Boal el 19 de diciembre, afectando a 2.554 hectáreas. Contrastan con el de mayor dimensión, el ocurrido en la provincia de Jaén en el municipio de Quesada, el 5 de julio, que arrasó 9.060 hectáreas.

### **1.3 ACCIDENTES EN CARRETERA Y FERROCARRIL CON POSIBLES DAÑOS AMBIENTALES**

Los accidentes en el transporte terrestre (carretera y ferrocarril) de mercancías peligrosas<sup>3</sup>, pueden ocasionar posibles daños ambientales.

En el año 2013 en Asturias se contabilizaron 3 accidentes con posibles daños ambientales producidos durante el transporte terrestre de mercancías peligrosas, uno más que el periodo anterior, con lo que Asturias ya acumula desde el 1997 hasta finalizado el año 2013 un total de 31 accidentes terrestres con posibles daños ambientales, todos producidos por carretera.

En España descendió el número de los accidentes en carretera, 7 menos que el año anterior. Mientras que en el transporte por ferrocarril se contabilizaron 3 accidentes, rompiendo la tendencia de los últimos años en los que no se experimentaron accidentes, habiendo una diferencia notoria entre los accidentes por carretera y por ferrocarril dado que este último acumula desde el año 1997 un total de 43 accidentes un 5 por ciento del total de accidentes de transporte terrestres de cargas peligrosas con posibles daños ambientales. Por lo que el transporte más utilizado para el transporte de mercancías incluso las peligrosas es el transporte por carretera ya que aproximadamente concentra el 81 por ciento del total.

Existen importantes diferencias entre comunidades autónomas en el número de accidentes, las cuales pueden ser influenciadas por el volumen de transporte, situación geográfica o extensión de la red de carreteras. La que más destaca es Andalucía, ya que en el período analizado contabiliza el mayor número de accidentes (131 accidentes por carretera y 11 por ferrocarril). Le siguen Cataluña (120 accidentes por carretera y 7 por Ferrocarril) y Aragón (106 accidentes por carretera y 8 por ferrocarril). Teniendo en cuenta las regiones con menos número de accidentes destacan La Rioja y Baleares (8 accidentes en carretera); seguidas por Extremadura y Canarias (10 accidentes por carretera y 1 por Ferrocarril y 12 siniestros por carretera respectivamente), mientras que nuestra región se encuentra en la mitad del ranking (31 accidentes por carretera).

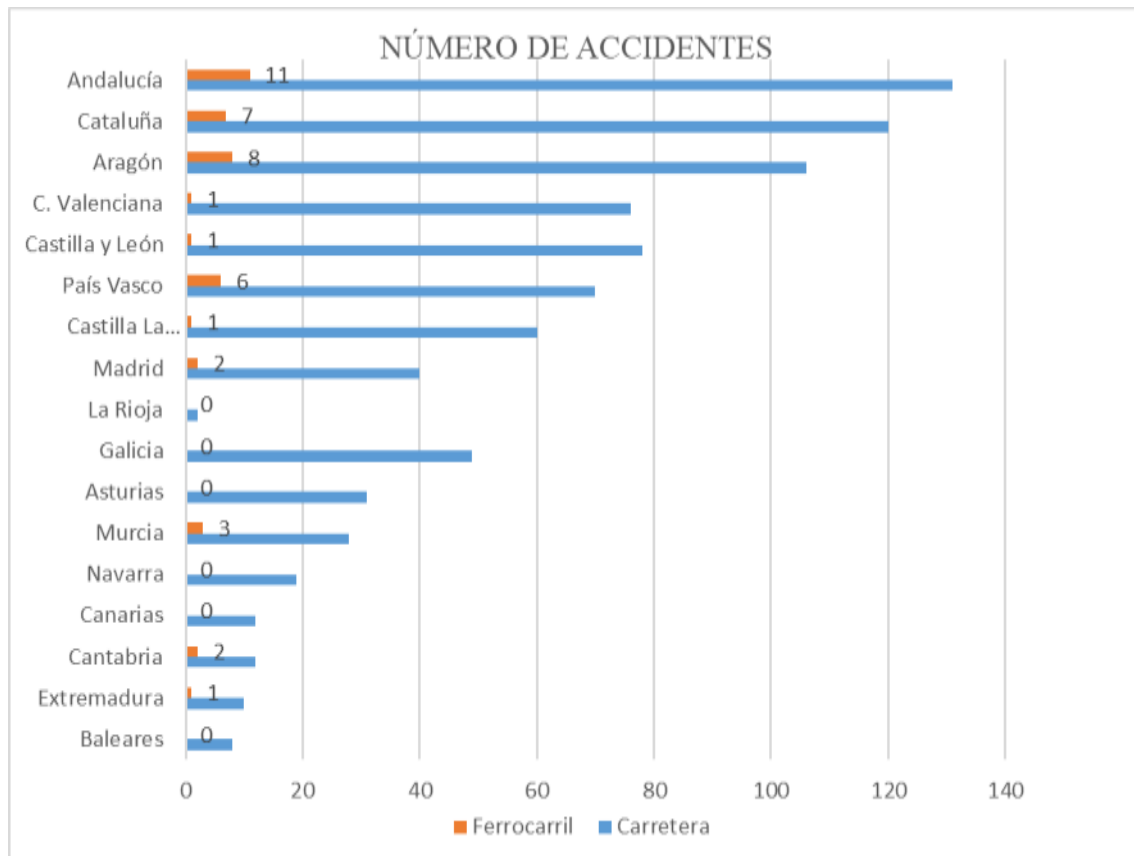
---

<sup>3</sup> según fuente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, año 2016; son todas aquellas sustancias que en caso de accidente durante su transporte puedan suponer riesgos para la población, los bienes y el medio ambiente,

Las consecuencias medioambientales<sup>4</sup> entre los años 1997-2013 llegan hasta 828 afecciones. Esta cifra es superior al número de accidentes ocurridos, lo que explica por qué un siniestro puede afectar a más de un medio (agua, aire o suelo).

El medio con mayor afección por accidente es el suelo, con 660 afecciones durante el periodo 1997-2013, es decir, el 75 por ciento del total de afecciones. Le siguen con un 13,1 por ciento el agua (112 afecciones) y el aire con el 11,1 por ciento (97). El total de afecciones en el 2013 fue de 29: 23 al suelo, 4 contaminaciones atmosféricas y 2 contaminaciones hídricas.

**Gráfico 3: Accidentes con posibles daños ambientales producidos en el transporte terrestre de mercancías peligrosas por comunidades autónomas, acumulado 1997-2013.**



**Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014.**

<sup>4</sup> Se considera que existen posibles daños ambientales cuando se ha comunicado la existencia de una fuga o derrame, bien a tierra, a la atmósfera o al agua, que podría resultar contaminante.

## 1.4 PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL DE ASTURIAS

En algunos casos por la falta de medidas de prevención, planificación y seguridad, hace que los efectos de los desastres naturales y tecnológicos sean de mayor envergadura. Por ello en Asturias, se cuenta con el Plan Territorial de Protección Civil (en adelante PLATERPA)<sup>5</sup>, como Plan Director, que es el marco organizativo y regulador en el ámbito regional. Su objetivo es hacer frente a las situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, así como aquellas consideradas emergencias menores o no calamitosas, que puedan presentarse en el territorio asturiano.

El PLATERPA es la base para el desarrollo de otros planes más específicos, como son: el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales del Principado de Asturias (INFOPA); el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones (PLANINPA); el Plan Especial de Protección Civil del Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril del Principado de Asturias (PLAMERPA); y los Planes de Emergencia Exterior (PLAQUIMPA).

Además, en Asturias existen otros tipos de planes que van acorde a su realidad geográfica como: contaminación marina accidental, a través del Plan Territorial de Contingencias por Contaminación Marina Accidental en el Principado de Asturias (PLACAMPA), el Plan de Salvamento en Playas (SAPLA), el Plan de Protección Civil ante el Riesgo de Nevadas, Plan de Seguridad Descenso internacional del Sella y el Plan de Seguridad Día de Asturias.

Haciendo referencia al número de activaciones de los planes de protección civil, durante el 2015 se contabilizó una más que el periodo anterior, elevándose a 4.

A finales de enero del año 2015 se activó el PLANINPA ante las intensas lluvias que ocasionaron crecidas de ríos, provocando inundaciones y cortes de carreteras.

Mientras que El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales del Principado de Asturias (INFOPA) se activó en las 3 ocasiones restantes.

El primero caso se activó con situación 0 a principios del mes de mayo a consecuencia de un Incendio Forestal, incendio que se controló dos días después, teniendo que intervenir la hidroaviación. En el segundo caso se activó a finales del mismo mes de mayo y afecta a varios consejos del sur occidente de la región siendo si situación de activación 0 y se mantuvo así hasta su desactivación.

---

<sup>5</sup> Aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 3 de agosto de 2000 y homologado por la Comisión Nacional de Protección Civil el 20 de octubre de ese mismo año, modificándose mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 8 de febrero de 2006 y homologado por la Comisión Nacional de Protección Civil el 10 de julio del mismo año. Posteriormente fue sometido a diversas revisiones; la última de ellas se produjo en noviembre de 2013, al objeto de actualizar la nueva estructura administrativa.

Por último en el mes de diciembre se activó con situación 0, es decir, que está bajo control, pero pasando a situación 2 y llegando a controlarlo, afectando a toda Asturias ya que se experimenta rachas de vientos de hasta 100km/h simultáneamente con incendios activos ocasionando el accidente de un helicóptero y la muerte del piloto, asimismo el corte de la autovía

A-66.

## **2. Cambio Climático**

### **2.1 POLÍTICA DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO**

A finales del año 2014 se celebró en Lima (Perú)<sup>6</sup>, la XX conferencia Internacional sobre cambio climático organizada por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. El objetivo de la reunión era un acuerdo provisional para reducir el efecto invernadero causado por la emisión de gases a la atmósfera, consiguiendo un listado de acciones de los países con mayor índice de emisión de gases, como es el caso de China, que se comprometió a limitar su máximo de emisiones de CO<sub>2</sub> antes del año 2030 y consumir el 30 por ciento de energía primaria limpia (todo tipo de energía producida sin ocasionar ninguna contaminación medioambiental) en el 2030. De igual manera la Unión Europea se comprometió a reducir el 40 por ciento de estos gases en 2030 con respecto a año 1990, y que el 27 por ciento de la producción energética proceda de fuentes renovables y con mejor eficiencia.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)<sup>7</sup> elaboró una serie de resúmenes con directrices para los responsables de políticas, los cuales fueron publicados en marzo de 2014 titulado Impactos, adaptación y vulnerabilidad, y en abril de 2014 para el volumen Mitigación del cambio climático, mientras que el Informe de síntesis fue publicado en noviembre del 2014. Por lo que allanará el camino para un tratado global y jurídicamente vinculante para reducir las emisiones de carbono en la Conferencia sobre Cambio Climático de ONU en París durante finales de 2015.

En el mes de diciembre del 2015 se celebró la vigésima primera sesión de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático en la ciudad de París (Francia), organizada por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CCMCCNU). Se alcanzó por primera vez en la historia un acuerdo universal sobre los métodos para reducir el cambio climático el mismo que fue aprobado por casi todos los países.

Por lo que se refiere a la Unión Europea en el 2014 la Comisión presentó el marco estratégico en materia de clima y energía para el período 2020-2030<sup>8</sup>, en el cual se incluyen las tres grandes metas para el incremento de las energías renovables, del ahorro energético y la reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI), por lo que en la Conferencia de las partes de la ONU celebrada en Lima (Perú), la Unión Europea se

---

<sup>6</sup> COP 18, 201/2722 (RSP), Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático realizado en Perú año 2015..

<sup>7</sup> Organismo intergubernamental establecido en 1988 conjuntamente por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

<sup>8</sup> Según fuente de la Comisión Europea, 2016. Es un Marco adoptado por los miembros de la UE, aprobado en octubre de 2014 que busca reducir en un 40 por ciento las emisiones de gases efecto invernadero con respecto a 1990, tener una cuota del 27 por ciento de energías renovables y al menos un 27 por ciento de eficiencia energética.

comprometió a reducir en un 40 por ciento la emisión de gases por debajo de los niveles de 1990.

La Unión Europea<sup>9</sup>, ha cofinanciado más de 400 proyectos, aportando más de 3.100 millones de euros a la protección del medio ambiente y el clima en Europa. Son instrumento de financiación que se llaman LIFE, fue creado en 1992. En cuanto a la acción relacionada con el clima del acuerdo 2014-2020 el programa LIFE incluye un subprograma dedicado a la acción climática para desarrollar e implementar nuevas formas para responder a los desafíos climáticos, dicha cofinanciación es de 864 millones de euros.

La Unión Europea ha acordado que al menos el 20 por ciento de su presupuesto para 2014-2020, unos 180 millones de euros, se destinen a acciones relacionadas con el cambio climático. La política de desarrollo de la Unión Europea contribuirá también a alcanzar el 20 por ciento del compromiso general, aportando con unos 1.700 millones de euros en 2014-2015

En España, en el marco de la estrategia para la lucha contra el cambio climático Horizonte 2020, se ha aprobado el Plan De Medidas Urgentes, estas medidas comprenden más del 65 por ciento de las contenidas en las Estrategias referidas a la mitigación del cambio climático. Asimismo España ha considerado que la captura y almacenamiento geológico de CO<sub>2</sub> constituye una de las opciones de las medidas de mitigación para la estabilización de las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero.

## **2.2 EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN LA UNIÓN EUROPEA**

---

<sup>9</sup> según fuente de EUROSTAT, 2016.

La Unión Europea ha implementado un control para los países miembros sobre las emisiones de gases de efecto invernadero con un claro objetivo de reducirlos.

En 2014 (último dato disponible), las emisiones de gases de efecto invernadero disminuyeron con respecto al periodo anterior un 4,2 por ciento, acumulando una reducción desde 1990 del 22,9 por ciento, lo que representa una disminución en valores absolutos de 1.136 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>-eq en el conjunto de la Unión Europea.

Este descenso está relacionado con el decremento de las emisiones de la mayoría de los países miembros, exceptuando España, Malta, Bulgaria, Chipre, Lituania y Letonia, que aumentaron sus emisiones (0,7; 1; 2,4; 5,9; 14,2 y 23,4 por ciento, respectivamente). Irlanda no ha experimentado variación de sus emisiones en relación al ejercicio precedente. Entre los países miembros que más las redujeron se encuentran Eslovenia, Finlandia, Dinamarca y Reino Unido, (-15,3; -10,8; -8,9 y -7,7, respectivamente).

Del total de los gases efecto invernadero emitidos a la atmósfera, el 80,5 por ciento proviene de los países que conformaban la antigua UE-15. Los cinco países donde se concentra la mayor emisión de gases son Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y España con un 71,7 por ciento del total de emisiones. La aportación de España se mantuvo en el nivel del año previo con un 7,5 por ciento de emisiones de gases de efecto invernadero del total de los países de la UE-15.

La disminución del 0,4 por ciento de la tasa de emisión per cápita de la UE-28 con respecto al año anterior, refleja la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. El país con menor emisión de gases per cápita es Lituania, con 3,7 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq. Le siguen Croacia y Eslovenia, con 3,9 y 4,7 respectivamente. Por otro lado los países de mayor emisión son: Luxemburgo, Estonia, Irlanda y Holanda, con unas emisiones de 18,8; 15,6; 13,8 y 11,5 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq per cápita respectivamente. España, aumentó sus emisiones por habitante en un 0,1 por ciento respecto al periodo precedente, hasta las 6,4 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq per cápita. Sigue en una zona intermedia, ocupando la décima posición entre los Estados miembros y se encuentra por debajo tanto de la UE-28 como de la UE-15 (7,9 y 8,0 respectivamente).

Tomando como referencia el objetivo del Protocolo de Kyoto firmado en 1997, que consiste en reducir al 92 por ciento las emisiones de gases de efecto invernadero respecto al año base (1990), la UE-28 avanza hacia la consecución registrando un índice de emisión del 77 por ciento, 15 puntos por debajo del objetivo.

En el 2014 fueron veintidós los países de la UE que consiguieron cumplir dicha meta, siendo Lituania el mejor posicionado del ranking, con 51 puntos de diferencia.

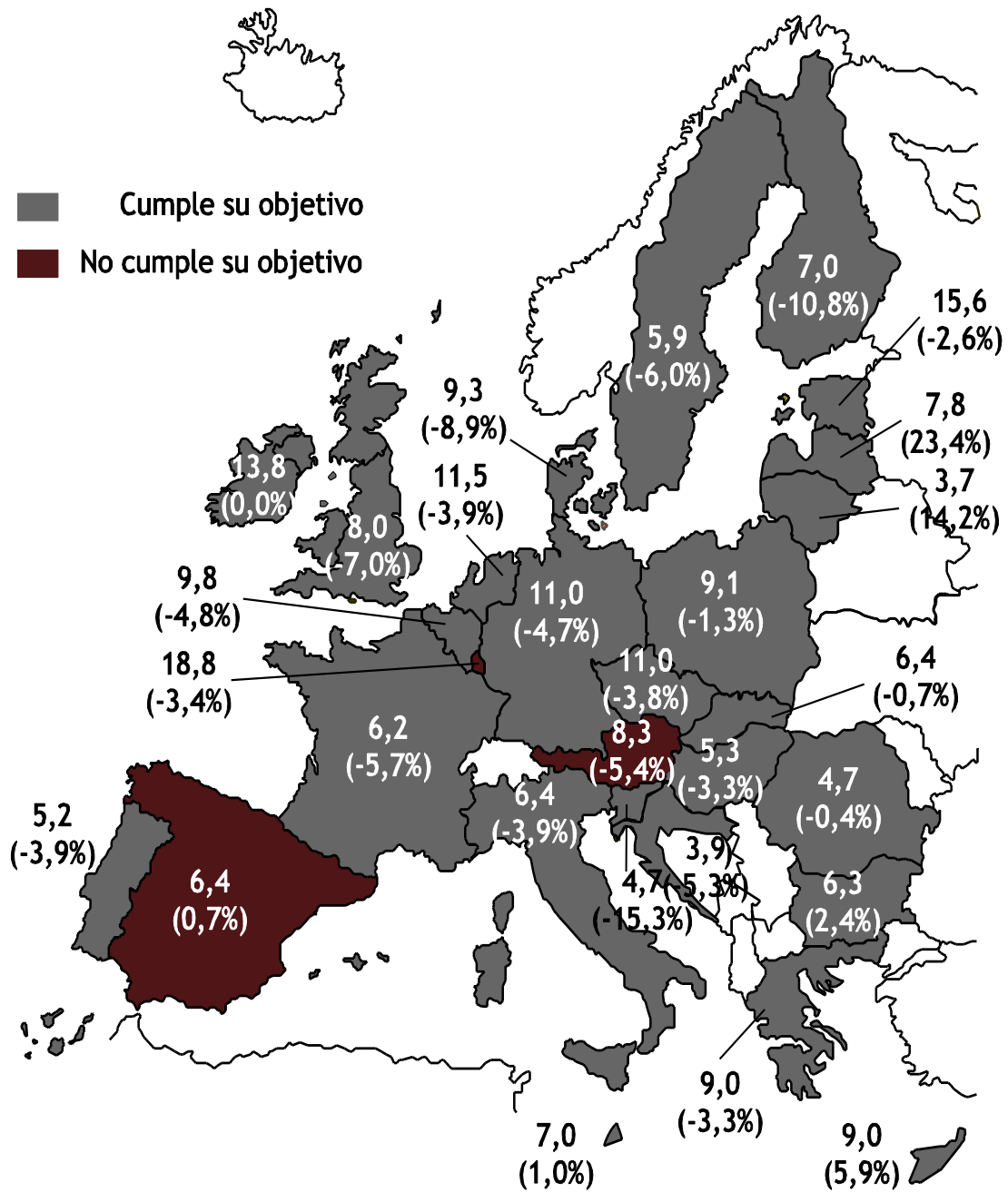
Los países que no cumplieron dicho objetivo son: Luxemburgo, Austria y España, que presentaron unas desviaciones negativas de 19, 11 y 3 puntos con respecto al objetivo de 92

por ciento de emisión, respectivamente, sin embargo estos países han visto mejorar sus niveles de emisión, gracias a las reducciones de emisiones que se han logrado durante este ejercicio.

En particular, España, con un índice de emisión del 118 por ciento, se sitúa a 3 puntos de su objetivo (115 por ciento), aunque ha experimentado un incremento de un punto con respecto al periodo anterior.

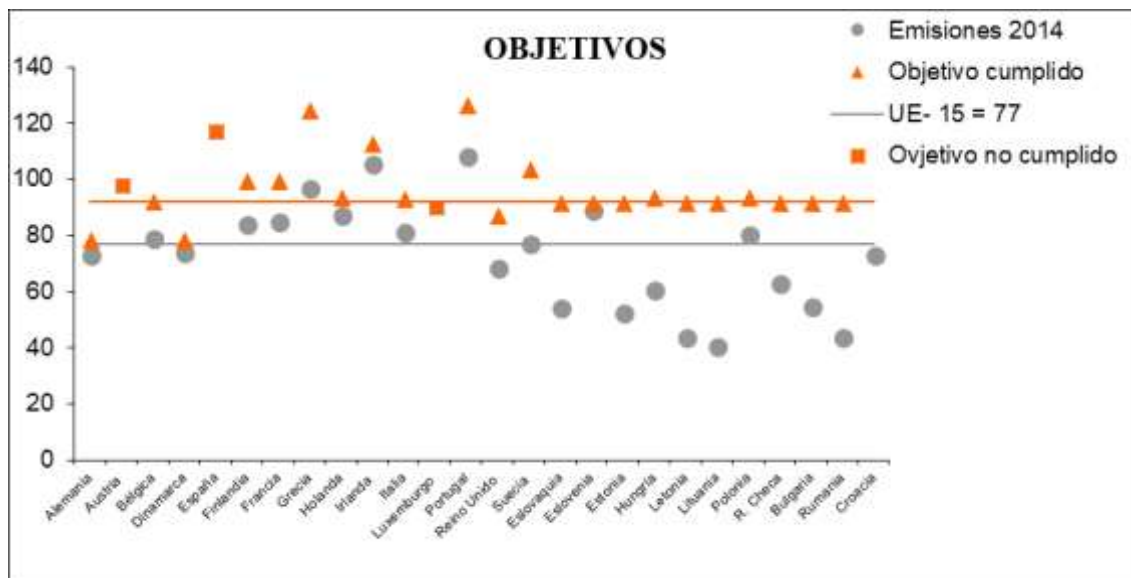
***Mapa 1: Emisiones de gases de efecto invernadero por países Unión Europea 2014.***

UE-28 = 7,9 (-4,2%)



Fuente: elaboración propia a partir de Eurostat, Climate Change and Energy

Gráfico 4: Índice de emisión de gases de efecto invernadero por países. Unión Europea, 2014.



**Fuente:** elaboración propia a partir de Eurostat, Climate Change and Energy.

### 2.3 EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN ASTURIAS Y ESPAÑA

España aumentó sus emisiones de gases de efecto invernadero un 0,5 por ciento en el año 2014, hasta los 328,9 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>-eq, lo que evidencia un ligero empeoramiento con respecto al periodo anterior (327,4 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>-eq emitidos).

De igual modo en Asturias aumentó un 0,5 por ciento, superando ligeramente los 24 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>-eq, por lo que se rompe la tendencia decreciente que tuvo en años previos (2,3 por ciento menos que el 2012).

Asturias se mantiene en la quinta posición en el ranking autonómico en aportación de volumen de emisiones de CO<sub>2</sub>-eq, con el 7,3 por ciento del total nacional que, como en años anteriores, supera la aportación que hace Asturias al conjunto del país, como en el número de habitantes como en el PIB (2,3 y 2,1 por ciento, respectivamente).

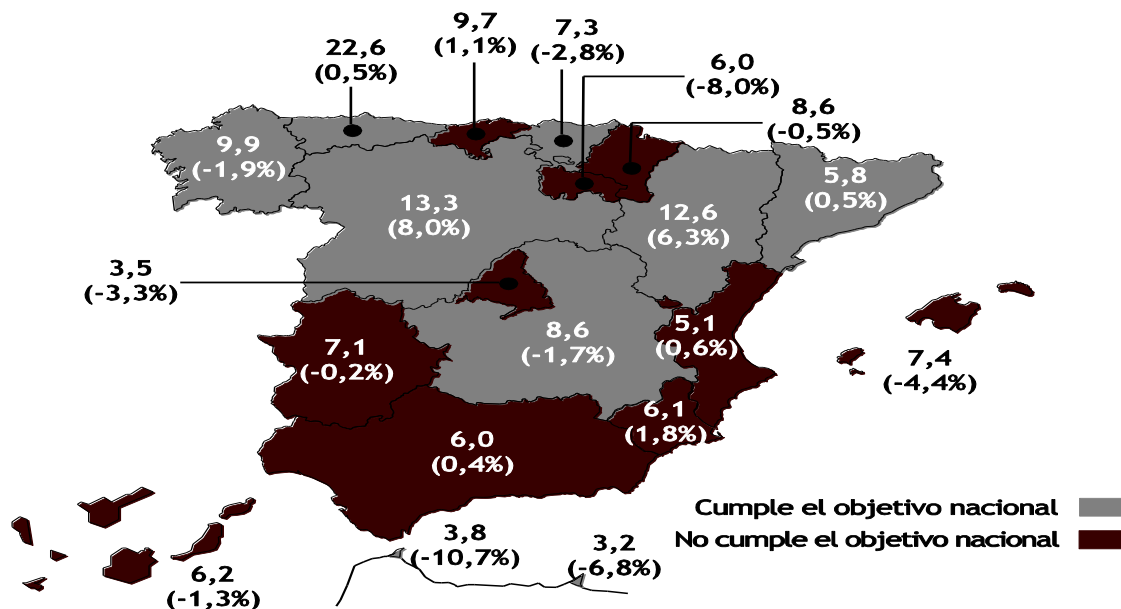
Pese al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, un total de once autonomías las han reducido notablemente, entre las que destacan Ceuta, con el mayor descenso (- 10,7 por ciento) y Extremadura, con el menor (-0,2 por ciento) con respecto al 2013. A la cabeza de las que han empeorado su volumen de emisiones se encuentran Castilla y León, y Aragón (aumentos del 8,0 y 6,3 por ciento, respectivamente).

En el año 2014 Asturias vuelve a liderar la tasa de emisión per cápita. Con 22,6 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq por habitante, se encuentra muy lejos de la media nacional, 7,0 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq por habitante. Además de Asturias, otras nueve autonomías superan esta media, entre las que

también destacan Castilla y León y Aragón, con 13,3 y 12,6 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq respectivamente. Melilla, con 3,2 toneladas se sitúa como la de menor emisión per cápita.

**Mapa 2: Emisiones de gases de efecto invernadero por comunidades autónomas, 2014**

**España = 7,0 (-0,5%)**



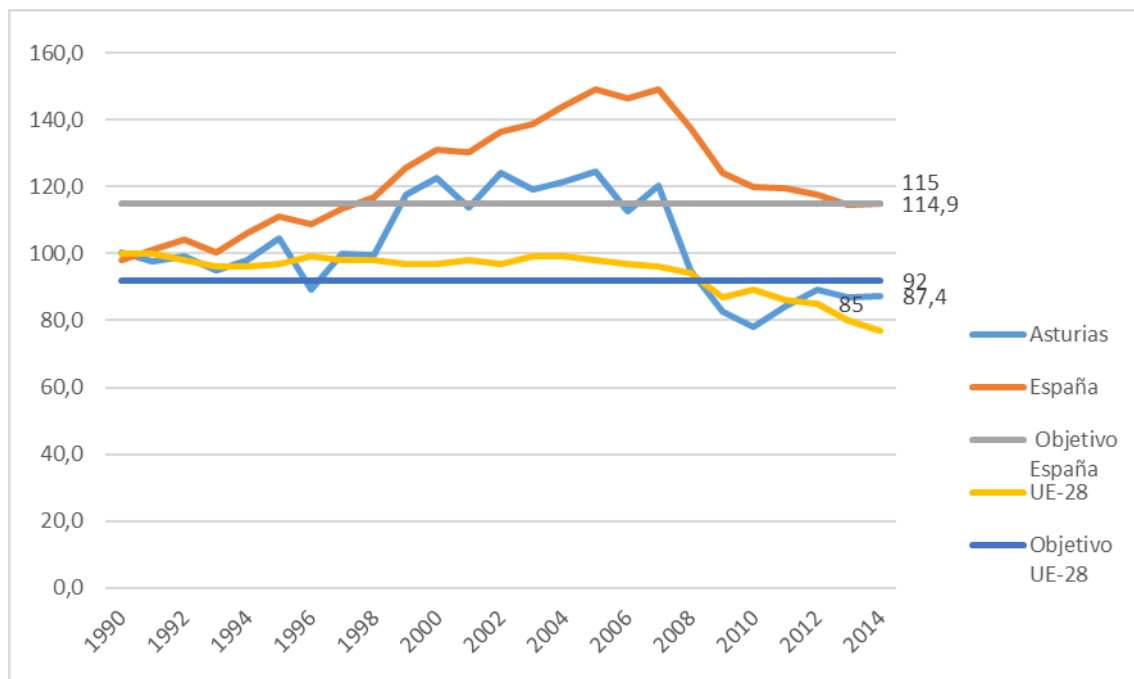
**Nota:** sobre las comunidades autónomas se consigna la emisión per cápita (en toneladas de CO<sub>2</sub>-eq), con indicación entre paréntesis de la tasa de variación interanual de las emisiones

**Fuentes:** elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Serie 1990-2014), e INE, 2014.

Teniendo en cuenta el objetivo del Protocolo de Kyoto para España en cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero (115 por ciento de las emisiones de 1990), Asturias alcanza dicho objetivo y lo rebasa en 26 puntos, situándose tan solo por detrás de Ceuta (48,0 por ciento), con un índice del 87,4 por ciento de las emisiones del año base actualizada<sup>10</sup>. Un valor notablemente mejor que el índice español, que se situó en el 114,9 por ciento, tras aumentar respecto al ejercicio anterior (114,5 por ciento en 2014). Comparando con el 2013, Asturias incrementó las emisiones de gases efecto invernadero en un 0,4 por ciento, al igual que el conjunto del país lo hizo en un 0,5 por ciento.

**Gráfico 5: Evolución del Índice de emisiones de gases de efecto invernadero. Asturias-España-UE-15, 1990-2014**

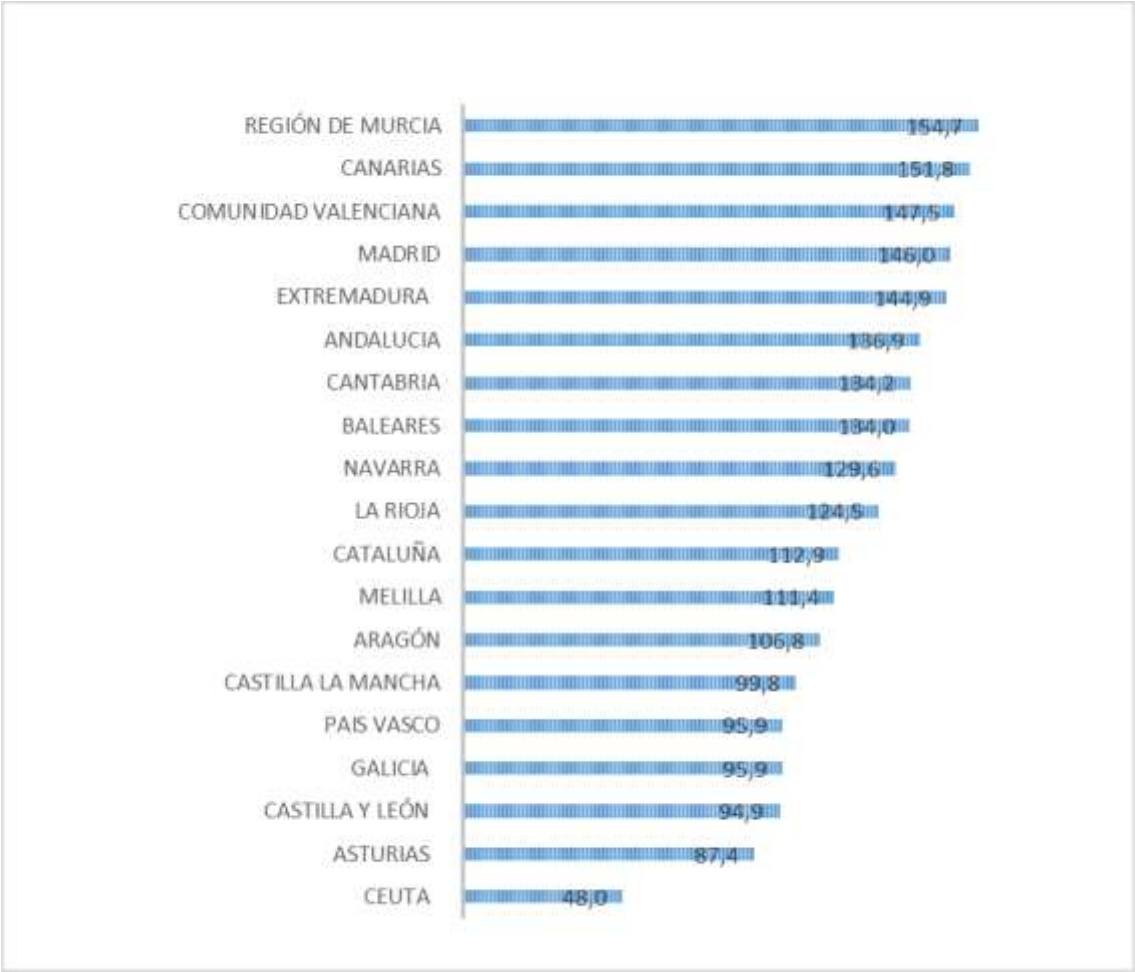
<sup>10</sup> Se toma como referencia el año base actualizado, de acuerdo a las revisiones anuales de los inventarios.



**Fuentes: elaboración propia a partir de Eurostat, Climate Change and Energy, y Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Edición 2014 (1990-2014)**

Aunque Asturias y España han evolucionado paralelamente durante el período 1990-2010, a partir del 2010 siguen tendencias diferentes, en cuanto al índice de emisión de gases. Tanto Asturias como España han tenido un crecimiento prolongado hasta el año 2007, cuando las emisiones comienzan a descender. En el 2010 Asturias presenta un menor índice. A partir de ese año experimenta un continuo crecimiento de sus emisiones. A nivel nacional, este continúa descendiendo, aunque entre el 2013 y 2014 se ha observado un incremento del 0,5 por ciento, rompiendo la tendencia. Esto se debe, en parte, a la ligera mejora de la economía después de la reactivación paulatina de sectores como la construcción así como a los precios bajos del petróleo. A pesar de este descenso de ejercicios anteriores, España sigue siendo uno de los países industrializados donde más han aumentado las emisiones respecto a 1990.

**Gráfico 6: Índice de emisiones de gases de efecto invernadero por comunidades autónomas, 2014.**

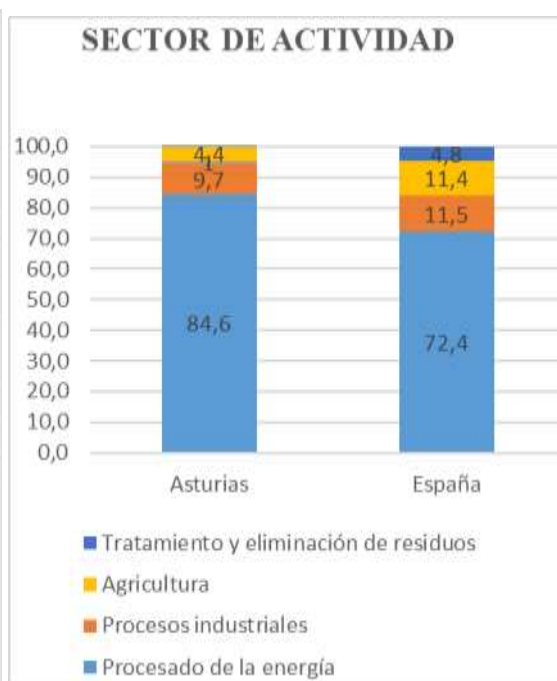
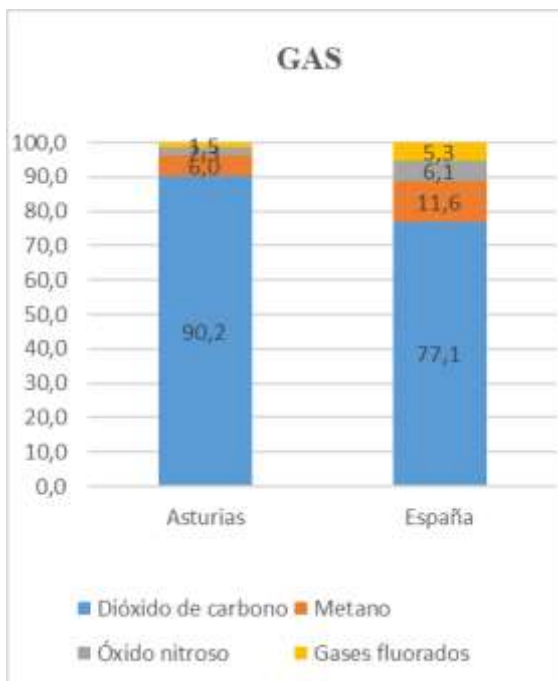


**Fuente:** elaboración propia a partir del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Emisiones de GEI por comunidades autónomas a partir del Inventario español (serie 1990-2014)

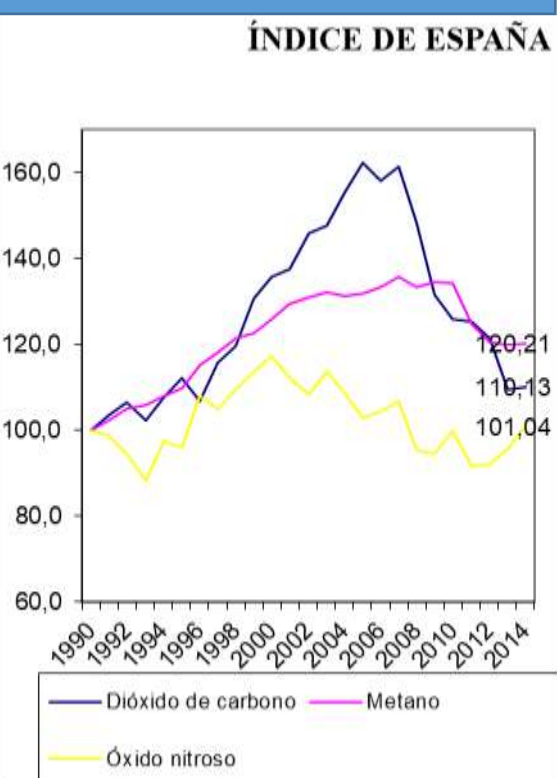
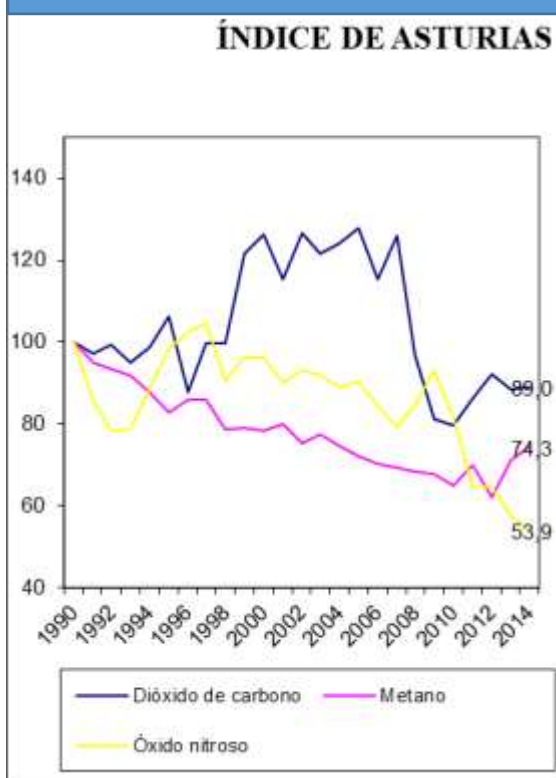
A nivel autonómico, asciende a seis el número de comunidades que presentan un nivel de emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los niveles de 1990: Ceuta, Asturias, Castilla y León, Galicia, País Vasco y Castilla La Mancha. Cataluña se encuentra en el límite del objetivo nacional (115 por ciento), mientras que entre las que sobrepasan este límite, a la cabeza se encuentra, Murcia con 154.7 por ciento.

**Gráfico 7: Estructura de las emisiones de gases de efecto invernadero y evolución del índice de emisión según gas y sector de actividad. Asturias-España 1990-2014.**

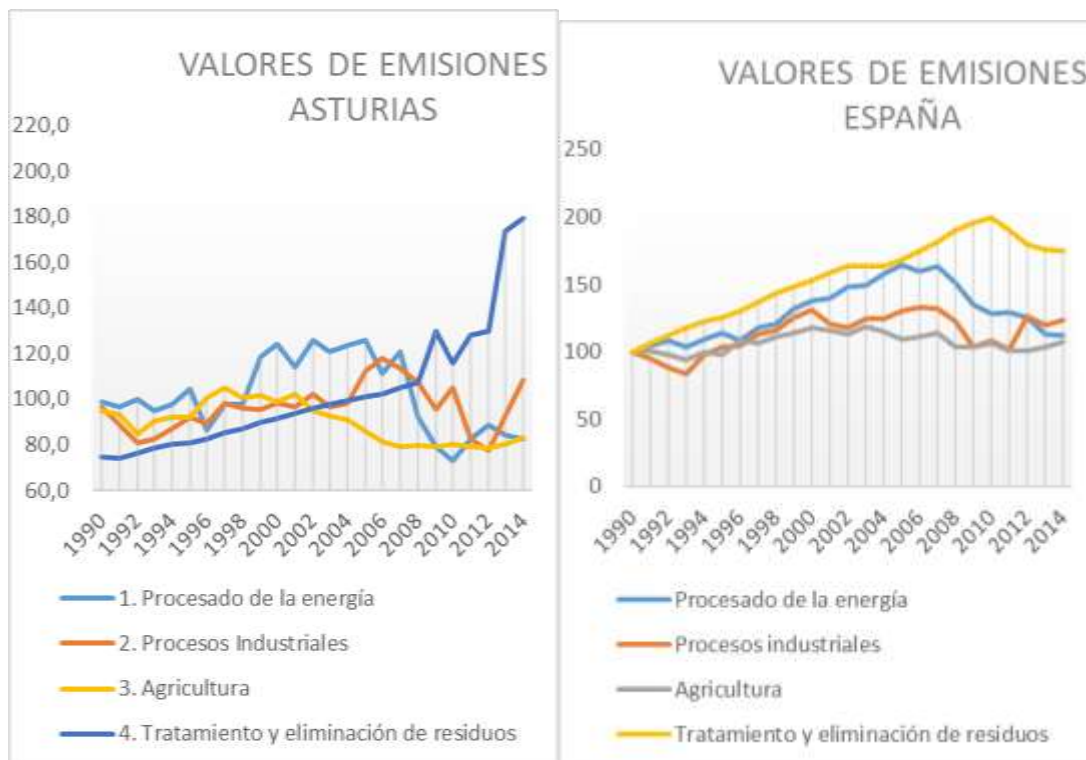
ESTRUCTURA



## EVOLUCIÓN SEGÚN GAS: AÑO BASE=100



## EVOLUCIÓN SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD: AÑO BASE=100



**Fuentes:** elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, *Inventario de Gases de Efecto Invernadero de España, Edición 2016 (serie 1990-2014)*, y Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (serie 1990-2014)

En cuanto a la estructura de emisiones según gas, y al igual que en ejercicios anteriores, el dióxido de carbono tiene mayor presencia tanto a nivel regional como nacional del total de gases de efecto invernadero que se emiten a la atmósfera, con el 90,2 y 77,7 por ciento respectivamente, Mientras que el metano, óxido nitroso y gases fluorados (hidrofluorocarburos, perfluorocarburos y hexafluoruro de azufre) representan el 9,8 y 22,9 por ciento restante en Asturias y España, respectivamente.

Asturias incrementó los índices de emisión de dióxido de carbono y de metano en 0,5 y 3,0 puntos con respecto al año 2013, con niveles de emisiones del 89 por ciento y del 74,3 por ciento del total de gases de efecto invernadero emitidos a la atmósfera, al contrario que el óxido nitroso y los gases fluorados, que presentan una disminución del 3,4 y 24,5 por ciento, en relación al ejercicio anterior.

En el conjunto del país, el gas con mayor nivel de emisión fue el dióxido de carbono, con un índice del 110,13 por ciento; tras incrementarse un 0,5 con respecto al 2013. Lo mismo ocurrió con el metano y el óxido nitroso los cuales aumentaron en 0,3 y 5,3 puntos respectivamente, situándose en 120,21 puntos el primero y 101,4 puntos el segundo.

Haciendo referencia a la estructura de cada sector de las emisiones, el mayor emisor tanto a nivel regional como nacional es el procesado de la energía (84,6 y 72,4 por ciento,

respectivamente). Tanto en Asturias como en España le siguen los procesos industriales (11,5 por ciento) y la agricultura (11,4 por ciento)<sup>11</sup>.

Durante el último año descendieron las emisiones tanto en el proceso de la energía y la agricultura (-17,4; - 17,0 puntos; respectivamente), mientras que en los procesos industriales (8,5 por ciento) y el tratamiento y eliminación de residuos (79,2 por ciento) han aumentado. Los sectores que superaron los niveles de emisión de 1990 han sido el de tratamiento y eliminación de residuos y procesos industriales, con cifras de 179,7 y 108,5 por ciento, respectivamente.

A nivel nacional se redujeron las emisiones tanto en proceso de energía y tratamiento y eliminación de residuos (-0,54 y -1,17 por ciento), por otro lado los que han experimentado un incremento en los procesos industriales y agricultura (4,44 y 3,93 por ciento). La mayoría de las emisiones de gases de efecto invernadero en Asturias están sujetas al régimen de comercio de derechos de emisión<sup>12</sup>.

El segundo plan nacional de asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, vigente desde 2008, afecta a 28 instalaciones de Asturias y establece para cada una de ellas los derechos de emisión anuales hasta 2012<sup>13</sup>.

Con este suman ya dos años consecutivos que siguen aumentando las emisiones verificadas en Asturias. Las emisiones en el año 2015 se incrementaron en un 26,2 por ciento, hasta los 22,4 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>-eq. Este incremento viene justificado por los valores positivos obtenidos con respecto al período precedente en los sectores de vidrio, combustión, papel y pasta, tejas y ladrillos, siderurgia y generación eléctrica (3,9; 6,9; 7,6; 11,1; 18,9; 26,2 y 35,3 por ciento, respectivamente). Tan solo se han visto reducidas las emisiones de cogeneración (energía eficiente) y, cal y cemento (-3,3 y -1,2 puntos respectivamente).

Los sectores que emiten más emisiones en Asturias son el de generación eléctrica, con más de las tres cuartas partes del total de las emisiones (80,5 por ciento); seguido de la siderurgia y el sector de cal y cemento, con el 33,7 y el 7,5 por ciento respectivamente.

Con respecto al año 2005 el volumen total de emisiones sigue la tendencia decreciente de años previos, con una reducción del 14,2 por ciento; esta caída fue generalizada, excepto en los sectores de la siderurgia, cogeneración y combustión (en los que aumentaron en un 6,4; 2,6

---

<sup>11</sup> Únicamente se consideran los sectores regulados, quedando al margen otros importantes emisores: transporte, residencial, etc.

<sup>12</sup> Ley I/2005, de 9 de marzo.

<sup>13</sup> La Comisión Europea ha adoptado la Decisión sobre las Medidas Nacionales de Aplicación de los Estados Miembros (NIMs) para la tercera fase de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea (EU ETS). Implica la desaparición de los planes nacionales de asignación a partir del 1 de enero de 2013 puesto que se abordará desde un enfoque comunitario.

y 38,6 por ciento, respectivamente). Las reducciones con más peso fueron las de los sector de tejas y ladrillos, (-77,8 por ciento) y de cal y cemento (-22,8 por ciento).

**Cuadro 1: Emisiones verificadas en el marco del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero según sector. Asturias 2005-2015.**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Generación eléctrica</b>	18.087.834	15.196.185	17.414.309	11.078.431	9.053.178	6.711.992	9.431.659	11.424.836	10.256.223	10.472.001	14.168.942
<b>Siderurgia</b>	5.578.094	5.521.830	5.686.021	5.443.592	4.411.762	5.316.899	5.017.587	4.613.821	5.123.692	4.992.173	5.935.075
<b>Cal y Cemento</b>	1710840	1692535	1937031	1580992	1074273	1279941	1127486	1143629	1227194	1336622	1319932
<b>Tejas y Ladrillos</b>	45.740	47.911	45.900	42.411	19.572	17.897	14.701	11.727	9.366	9.147	10.159
<b>Vidrio</b>	136.897	136.295	134.718	63.537	95.729	115.350	109.499	111.025	112.081	120.280	124.987
<b>Pasta y Papel</b>	77.566	64.270	62.912	79.648	92.664	76.325	66.802	58.867	59.463	58.443	62.871
<b>Cogeneración</b>	200.826	223.553	232.719	231.205	222.580	223.114	225.864	221.176	207.740	213.227	206.115
<b>Combustión 1c</b>	314.090	334.848	328.364	320.525	312.003	386.724	429.461	377.750	412.586	408.755	435.485
<b>Aluminio (*)</b>									121.610	125.579	124.826
<b>Ácido nítrico (*)</b>									70.331	41.363	55.198
<b>Total</b>	<b>26.151.887</b>	<b>23.217.427</b>	<b>25.841.974</b>	<b>18.840.341</b>	<b>15.281.761</b>	<b>14.128.242</b>	<b>16.423.059</b>	<b>17.962.831</b>	<b>17.600.286</b>	<b>17.777.590</b>	<b>22.443.590</b>

Fuente: Consejería de Fomento, Ordenación Territorial y Medio Ambiente.

### 3. Gasto en Protección Medioambiental

#### 3.1 GASTO DE LA INDUSTRIA EN PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

En 2014 (último dato disponible), las empresas industriales<sup>14</sup> destinaron 92,9 millones de euros a la protección del medio ambiente, es decir, a prevenir, reducir y eliminar la contaminación resultante del desarrollo de su actividad<sup>15</sup>, por lo que hay un descenso del 10,9 por ciento en relación al ejercicio anterior. Al contrario de lo ocurrido en España, donde hubo un incremento del gasto en un 3,8 por ciento.

El volumen de gasto de los establecimientos industriales aumentó en España después de varios periodos con tendencia descendente, a diferencia de Asturias que ya lleva seis periodos con decrementos significativos.

Los establecimientos industriales ubicados en Asturias redujeron (0,6 puntos porcentuales) su contribución al gasto español (en torno a 2.400 millones de euros) hasta el 3,9 por ciento. De modo que, su aportación al total nacional volvió a superar ampliamente su contribución al Valor Añadido Bruto (VAB) industrial, que descendió al 2,4 por ciento.

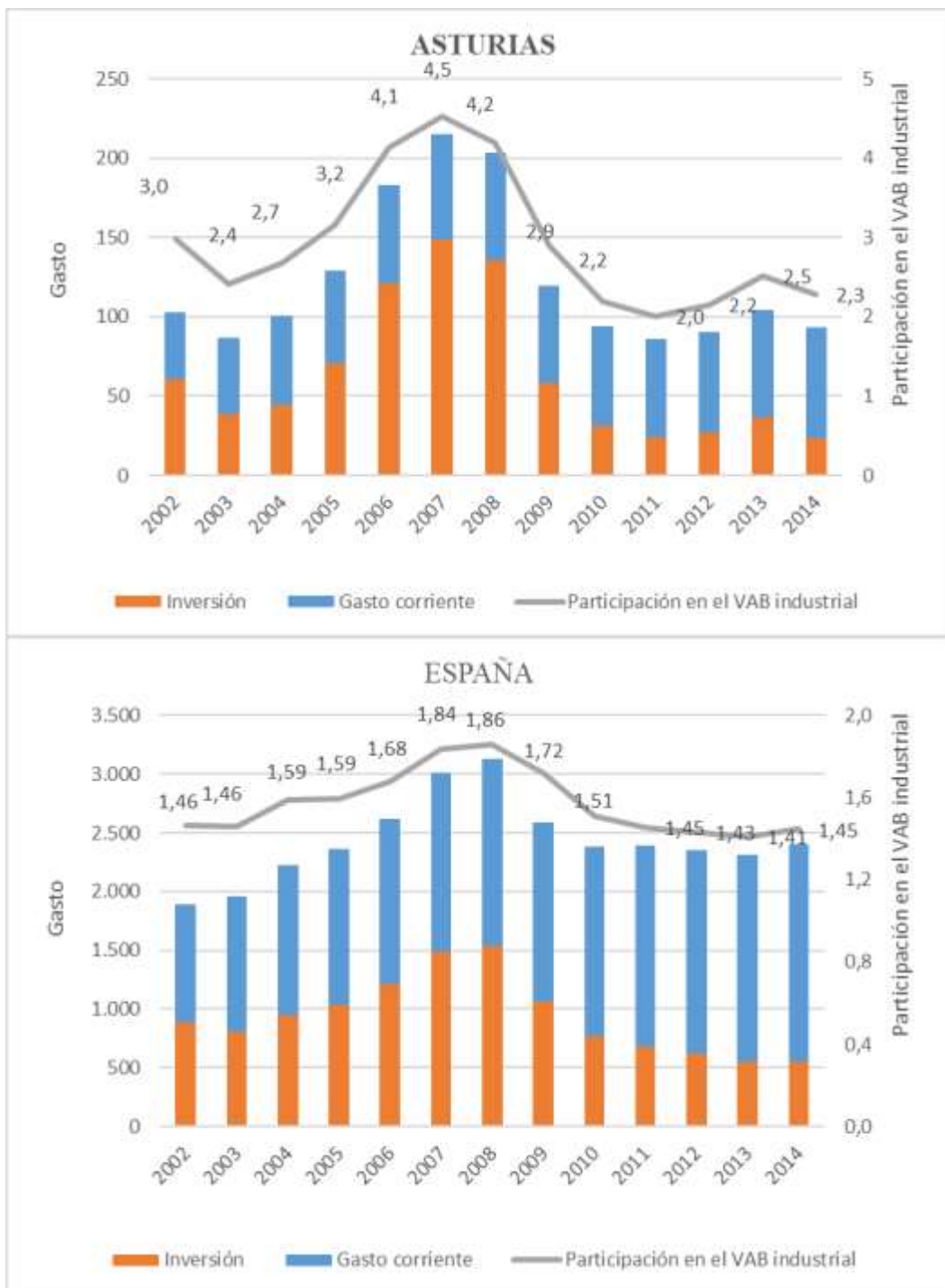
En línea con el menor desembolso, el esfuerzo en términos de VAB descendió ligeramente (0,2 puntos) y se situó en el 2,3 por ciento, superando nuevamente el nivel relativo de gasto de la industria española: 1,45 por ciento (0,04 puntos).

**Gráfico 8: Evolución del gasto de la industria en protección ambiental. Asturias-España, 2002-2014**

---

14 Codificación sectorial de las empresas según la CNAE-2009 (Clasificación Nacional de Actividades Económicas).

15 Se excluyen aquellas actividades que, aunque tienen un efecto beneficioso sobre el medio ambiente, responden a necesidades técnicas, de higiene o de seguridad de la empresa.



Fuente: elaboración propia a partir de INE, Encuesta del Gasto de la Industria en Protección Ambiental, varios años, y Contabilidad Regional de España, base 2010.

El comportamiento del gasto se explica por cómo ha ido evolucionando los gastos corrientes<sup>16</sup>, que aumentaron en un 2,6 por ciento, a diferencia de las inversiones<sup>17</sup> que se

<sup>16</sup> Gastos de explotación dirigidos a reducir, tratar o eliminar la contaminación o cualquier otra degradación del medio ambiente producida por la actividad del establecimiento industrial.

<sup>17</sup> Elementos incorporados al patrimonio de la entidad con el objeto de ser utilizados en el proceso productivo durante un período superior a un año. Pueden ser de dos tipos: equipos independientes, destinados al tratamiento de la contaminación; y equipos integrados en el proceso productivo, para la prevención de la contaminación.

redujeron en un 36,2 por ciento (tras dos ejercicios consecutivos creciendo), llegando a representar cerca del 25 por ciento de los fondos totales de gastos en protección medioambiental.

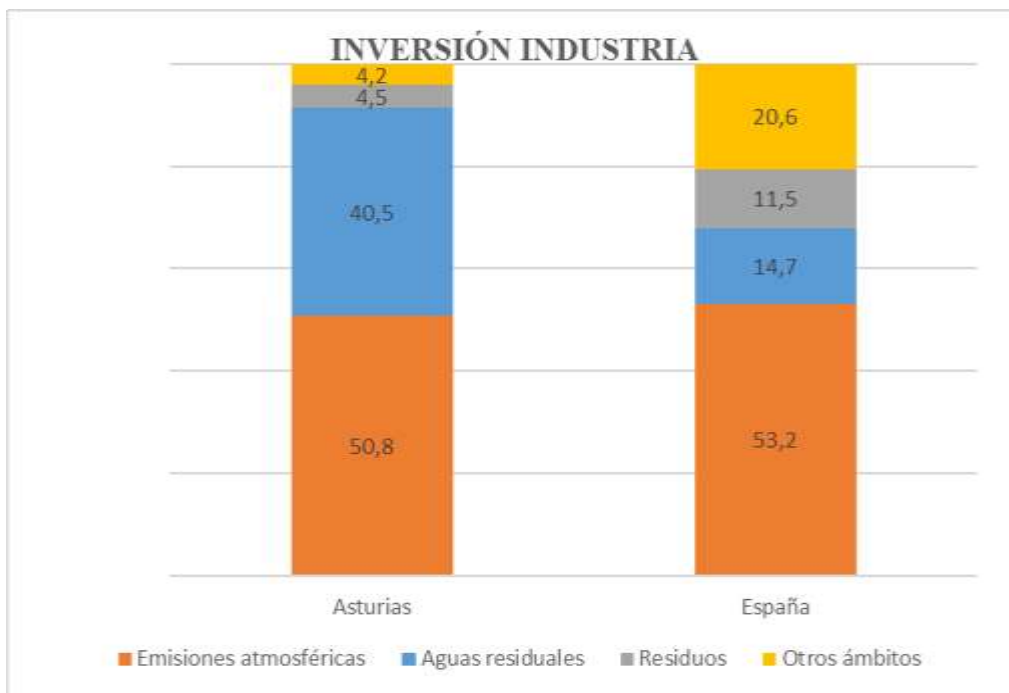
En España la situación fue diferente, ya que las inversiones continuaron disminuyendo (sumando el sexto año con un descenso consecutivo), mientras que los gastos corrientes se incrementaban (-0,3 y 5,1 por ciento, respectivamente).

La industria asturiana centró sus inversiones principalmente en la reducción de las emisiones atmosféricas, ámbito que representa la mitad, (50,8 por ciento) de los recursos (11,7 millones de euros), por otro lado la gestión de aguas residuales, que concentró algo menos de la otra mitad, (40,5 por ciento), es decir, 9,4 millones. El restante (9,7 por ciento) se distribuyen entre residuos y otros ámbitos (4,5 y 4,2 por ciento respectivamente). Al igual que las empresas de la región, las españolas dedicaron las inversiones más cuantiosas al primer ámbito, y de forma más repartida en los otros tres.

En cuanto al gasto por ramas de actividad la de mayor representatividad es la industria manufacturera, con 83,2 millones de euros, que suponen el 89,5 por ciento del gasto total de protección del medio ambiente, cerca de 2 puntos más que en el conjunto nacional. La contribución al gasto privado en Asturias fue mayor en términos de gasto corriente (91 por ciento del total) que de inversión (84 por ciento).

***Gráfico 9: Inversión de la industria en protección ambiental. Asturias-España, 2014.***

---

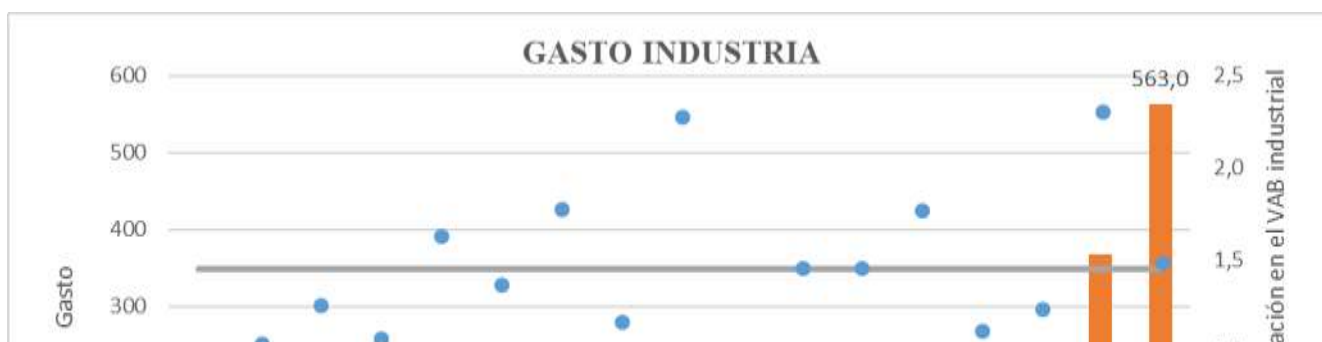


**Fuente: INE, Encuesta del Gasto de la Industria en Protección Ambiental, 2014**

Comparativamente con el resto de comunidades autónomas, Asturias se encuentra en la novena posición en relación al volumen de gasto de la industria destinado a protección ambiental. La primera comunidad con mayor desembolso del país es Cataluña, con 563 millones de euros, que equivalen a algo más de la quinta parte del total nacional (23,5 por ciento). Le sigue Andalucía, con el 15,3 por ciento (368 millones de euros).

En cuanto al gasto en relación al VAB industrial, las empresas asturianas dedicaron el 2,3 por ciento del VAB industrial a protección medioambiental, tan solo 0,03 puntos por debajo de Andalucía, por lo que le sitúa en la segunda posición, y el triple que las empresas de las Islas Baleares, que cerraron el ranking en cuanto al gasto en relación al VAB. Mientras que nueve fueron las comunidades que tuvieron incrementos en gasto en protección ambiental, entre las que destaca Baleares, donde el gasto creció un 39 por ciento, impulsado por la inversión y, en menor medida, por el gasto corriente. La comunidad autónoma que registró el mayor avance anual en términos de VAB (0,5 puntos porcentuales) fue Andalucía, mientras Asturias, Aragón y Canarias experimentaron los descensos más importantes.

**Gráfico 10: Gasto de la industria en protección del medio ambiente por comunidades autónomas, 2014.**



**Fuente: INE, Encuesta del Gasto de la Industria en Protección Ambiental, 2014, y Contabilidad Regional de España, base 2010, año 2016**

### **3.2 GASTO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE**

Una vez analizado el gasto en protección del medio ambiente realizado por el sector privado, en concreto el de las empresas industriales, en este apartado se analiza el gasto público en esta materia en el ejercicio 2015. Aunque las distintas Administraciones (estatal, autonómica y local) dedican fondos para financiar programas y actuaciones medioambientales en Asturias, el análisis que se presenta a continuación se limita exclusivamente al gasto de la Administración Regional<sup>18</sup>.

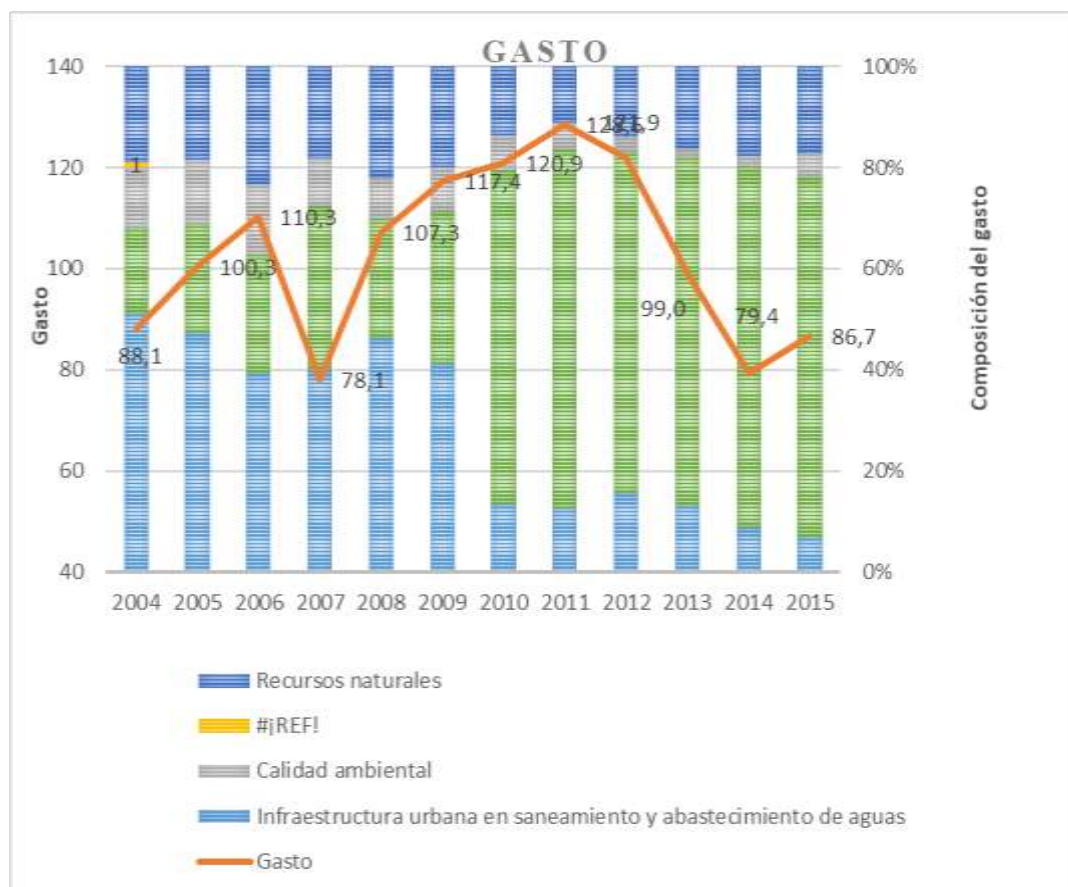
La Administración del Principado de Asturias incrementó el gasto dedicado a medio ambiente un 9,2 por ciento con respecto al año anterior, hasta superar los 85 millones de euros. Dicho aumento rompe la tendencia de los últimos tres años, pues el gasto público en medio ambiente ha venido decreciendo de forma sostenida.

---

<sup>18</sup> Se considera el presupuesto consolidado de las Consejerías de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, (programas 441A, 443D y 443G) y Agro ganadería y Recursos Autóctonos (programa 443F) y de la Junta de Saneamiento (programa 441B).

El gasto público per cápita aumentó hasta los 82,5 euros, (74,8 en el 2014). Por otro lado el esfuerzo presupuestario en términos de Producto Interior Bruto (PIB) se incrementó de 0,39 en el 2014 a 0,41 por ciento en el 2015.

**Gráfico 11: Evolución del gasto en materia de medio ambiente por parte de la Administración del Principado de Asturias, 2004-2015.**



**Fuente: elaboración propia a partir de Consejería de Hacienda y Sector Público de Asturias. Año 2016**

Haciendo referencia al análisis de la composición del gasto por programas se observa que el saneamiento de aguas continuó siendo la principal prioridad para la Administración Regional, al destinarle 61 millones de euros (representa el 71 por ciento del total), que se dieron mayoritariamente a la ejecución de inversiones públicas contempladas en el Plan Nacional de Calidad de las Aguas: saneamiento y depuración 2007-2015. Le sigue el programa de recursos naturales, con 15 millones (17,3 por ciento). Al programa de infraestructura urbana en saneamiento y abastecimiento de aguas se dedicaron 5,8 millones (algo más del 6 por ciento). Finalmente, los 4,1 millones restantes (4,8 por ciento) se dirigieron al programa de protección y mejora del medio ambiente.

A diferencia de periodos anteriores, el gasto reflejó un aumento en la mayoría de los programas, aunque con distinta intensidad. Por un lado los fondos dedicados a infraestructura urbana en saneamiento y abastecimiento se redujeron en un 16,9 por ciento, mientras que por

otro lado los fondos destinados a protección y mejora del medio ambiente crecieron por encima del 100 por ciento. Lo mismo ocurrió, pero en menor medida, con el saneamiento de aguas y recursos naturales que crecieron un 8,6 y 7,1 por ciento, respectivamente.

Por otra parte, y con el fin de hacer un análisis más completo se tienen en cuenta las dos vertientes del presupuesto regional, así, a continuación se analizan brevemente los ingresos de la Administración del Principado de Asturias en materia de medio ambiente<sup>19</sup>.

Al igual que los gastos, los ingresos públicos en materia de medio ambiente aumentaron en el último año un 13,5 por ciento, cifrándose en 47 millones de euros. Dicho incremento se explica por el aumento de la recaudación del canon de saneamiento<sup>20</sup> que a partir del 2015 se sustituye por el impuesto sobre las afecciones ambientales del uso del agua, cuyo montante pasó de 40,2 millones de euros en 2014 a 44,3 millones en 2015, lo cual representa el 94,1 por ciento del total de ingresos en materia de medio ambiente.

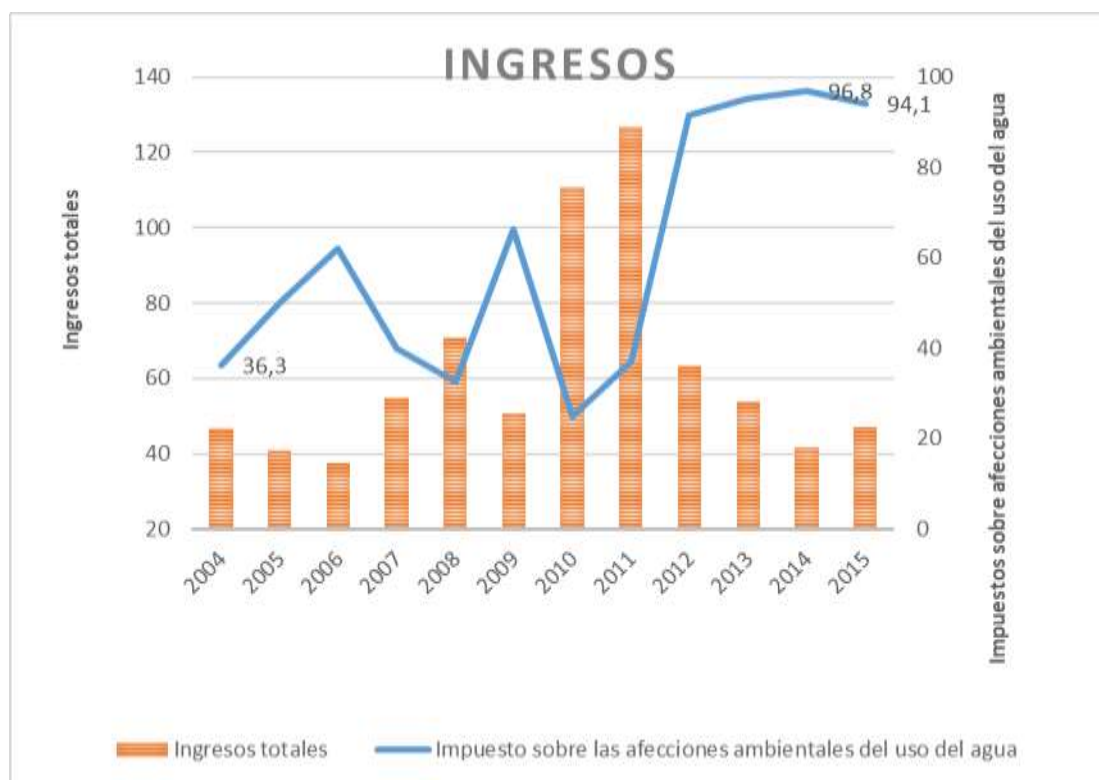
La evolución de los ingresos presenta una tendencia irregular, alcanzando su máximo valor en 2011 (126,6 millones de euros, de los cuales 75 millones corresponden a la emisión de deuda realizada por la Junta de Saneamiento), mientras que el mínimo de los últimos diez años fue en el 2006 (37,6 millones de euros). En términos acumulados, los derechos reconocidos netos en materia de medio ambiente en los últimos diez años ascienden a poco más de 657 millones de euros, una cifra que representa el 63,1 por ciento de los gastos ejecutados durante este último período (1.041 millones de euros).

---

<sup>19</sup> Presupuesto de ingresos consolidado.

<sup>20</sup> Tributo finalista cuya recaudación se destina íntegramente a gastos de explotación, mantenimiento y conservación de los sistemas de depuración de aguas residuales de titularidad pública. La Ley del Principado de Asturias 1/2014, de 14 de abril, del impuesto sobre las afecciones ambientales del uso del agua, establece una nueva regulación tributaria para el abastecimiento y saneamiento de aguas en Asturias.

**Gráfico 12: Evolución de los ingresos en materia de medio ambiente. Administración del Principado de Asturias, 2004-2015.**



Fuente: elaboración propia a partir de Consejería de Hacienda y Sector Público de la Administración del Principado de Asturias, año 2016.

## I. Conclusiones

En este apartado vamos a sintetizar los principales hallazgos obtenidos a lo largo del estudio realizado durante el periodo de prácticas en el CES de Asturias.

En primer lugar, en lo referido al apartado Desastres Naturales y analizando el resultado de víctimas mortales, tenemos que destacar la reducción de decesos para el periodo 2014-2015 con respecto al año anterior en Asturias, mientras que a nivel nacional, el balance es negativo con respecto al 2014 contabilizando 36 fallecidos, lo que supone 7 víctimas mortales más.

Respecto a los siniestros forestales se contabilizaron diferencias entre el número de siniestros y la superficie afectada, puesto que el número de conatos se redujeron, a diferencia de los incendios, que aumentaron con respecto al periodo anterior en Asturias. Debido a esto, la superficie afectada es mayor, ya que los incendios afectan a mayor superficie. Tanto a nivel nacional como en Asturias la superficie forestal afectada se incrementó un 2,7 por ciento.

Respecto a los accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños medioambientales, en el 2013, (último dato disponible en Asturias) se contabilizaron 3 accidentes, lo que suma 31 accidentes desde 1997.

Teniendo en cuenta el capítulo de Cambio Climático, se observó que tanto en el conjunto nacional como en Asturias hubo un incremento de emisiones de gases de efecto invernadero del 0,5 por ciento con respecto al año 2013, por lo que Asturias sigue a la cabeza con la tasa mayor de emisión per cápita del conjunto del país. Con respecto a 1990 el nivel de emisión se situó en el 87 por ciento de emisiones, lo que sitúa a Asturias en la segunda posición en el ranking de las regiones que cumplen con el objetivo adoptado por España en el marco del Protocolo de Kyoto.

Respecto al gasto en protección ambiental por parte de las industrias, en Asturias destaca el descenso del 10,9 por ciento con respecto al periodo anterior, mientras que a nivel nacional esta reducción fue menor (3,8 por ciento). Este comportamiento viene explicado por el incremento en el gasto corriente en un 2,6 por ciento, mientras que las inversiones tuvieron un importante descenso del 36,2 por ciento. El VAB industrial tuvo un ligero descenso de tan sólo 0,2 puntos y se situó en el 2,3 por ciento en Asturias y 1,45 por ciento en el conjunto del nacional.

Debido a la importancia y a los controles existentes, la industria asturiana centró sus inversiones en la disminución de emisiones atmosféricas lo que representó un 50,8 por ciento y algo menos de la otra mitad se centró en la gestión de aguas residuales.

La Administración del Principado de Asturias aumentó el gasto dedicado a medio ambiente en un 9,2 por ciento superando ligeramente la cifra de 85 millones de euros. En cuanto al esfuerzo presupuestario en términos de PIB, éste se incrementó ligeramente hasta un 0,41 por ciento.

En términos generales se evidencia un esfuerzo en gasto de protección medio ambiental tanto por parte del sector público como privado. Ello se debe al cambio en la mentalidad por parte de las empresas y al control que realizan los organismos correspondientes de las administraciones públicas, además de las políticas implementadas que tienen como objetivo cumplir y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y afecciones al ecosistema y con el fin de frenar el cambio climático.

### **Bibliografía**

*Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (serie 1990-2014). Perfil Ambiental 2015).*

*INE, Encuesta del Gasto de la Industria en Protección Ambiental, 2014, Avance Informativo*

*INE, Contabilidad Regional de España, 1 enero-diciembre 2013.*

*Consejería de Hacienda y Sector Público (2016) información interna.*

*Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (2016). Inventario de Gases de Efecto Invernadero de España (serie 1990-2014)*

*(EUROSTAT), Oficina Europea de Estadística. (2014). Climate Change and Energy*