



INDICADOR		CÓDIGO
CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS		AR1
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
AIRE Y RUIDO	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA AMBIENTAL

El indicador recoge la evolución de los datos de calidad del aire en el Principado de Asturias en base a las mediciones registradas por la Red de Control de la Calidad del Aire de Asturias, poniendo atención a las concentraciones medias anuales de determinados contaminantes y al número de ocasiones a lo largo del año en que se superan los límites de concentración de partículas legalmente establecidos para la salud humana y los ecosistemas.

Los contaminantes medidos en las estaciones fijas son: partículas en suspensión (PM₁₀ y PM_{2,5}), dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO), benceno (C₆H₆) y ozono troposférico (O₃). Adicionalmente, se lleva a cabo, todos los años, una campaña de mediciones indicativas de metales pesados e hidrocarburos aromáticos policíclicos, cuyos resultados también se incluyen.

El Gobierno del Principado de Asturias gestiona una Red de control de la calidad¹ del aire formada por 22 estaciones automáticas de inmisión. Estas estaciones remotas están ubicadas en 8 municipios y se clasifican según la fuente de emisión predominante en tres tipos: tráfico, industrial o fondo (estas últimas son las no influenciadas por ninguna de las otras dos fuentes).

ZONA	ESTACIÓN	CONCEJO	TIPO
Aglomeración Área Gijón	CONSTITUCIÓN	Gijón	TRÁFICO
	ARGENTINA		TRÁFICO
	HERMANOS FELGUEROSO		TRÁFICO
	CASTILLA		TRÁFICO
	MONTEVIL		FONDO
Aglomeración Área Oviedo	SANTA BÁRBARA (desde 2015)		FONDO
	PALACIO DEPORTES	Oviedo	TRÁFICO
	PLAZA DE TOROS		TRÁFICO
	PURIFICACIÓN TOMÁS		FONDO
TRUBIA PISCINAS		INDUSTRIAL	
Zona Avilés ²	LUGONES INSTITUTO	Siero	INDUSTRIAL
	LLARANES	Avilés	INDUSTRIAL
	LLANO PONTE		TRÁFICO
	PLAZA DE LA GUITARRA		TRÁFICO
Zona Cuencas	SALINAS		FONDO
	JARDINES DE JUAN XXIII	Mieres	TRÁFICO
	MERIÑÁN	Langreo	INDUSTRIAL

¹ La Red de Control de Calidad del Aire de Asturias se creó formalmente mediante Resolución de 18 de julio de 2017, de la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, modificada recientemente por Resolución de 3 de enero de 2019.

² La estación del Matadero en Avilés fue excluida de la red porque no mide realmente la calidad del aire que respiran los avilesinos, se sitúa en la zona de Las Arobias, con una intensa actividad portuaria y un elevado tráfico de camiones. A pesar de ello, la estación se ha mantenido instalada porque permite ver la evolución de los niveles de contaminación.





INDICADOR

CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

ZONA	ESTACIÓN	CONCEJO	TIPO
	SAMA I		FONDO
	LA FELGUERA		INDUSTRIAL
	BLIMEA	San Martín del Rey Aurelio	FONDO
Zona Asturias Rural	CANGAS DE NARCEA	Cangas de Narcea	FONDO
	SOMIEDO	Somiedo	FONDO

En consonancia con el Informe de Calidad del Aire en Asturias 2018 publicado por el gobierno del Principado de Asturias, a los efectos de la evaluación de la calidad del aire, se presenta el indicador mediante los siguientes criterios de agrupación geográfica³:

- **Área de Oviedo**, con estaciones en los concejos de Oviedo y Siero.
- **Gijón**, que se restringe al entorno urbano del concejo de Gijón.
- **Área de Avilés**, con estaciones en los concejos de Avilés y Castrillón.
- **Área de Cuencas**, con estaciones en los concejos de Mieres, Langreo y San Martín del Rey Aurelio.
- **Resto de Asturias**, que incluye los datos de estaciones de Cangas del Narcea y Llanes.

La mejora de la calidad del aire es una línea fundamental de la política ambiental debido a los efectos que la contaminación atmosférica produce sobre la salud humana y en los ecosistemas. Los efectos nocivos que causan los diferentes contaminantes atmosféricos dependen de la relación existente entre la dosis y la exposición al contaminante, de manera que tan nocivo puede resultar un nivel de inmisión crónico y moderado, como un nivel alto durante un reducido periodo de tiempo.

La contaminación atmosférica causa muertes prematuras aumentando la incidencia de un número importante de enfermedades respiratorias, cardiovasculares o cáncer. Los contaminantes con evidencias más contrastadas por su afección a la salud son el material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre.

La Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático del Principado de Asturias ha adoptado distintos **planes de mejora** de los cuales están en vigor (2017-2019) los siguientes: Plan de mejora de la calidad del aire en la zona de Gijón, Plan de mejora de la calidad del aire en la zona de Avilés y Plan de acción a corto plazo para la reducción de los niveles de benceno en Trubia.

En 2017 se aprobó el **Protocolo de actuación en episodios de contaminación del aire en el Principado de Asturias**, que se activa cuando se cumplen las condiciones en él establecidas, implantándose medidas de información, tráfico, industriales y de otro tipo.

Asimismo, se han realizado diversos estudios para conocer mejor la procedencia de la contaminación existente en varias zonas de la región: **estudios de contribución de fuentes, estudios de modelización de la dispersión de los contaminantes.**

³ La zonificación vigente para la evaluación y gestión de la calidad del aire en el año 2018, fue aprobada por Resolución de 30 de noviembre de 2016, de la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.





INDICADOR

CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

Por otro lado, el **Plan de Inspección Ambiental del Principado de Asturias 2018-2020** contempla que los programas anuales de inspección incluyan subprogramas para actividades con problemáticas ambientales específicas, como los Puertos de interés general del Estado.

Otras medidas llevadas a cabo por parte de otras administraciones con repercusión en la calidad del aire son las siguientes: por un lado la aprobación de la **Ley de transporte del Principado de Asturias**, por otro lado se encuentra en redacción el **Plan para la Movilidad Multimodal en el Área Metropolitana del Principado de Asturias**, y finalmente, la aprobación del **Plan de Asturias de Salud y Medio Ambiente (PASYMA)**. Este último, en referencia a la calidad del aire, se marca el objetivo de conducir los niveles de los contaminantes registrados en la red de calidad del aire del Principado de Asturias a los niveles establecidos por la Organización Mundial de la Salud.





INDICADOR

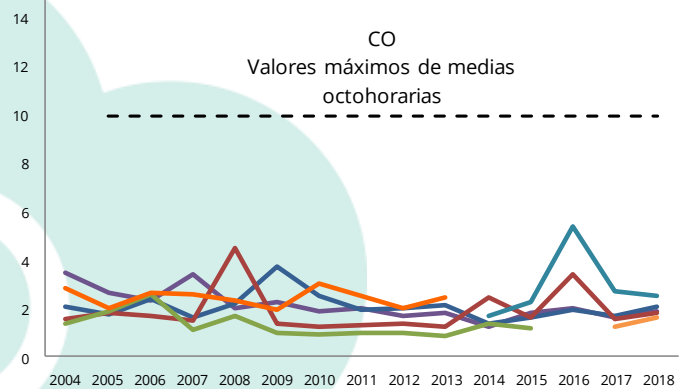
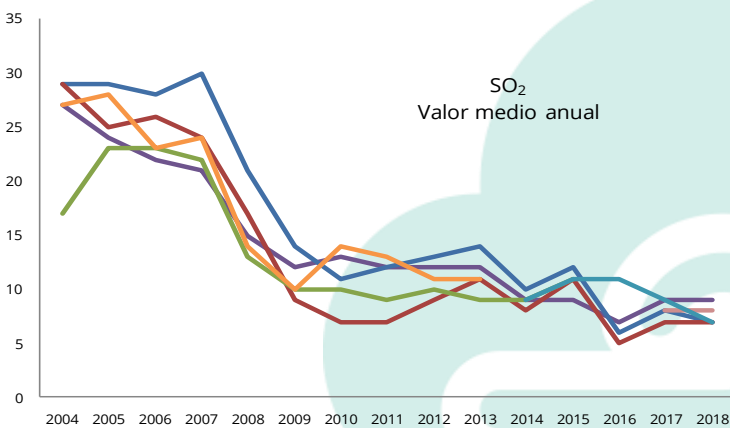
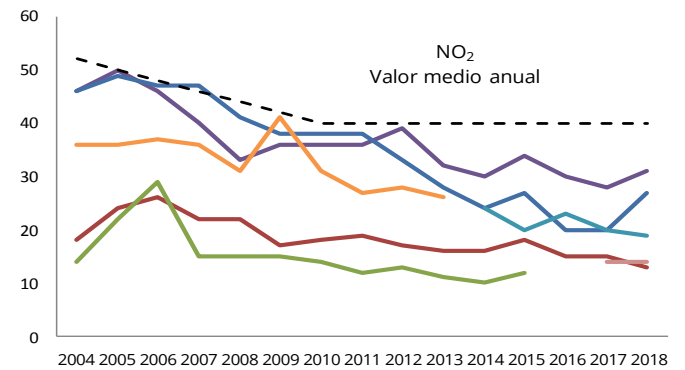
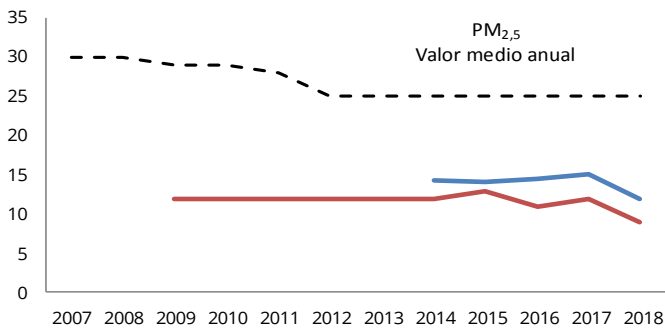
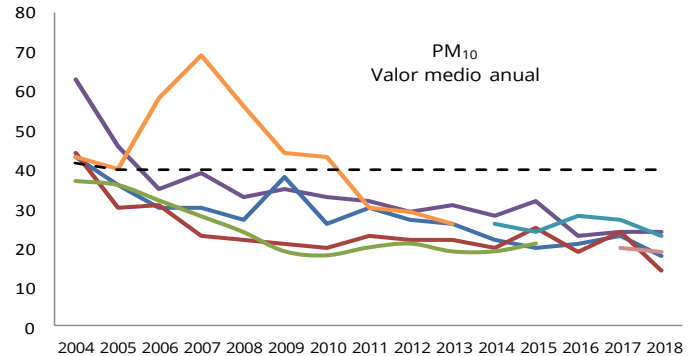
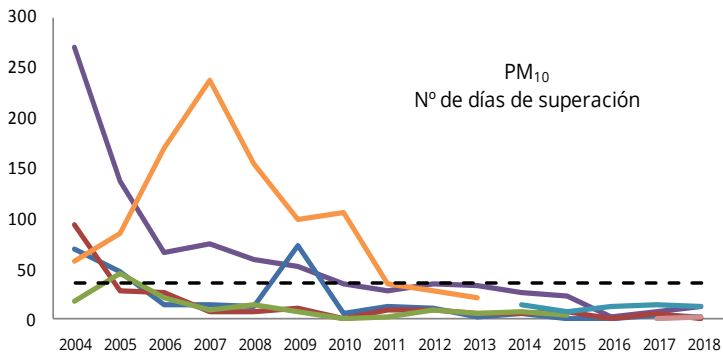
CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

RESULTADOS

CALIDAD DEL AIRE EN E L AREA DE OVIEDO



- PALACIO DE LOS DEPORTES
- PLAZA DE TOROS
- PURIFICACIÓN TOMÁS
- TRUBIA
- TRUBIA PISCINAS
- LUGONES
- LUGONES INSTITUTO

Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático





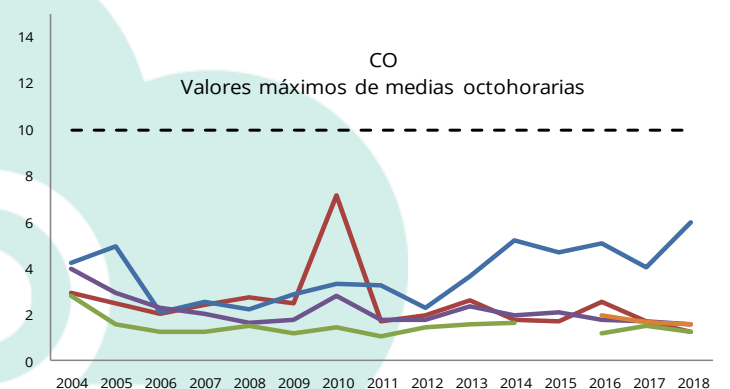
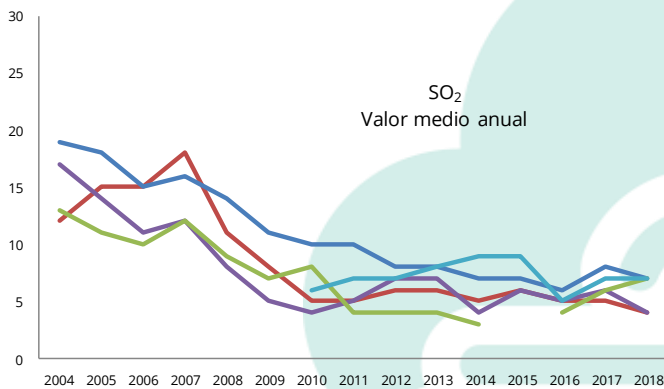
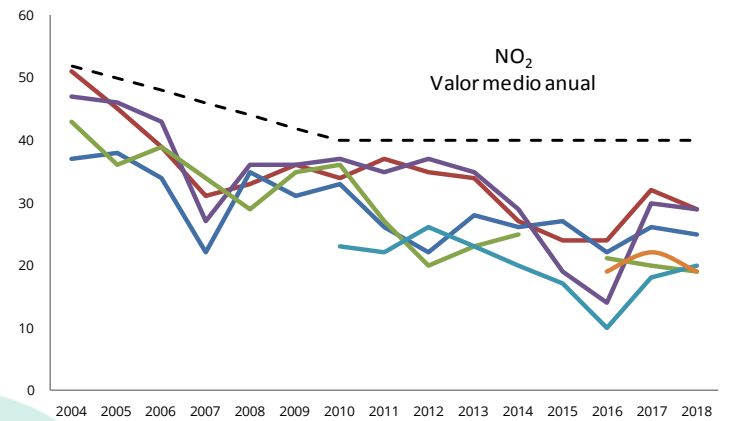
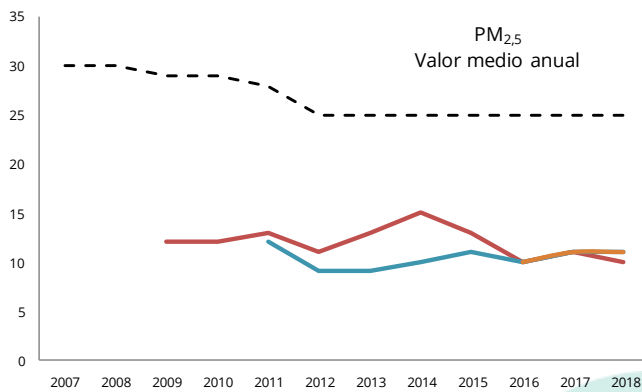
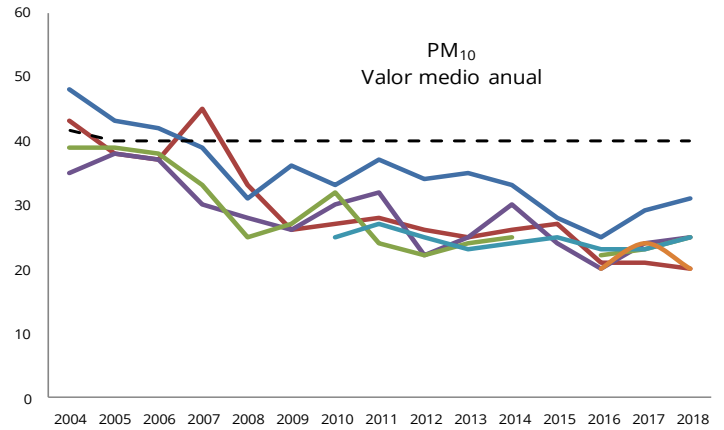
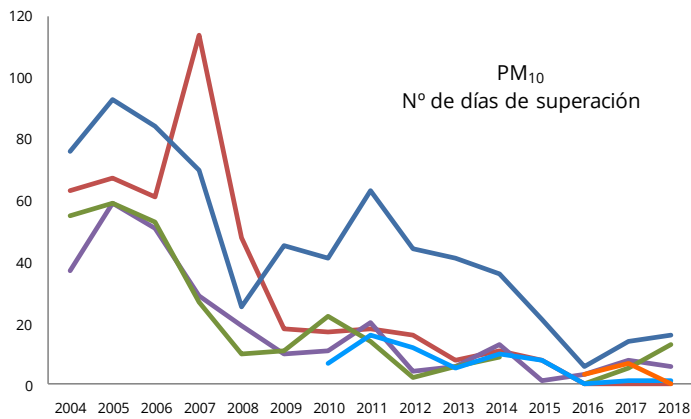
INDICADOR

CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

CALIDAD DEL AIRE EN EL AREA DE GIJÓN



- CONSTITUCIÓN
- ARGENTINA
- HERMANOS FELGUEROSO
- CASTILLA
- MONTEVIL
- SANTA BÁRBARA

Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático





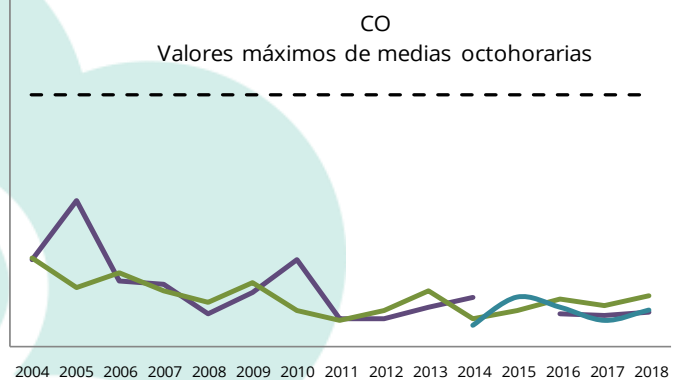
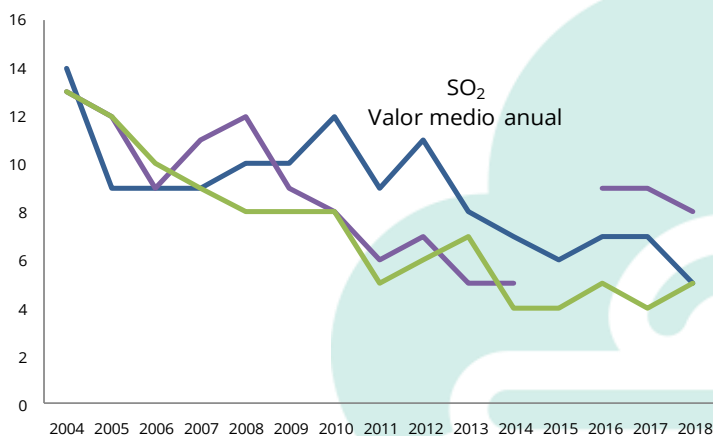
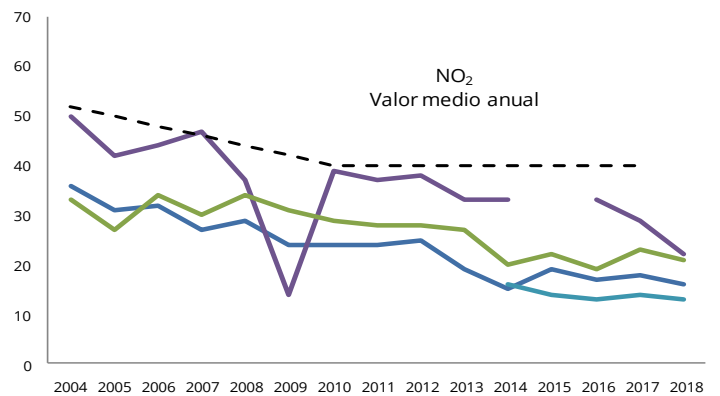
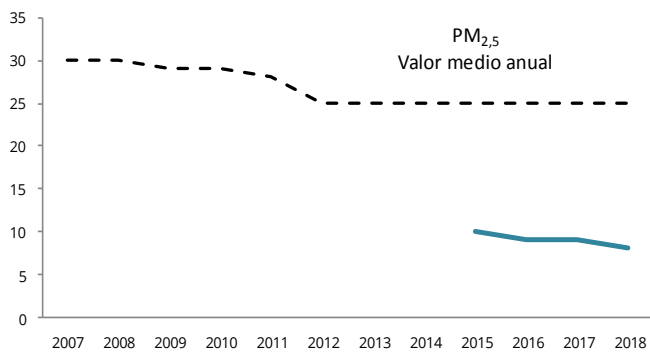
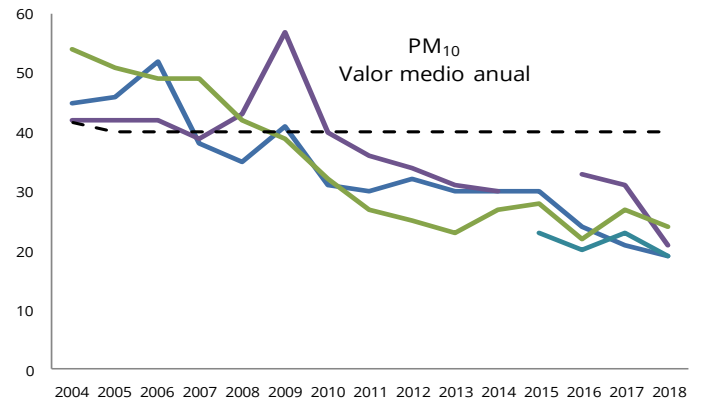
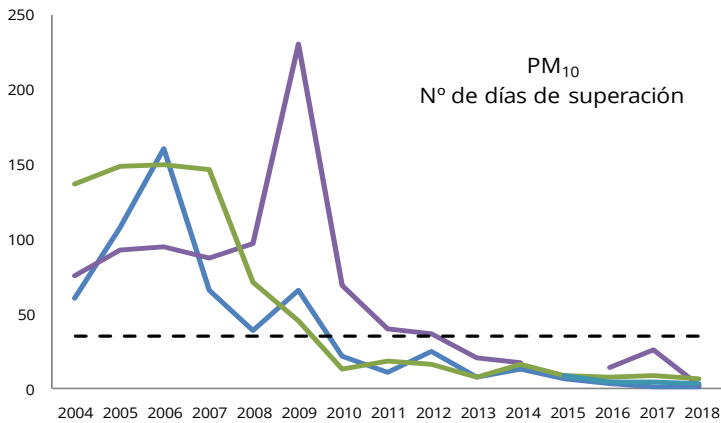
INDICADOR

CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

CALIDAD DEL AIRE EN EL AREA DE AVILÉS



— LLANO PONTE — LLARANES
— PLAZA DE LA GUITARRA — SALINAS

Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático





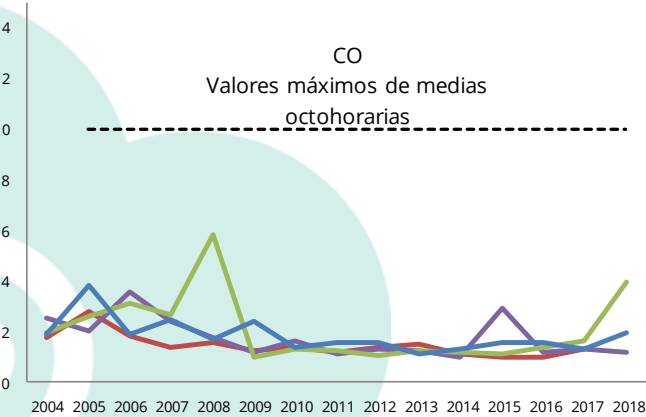
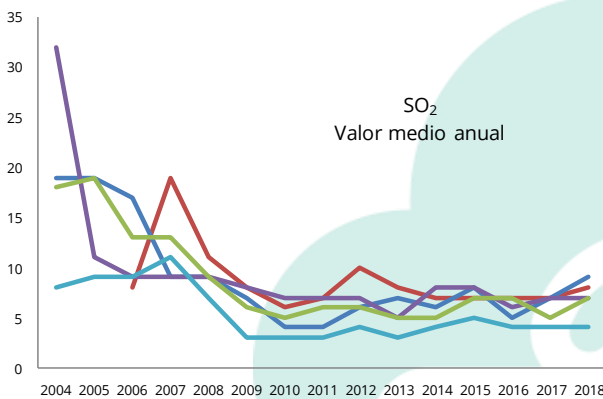
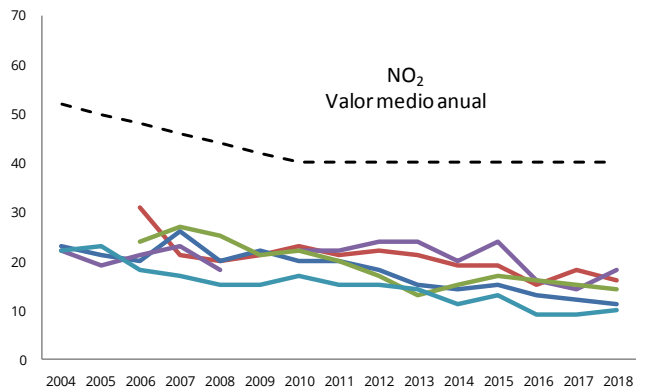
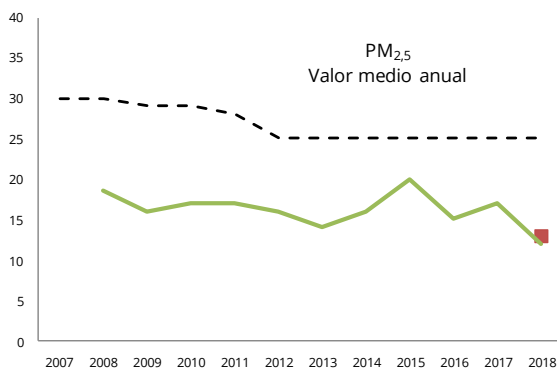
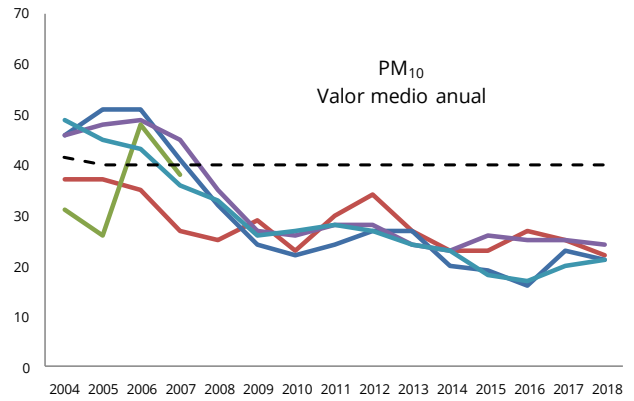
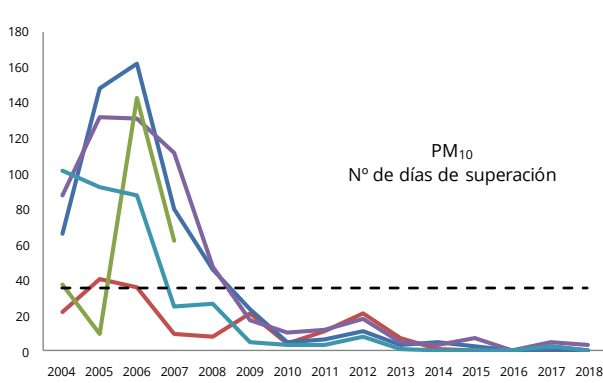
INDICADOR

CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

CALIDAD DEL AIRE EN LAS CUENCAS MINERAS



- JARDINES DE JUAN XXIII
- MERIÑÁN
- SAMA I
- LA FELGUERA
- BLIMEA

Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático





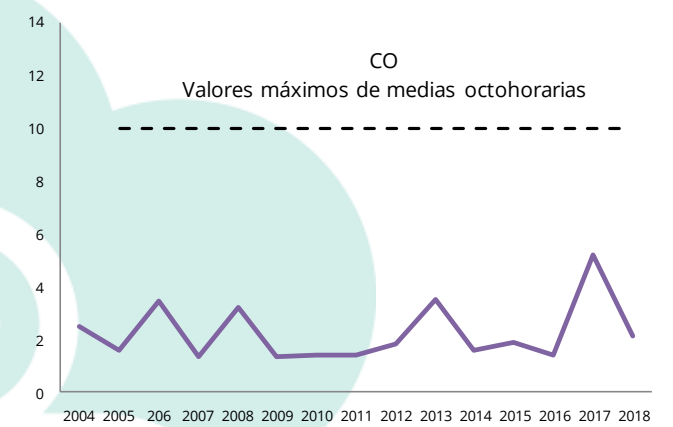
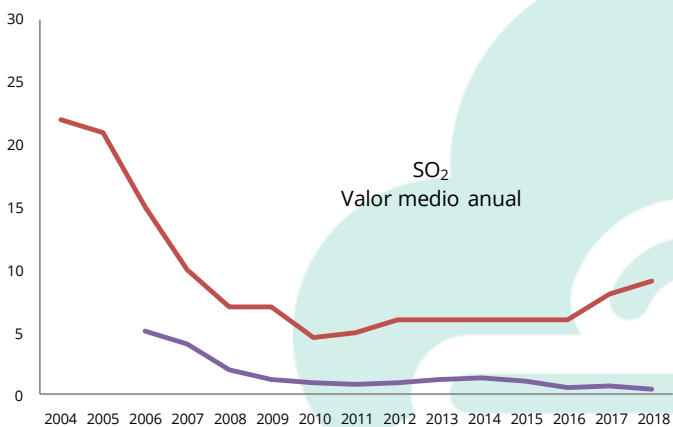
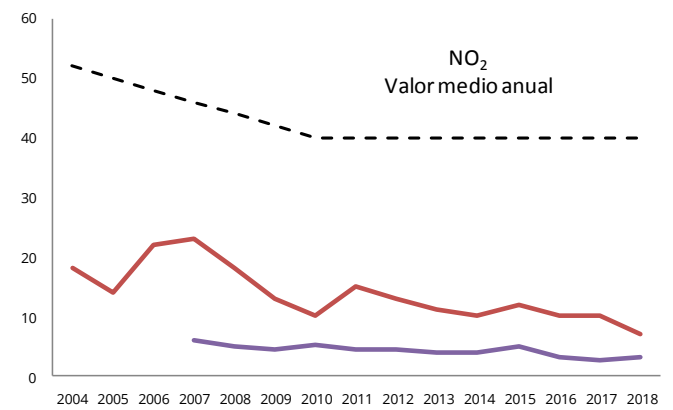
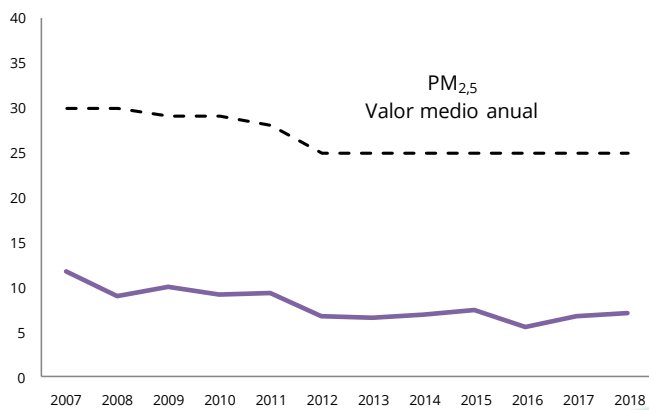
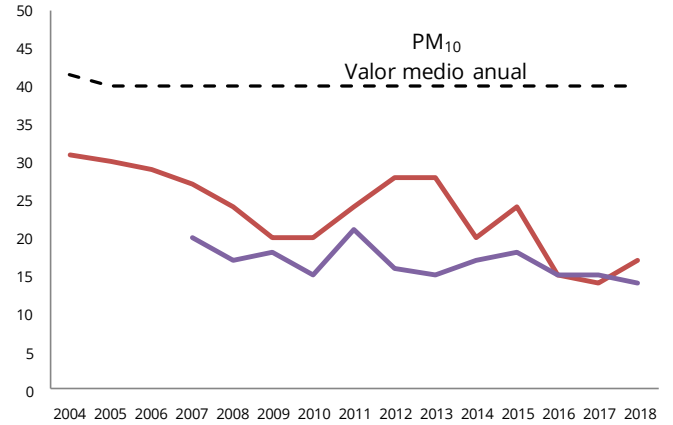
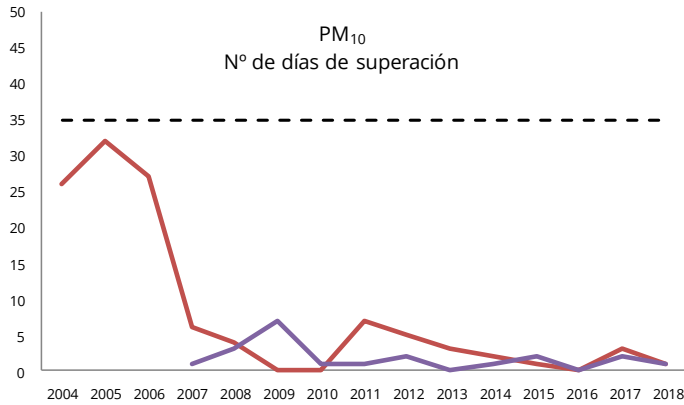
INDICADOR

CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

CALIDAD DEL AIRE EN EL RESTO DE ASTURIAS



— CANGAS DE NARCEA

— NIEMBRO

Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático





INDICADOR

CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

Como se puede observar en los gráficos, la evolución de la calidad del aire en Asturias en los últimos años ha sido positiva, atendiendo a la progresiva disminución de los valores registrados en las estaciones de la Red de Calidad del Aire para los diferentes contaminantes.

A lo largo de 2018, todas las estaciones de la Red de Control de la Calidad del Aire del Principado de Asturias, situadas en las cinco áreas consideradas, han presentado concentraciones, para todos los contaminantes medidos (partículas PM₁₀ Y PM_{2,5}, SO₂, NO₂, CO y O₃), inferiores a los valores límite y objetivo establecidos en el RD 102/2011, de 28 de enero, relativo a la calidad del aire, modificado por el RD 39/2017, de 27 de enero.

Los resultados recogen superaciones aisladas por partículas especialmente en Gijón (estaciones de Avenida de Castilla y Argentina) y Oviedo (estaciones de Palacio de Deportes y Lugones Instituto), reduciéndose significativamente en el área de Avilés (la estación de Llano Ponte tan sólo tuvo dos superaciones en 2018 frente a 26 días en 2017). Si bien en ningún caso se superó el número máximo legalmente permitido. Estas zonas también tuvieron los valores medios anuales de NO₂ más altos medidos en algunas de las estaciones de tráfico.

La estación denominada Matadero, no incluida en esta Red, superó el número máximo de superaciones del valor límite diario de PM₁₀ permitidas en el RD mencionado. No obstante, cumplió con el valor límite anual de este contaminante por primera vez desde que se implantó el Plan de mejora de la calidad del aire de la zona de Asturias Central.

Por otro lado, según el Informe la anterior Consejería de Infraestructuras, Ordenación de Territorio y Medio Ambiente sobre Calidad del Aire en Asturias 2018, ninguna estación presentó superaciones de los umbrales de información ni alerta a la población por SO₂, NO₂ u O₃.

En la zona Asturias rural, la Red de Control de la Calidad del Aire del Principado de Asturias cuenta con una estación propia, situada en Cangas del Narcea (zona Asturias Occidental) y otra en Somiedo que sólo mide Ozono. Asimismo, para este análisis se consideran los datos proporcionados por una estación de fondo cuya gestión corresponde al Ministerio para la Transición Ecológica, localizada en Niembro (Llanes).

En 2018 se ha reducido de manera apreciable la concentración de **monóxido de carbono** (CO) en la estación denominada Cangas del Narcea con respecto al año precedente. Cabe reseñar que, en 2017, se observó un incremento interanual del 274 % que se vinculó fundamentalmente, a la proliferación de grandes incendios forestales en el tercio occidental de la región durante aquel año.

Asimismo, tienen lugar mediciones no fijas realizadas por campañas de medición, de metales pesados (Pb, As, Cd, Ni y Hg) e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP). Como se puede apreciar en la siguiente tabla, los valores de los metales se encuentran muy por debajo del valor límite y del valor umbral superior de evaluación, por lo que está justificada su determinación mediante campañas de medición.

De acuerdo con la normativa de calidad del aire se realizarán mediciones fijas en las zonas en las que en cinco años se haya superado el valor numérico del 60 % del valor objetivo al menos tres años distintos.





INDICADOR

CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

MEDIAS ANUALES DE METALES EN ASTURIAS

Metal	Valor límite (ng/m ³)	2013	2014	2015		2016			2017			2018		
		CONST	CONST	CONSTI	NIEM	CONST	LLAR	NIEM	CONST	LLAR	NIEM	CONST	LLAR	NIEM
Arsénico	6	0,6	0,8	0,6	0,2	0,6	0,9	0,1	0,6	0,8	0,2	0,6	0,6	0,2
Cadmio	5	0,5	0,4	0,5	0,1	0,5	0,6	0,1	0,4	0,5	0,1	0,3	0,3	0,1
Niquel	20	4,1	5,2	4,4	0,9	2,5	3,1	0,6	2,2	3,2	0,7	2,8	18,2	0,6
Plomo	500	38	22	10	2,5	6,6	14	3,5	6,5	12,8	4,1	9,3	7,9	2,1

Fuente: Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

MEDIAS ANUALES DE BENCENO(a)PIRENO EN ASTURIAS

HAP	Valor objetivo (ng/m ³)	2013	2014	2015		2016			2017			2018		
		CONST	CONST	CONST	NIEM	CONST	LLAR	NIEM	CONST	LLAR	NIEM	CONST	LLAR	NIEM
B(a)P	1	0,6	0,4	0,6	0,1	0,4	4,7	0,1	0,44	1,3		0,3	1,2	

Fuente: Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

Solo está fijado por la normativa el valor objetivo para benzo(a)pireno que se considera representativo de la contaminación por HAP. Respecto a este contaminante, en la estación Llaranes las concentraciones se encuentran ligeramente por encima del valor objetivo. Dicha estación fue objeto, en 2017, de una campaña más exhaustiva.





INDICADOR

CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia, Ginebra 1979. Instrumento de Ratificación de 7 de junio de 1982; BOE núm. 59, de 10 de marzo de 1983, páginas 7011 a 7013.
- Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.
- Directiva de 2008/50/CE, de 21 de mayo, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- Decisión 2011/850/UE, relativa al intercambio recíproco de información y la notificación sobre la calidad del aire ambiente a la Comisión europea.
- Directiva 2015/1480 por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en los que establece normas relativas a los métodos de referencia, validación de datos y ubicación de los puntos de medición para la evaluación de la calidad del aire ambiente.

España:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y el
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Plan Nacional de Calidad del Aire 2017 – 2019 (Plan AIRE II) aprobado por el Consejo de Ministros el 15 de diciembre de 2017.

Principado de Asturias:

- Resolución de 18 de julio de 2017, de la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente que crea formalmente la Red de Calidad del Aire del Principado de Asturias.





INDICADOR

CALIDAD DEL AIRE EN ASTURIAS

CÓDIGO

AR1

- Resolución de 30 de noviembre de 2016, de la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente por la que se aprueba la zonificación del territorio del Principado de Asturias para la evaluación y gestión de la calidad del aire.
- Planes de mejora de la calidad del aire vigentes (2017 – 2019) e informes de seguimiento.

FUENTES

- Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático. Viceconsejería de Medio Ambiente. Consejería de Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático del Principado de Asturias. Información procedente de la Red de control de la calidad del aire del Principado de Asturias. <https://www.asturias.es/portal/site/medioambiente>
Informe de Calidad del Aire en Asturias 2018.
- EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme - Programa Europeo de Monitorización y Evaluación). <http://www.emep.int>
- AEMET (Agencia Española de Meteorología): Acceso a datos automáticos registrados en la estación de Niembro – Llanes (vigilancia de la calidad del aire de fondo en áreas rurales). Datos diarios diezminutales de algunos parámetros. <http://www.aemet.es/es/eltiempo/observacion/contaminacionfondo?p=es08>

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- [Informes anuales sobre cumplimiento de valores límite legales](#)
- [Informes dinámicos sobre datos históricos de calidad del aire](#)
- [Estado actual de la calidad del aire \(últimas 24 horas\)](#)
- [Estudios sobre problemas de calidad del aire en Asturias](#)
- [Campañas de medición de calidad del aire](#)





INDICADOR		CÓDIGO
EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE PARTÍCULAS		AR2
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
AIRE Y RUIDO	DIC 2019	31/12/2017

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA AMBIENTAL

El indicador representa la evolución anual de las cantidades emitidas a la atmósfera de partículas de diferente tamaño (de menos de 10 μm de diámetro, denominadas PM₁₀, y de las denominadas "partículas finas" ó PM_{2,5}, de menos de 2,5 μm). Adicionalmente, el indicador refleja la intensidad emisora de las principales fuentes contaminantes de estas sustancias a nivel regional.

Para el cálculo del indicador se emplean e interpretan los datos detallados para Asturias del Inventario de Emisiones a la Atmósfera de España, que se elaboran anualmente con el objetivo de estimar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, generadas por actividades antropogénicas y naturales. Para ello se utiliza la metodología CONRINEAIR, que permite estimar el volumen y características de las emisiones de cada tipo de foco contaminante a partir de datos cuantificables, como el consumo registrado de combustibles o materias primas. Los últimos datos disponibles son los del año 2017.

La contaminación atmosférica por partículas responde a la alteración de la composición natural de la atmósfera como consecuencia de la entrada en suspensión de partículas, ya sea por causas naturales (aerosoles marinos, arrastre de polvo por el viento, erupciones, incendios, polen, etc) o por la acción del hombre: fundamentalmente procesos de combustión y pérdidas en procesos extractivos e industriales (minería, canteras, fábricas de cemento, tratamientos de residuos, etc.).

Los efectos de la contaminación por material particulado han sido demostrados en diferentes ámbitos, entre los cuales destacan la salud humana, el clima y los ecosistemas. Concretamente, el ozono troposférico y las partículas se consideran contaminantes preocupantes para la salud humana, dado que la exposición a los mismos puede acarrear consecuencias que van desde leves efectos en el sistema respiratorio a alergias o incluso mortalidad prematura.

La normativa y los métodos de muestreo se centran en el tamaño de las partículas, que resulta ser el principal factor limitante para la mayor o menor penetración en las vías respiratorias. Por ello, las redes de control llevan a cabo la determinación de aquellas partículas de menos de 10 μm de diámetro, denominadas PM₁₀, que son las que presentan una mayor capacidad de acceso a las vías respiratorias y, por lo tanto, mayor afección a las mismas. Dentro de la fracción PM₁₀, las partículas más pequeñas (menores de 2,5 μm , PM_{2,5}) se depositan en los alvéolos, la parte más profunda del sistema respiratorio, quedando atrapadas y pudiendo generar efectos más severos sobre la salud.

A pesar de los avances realizados en los últimos años sobre las emisiones antropogénicas de partículas a la atmósfera y la calidad del aire, la Comunicación de la Comisión Europea de 18 de diciembre de 2013 «Aire Puro para Europa» señalaba que siguen existiendo importantes efectos negativos y riesgos para la salud humana y el medio ambiente. Por ello la Directiva (UE) 2016/2284 de Techos Nacionales de Emisión establece los compromisos de reducción de emisiones de los Estados miembros para las emisiones atmosféricas antropogénicas de partículas entre otros, e impone la elaboración, adopción y aplicación, a cada Estado miembro, de programas nacionales de control de la contaminación atmosférica y el seguimiento de las emisiones y sus efectos, así como la presentación de información al respecto. Asimismo, los Estados miembros deben, además, realizar un seguimiento de los efectos de la contaminación atmosférica en los ecosistemas terrestres y acuáticos, y comunicar tales efectos.





INDICADOR

EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE PARTÍCULAS

CÓDIGO

AR2

RESULTADOS

EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE PARTÍCULAS EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

En el gráfico anterior se muestran los índices de variación anual elaborados tomando como referencia las emisiones de partículas en el año 2000 (valor del índice = 100). Se observa una evolución de reducción general a lo largo de todo el período.

La bajada en el consumo de energía generada a partir del carbón y las medidas para la reducción de emisiones adoptadas por la industria energética en Asturias, a raíz de la implementación de la Ley de Control Integrado de la Contaminación (IIPC) y del Plan Nacional de Reducción de Emisiones, se tradujeron en una fuerte disminución de las emisiones de partículas desde el año 2008.

En el año 2017 las emisiones de partículas en Asturias se mantuvieron en cifras similares a las del año previo por el conjunto de sectores y grupos. La cantidad estimada de PM₁₀ fue de 9.666 toneladas siendo la de PM_{2,5} de 7.813 toneladas. Las emisiones de partículas en la región representaron ese año un 5 % del total nacional.



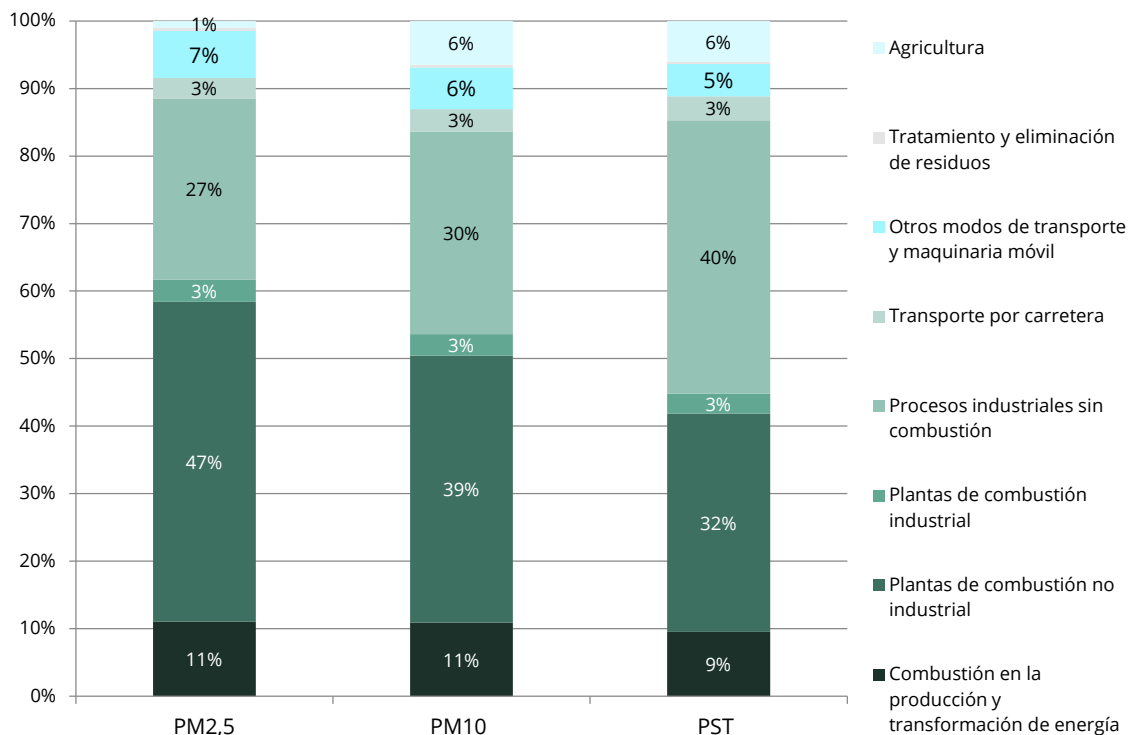


INDICADOR

EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE PARTÍCULAS

CÓDIGO
AR2

PROCEDENCIA DE LAS EMISIONES DE PARTÍCULAS EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

La fuente emisora mayoritaria son los sistemas de climatización de origen mayoritariamente residencial, es decir, calefacciones de calderas, estufas, etc. Esta fuente representa el 32 % de las emisiones totales de partículas (47% de PM_{2,5} y 39% de PM₁₀).

La industria y la producción de energía son los sectores siguientes en relevancia como emisiones de partículas. Esto se debe a una importante presencia de centrales térmicas de carbón en el territorio Asturiano. Las primeras tienen un peso del 35 % de las emisiones totales y las segundas del 9 %, según los datos de inventario del año 2017.

Las emisiones del sector transporte estimadas representaron un 8 % del total de emisiones en 2017.





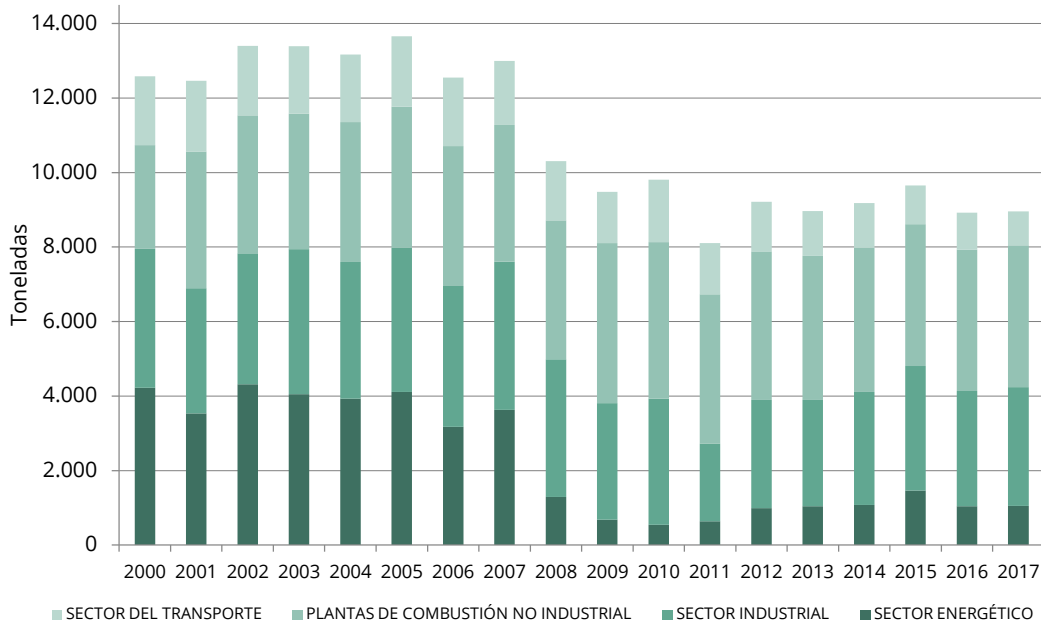
INDICADOR

EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE PARTÍCULAS

CÓDIGO

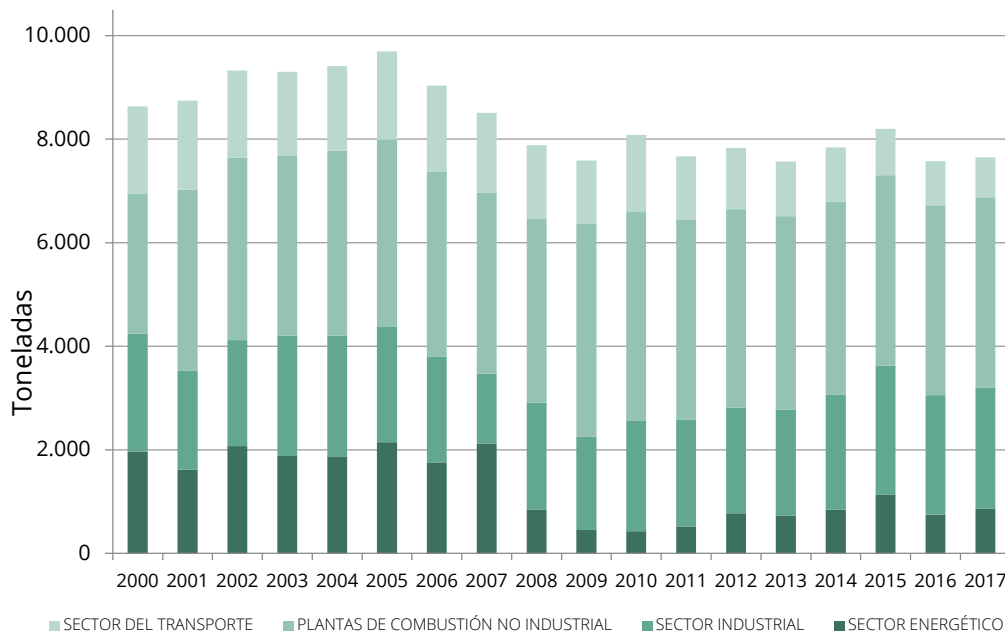
AR2

EMISIONES SECTORIALES DE PARTÍCULAS PM₁₀ EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

EMISIONES SECTORIALES DE PARTÍCULAS PM_{2,5} EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica





INDICADOR

EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE PARTÍCULAS

CÓDIGO

AR2

En Asturias, debe tenerse también en cuenta el alto número de calefacciones cuyo combustible es el carbón, por la tradición minera de la región. Estos sistemas emiten mayor cantidad de partículas que los de gas o gasoil.

En el año 2017 se mantuvieron en cifras similares las emisiones de partículas procedentes de todos los sectores con respecto al año anterior.





INDICADOR

EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE PARTÍCULAS

CÓDIGO

AR2

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Protocolo relativo a la reducción de la acidificación, de la eutrofización y del ozono en la troposfera, hecho en Gotemburgo (Suecia) el 30 de noviembre de 1999. Revisado en 2012 con nuevos compromisos de reducción para partículas finas (PM_{2,5}).
- La Comunicación de la Comisión Europea de 21 de septiembre de 2005, titulada «Estrategia temática sobre la contaminación atmosférica»
- 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.
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación). De aplicación a partir del 7 de enero de 2014.
- Decisión 1386/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, relativa al Programa General de Acción de la Unión Europea en materia de medio ambiente hasta 2020, llamado Séptimo Programa Acción en materia de Medio Ambiente.
- Comunicación de la Comisión Europea de 18 de diciembre de 2013 «Aire Puro para Europa» (la denominada ETCA revisada)
- Directiva (UE) 2016/2284 del parlamento europeo y del consejo de 14 de diciembre de 2016 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE

España:

- Estrategia Española de Calidad del Aire, aprobada por Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de febrero de 2007
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Plan Nacional de Reducción de Emisiones para Grandes Instalaciones de Combustión de 2007.
- II Programa nacional de Reducción de Emisiones, mediante Acuerdo de Consejo de Ministros de 7 de diciembre de 2007.
- Resolución de 14 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones.
- Plan de Acción de techos nacionales de emisión para la aplicación del II Programa Nacional de Reducción de Emisiones.





INDICADOR

EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE PARTÍCULAS

CÓDIGO

AR2

- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 687/2011 por el que se modifica el Real Decreto 430/2004, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, y se fijan ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo.
- Plan Nacional Transitorio de 2016 para Grandes Instalaciones de Combustión.
- Orden PRA/321/2017 por la que se regulan los procedimientos de determinación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos SO₂, NO_x, partículas y CO procedentes de las grandes instalaciones de combustión, el control de los instrumentos de medida y el tratamiento y remisión de la información relativa a dichas emisiones.
- Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.
- Orden TEC/1171/2018, de 29 de octubre, por la que se regula la información, el control, el seguimiento y la evaluación de las grandes instalaciones de combustión (GIC).

FUENTES

- MITECO. Ministerio para la transición ecológica. [Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera](http://www.miteco.gob.es). www.miteco.gob.es.

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Información [Inventario de emisiones contaminantes](http://www.asturias.es) en www.asturias.es
- [Obligaciones sobre emisiones contaminantes de las empresas asturianas](#)





INDICADOR		CÓDIGO
EMISIONES DE GASES ACIDIFICANTES Y EUTROFIZANTES		AR3
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
AIRE Y RUIDO	DIC 2019	31/12/2017

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA AMBIENTAL

El indicador mide la evolución anual de las cantidades emitidas a la atmósfera en Asturias de los principales gases responsables de la acidificación y eutrofización ambiental. Particularmente, el indicador se centra en los óxidos de azufre (SO_x), los óxidos de nitrógeno (NO_x) y el amoníaco (NH₃), así como en la intensidad emisora de las principales fuentes a nivel regional: industria, producción de energía, transporte y agricultura.

Para el cálculo del indicador se emplean e interpretan los datos detallados para Asturias del Inventario de Emisiones a la Atmósfera de España, que se elaboran anualmente con el objetivo de estimar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, generadas por actividades antropogénicas y naturales. Para ello se utiliza la metodología CONRINEAIR, que permite estimar el volumen y características de las emisiones de cada tipo de foco contaminante a partir de datos cuantificables, como el consumo registrado de combustibles o materias primas. Los últimos datos disponibles son los del año 2017.

La acidificación y la eutrofización son problemas ambientales relevantes derivados de la contaminación del aire. Cuando una fuente emisora libera un contaminante, éste llega a la atmósfera, se desplaza, se acumula o se dispersa, se transforma o se degrada. Como resultado de estos procesos, en algún punto del territorio se produce un nivel de inmisión cuyo impacto puede ser directo (por ejemplo, por inhalación) o por deposición sobre el suelo, la vegetación o el agua, como es el caso de la acidificación y la eutrofización. Los principales gases precursores de la acidificación son los óxidos de azufre (SO_x) y los óxidos de nitrógeno (NO_x) que pueden formar ácido sulfúrico y nítrico en la atmósfera. El amoníaco (NH₃), aunque es alcalino, puede producir acidificación por transformaciones químicas en el suelo. Además los dos últimos también provocan procesos de eutrofización. Las fuentes principales de óxidos de azufre y de nitrógeno son la combustión de combustibles fósiles en el sector eléctrico, en procesos industriales y en vehículos a motor. El amoníaco proviene, mayoritariamente, del sector agrario.

A pesar de los avances realizados en los últimos años sobre las emisiones antropogénicas a la atmósfera y la calidad del aire, la Comunicación de la Comisión Europea de 18 de diciembre de 2013 «Aire Puro para Europa» señalaba que siguen existiendo importantes efectos negativos y riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

Por ello la UE adoptó la Directiva (UE) 2016/2284 de Techos Nacionales de Emisión (NECD, en sus siglas en inglés). Esta Directiva establece los compromisos de reducción de emisiones de los Estados miembros para las emisiones atmosféricas antropogénicas de dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x) y amoníaco (NH₃) entre otros, e impone la elaboración, adopción y aplicación, a cada Estado miembro, de programas nacionales de control de la contaminación atmosférica y el seguimiento de las emisiones y sus efectos, así como la presentación de información al respecto. Asimismo, los Estados miembros deben, además, realizar un seguimiento de los efectos de la contaminación atmosférica en los ecosistemas terrestres y acuáticos, y comunicar tales efectos.





INDICADOR

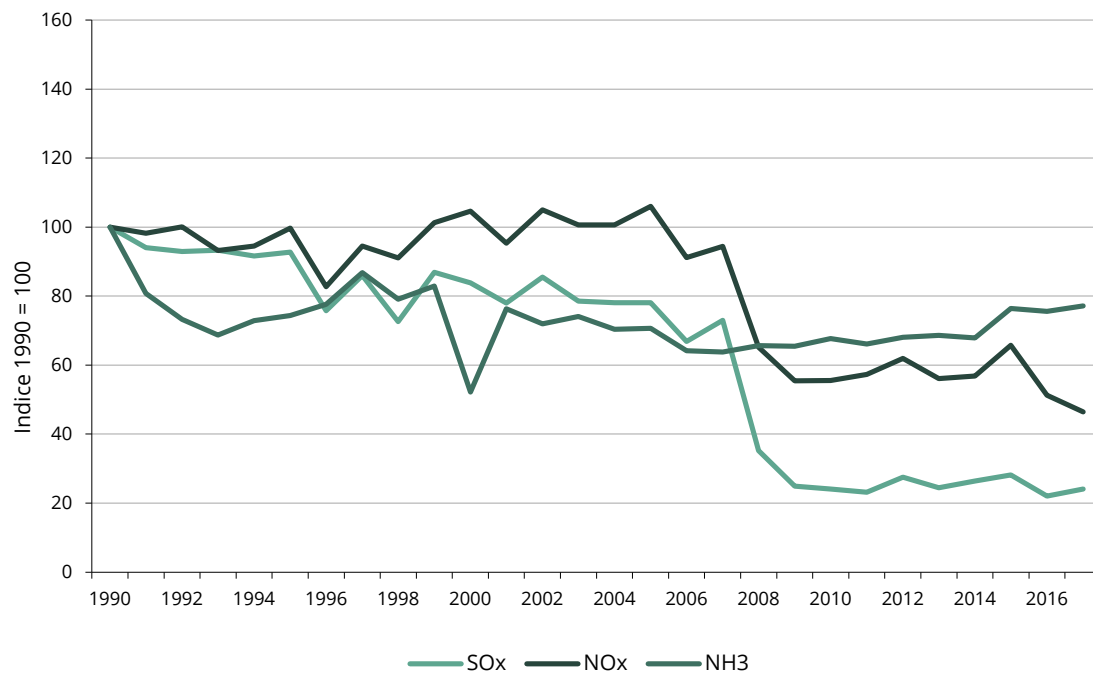
EMISIONES DE GASES ACIDIFICANTES Y EUTROFIZANTES

CÓDIGO

AR3

RESULTADOS

EMISIONES DE GASES ACIDIFICANTES Y EUTROFIZANTES EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

En el gráfico anterior se muestran los índices de variación anual elaborados tomando como referencia las emisiones de los tres gases en el año 1990 (valor del índice = 100). Se observa una evolución de reducción general a lo largo de todo el período.

En el año 2017 se redujeron las emisiones de NO_x en un 9 % aumentando las de SO_x en la misma proporción, alcanzando las cifras de 45.521 toneladas y 34.667 toneladas, respectivamente. La cantidad de amoníaco emitido se mantuvo en cifras similares a las del año alcanzando las 20.450 toneladas.





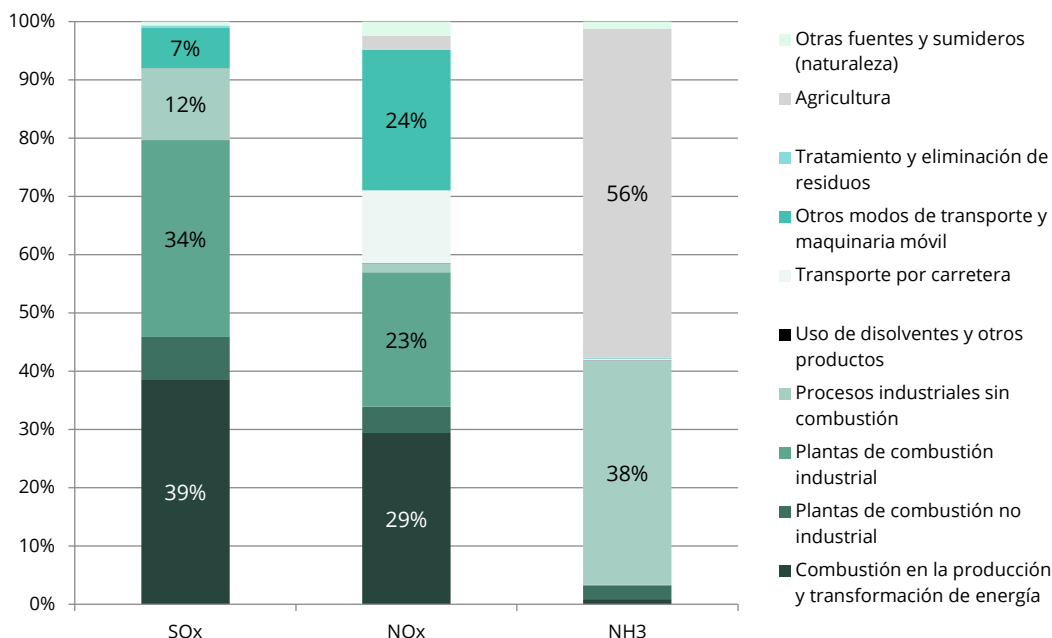
INDICADOR

EMISIONES DE GASES ACIDIFICANTES Y EUTROFIZANTES

CÓDIGO

AR3

PROCEDENCIA DE LAS EMISIONES DE GASES ACIDIFICANTES Y EUTROFIZANTES EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

Se presentan en este indicador las emisiones a la atmósfera (toneladas/año) de los distintos gases acidificantes y eutrofizantes procedentes de las principales fuentes emisoras.

Las fuentes principales de óxidos de azufre son la quema de combustibles fósiles (carbón y derivados del petróleo) para calefacción doméstica (7 %), así como para la generación eléctrica (39 %), los procesos industriales (46 %) - destacando la fundición de minerales de azufre - y los vehículos a motor (7 %).

En el caso del NOx las principales fuentes son las mismas con un peso del 29 % del sector energético, un 25 % los procesos industriales y un 37 % el conjunto de los modos de transporte, según los datos del inventario para 2017.

El amoníaco proviene fundamentalmente del sector agrario, concretamente en Asturias, de los excrementos de animales. En el conjunto de España, el uso de fertilizantes es también importante como fuente de amoníaco. Según datos del inventario el peso de las emisiones procedente del sector ganadero es del 56 %, representando los procesos industriales sin combustión un 38 % de las emisiones totales de este gas en 2017.

Los planes de calidad del aire del Principado contemplan medidas concretas para los focos de algunas de las grandes instalaciones industriales, como Asturiana de Zinc, Fertiberia o ArcelorMittal, por ejemplo. Las grandes instalaciones industriales están mejorando sus sistemas de depuración al estar obligadas a la aplicación de las nuevas Mejores Técnicas Disponibles (MTDs), pero también por la exigencia de los planes mencionados. Esta exigencia se refleja en las revisiones de las autorizaciones ambientales integrales de estas instalaciones. También han mejorado las condiciones de almacenamiento y movimiento de graneles, de las condiciones de tráfico de vehículos pesados.





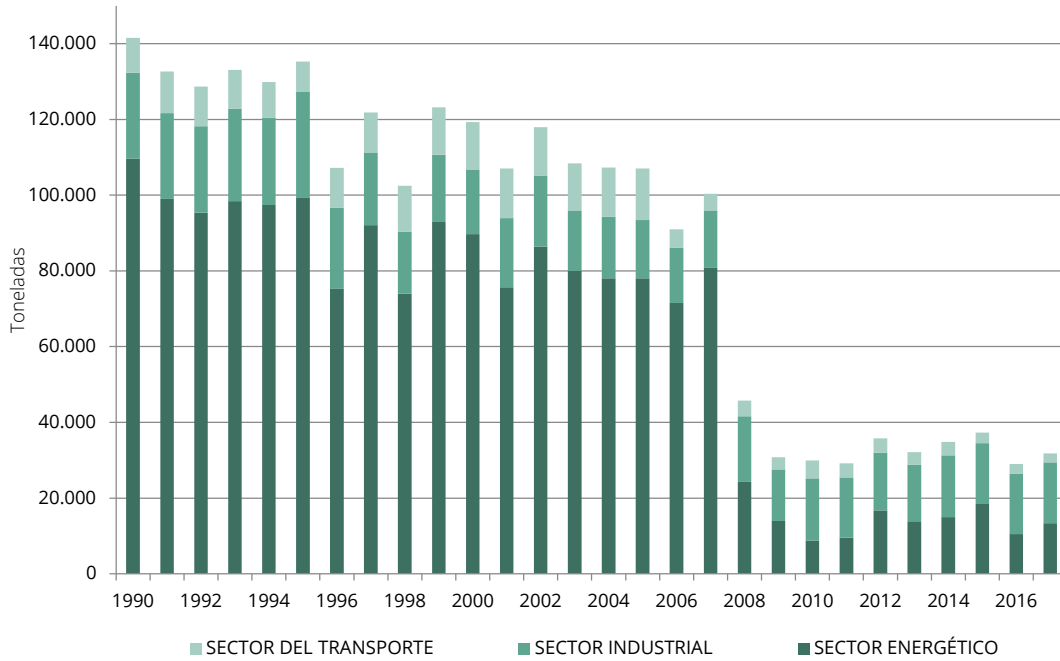
INDICADOR

EMISIONES DE GASES ACIDIFICANTES Y EUTROFIZANTES

CÓDIGO

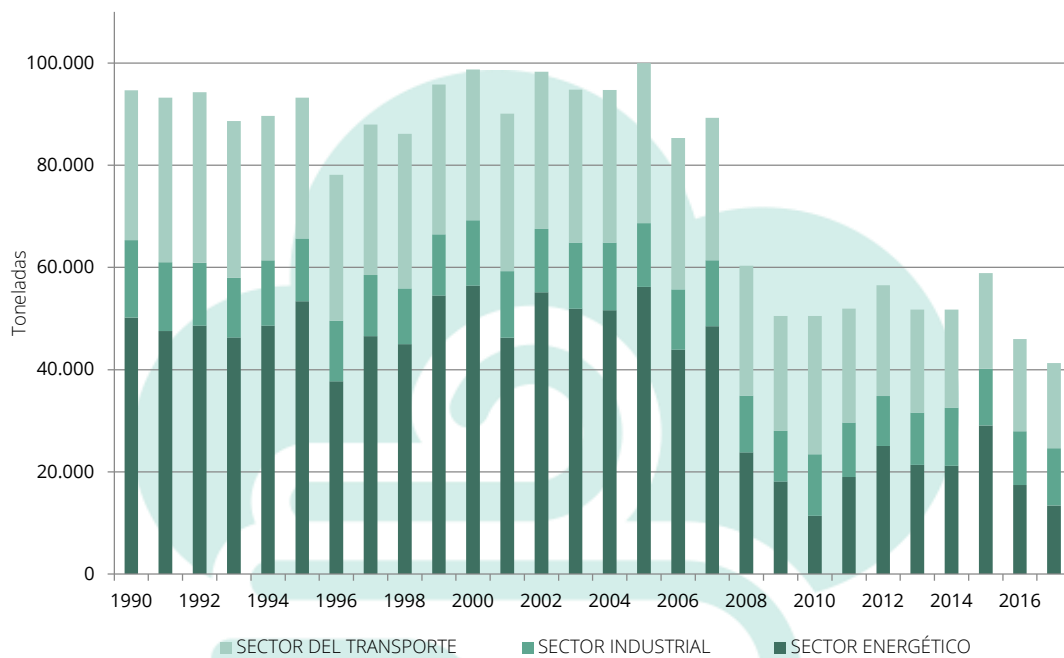
AR3

EMISIONES SECTORIALES DE SO_x EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

EMISIONES SECTORIALES DE NO_x EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica





INDICADOR

EMISIONES DE GASES ACIDIFICANTES Y EUTROFIZANTES

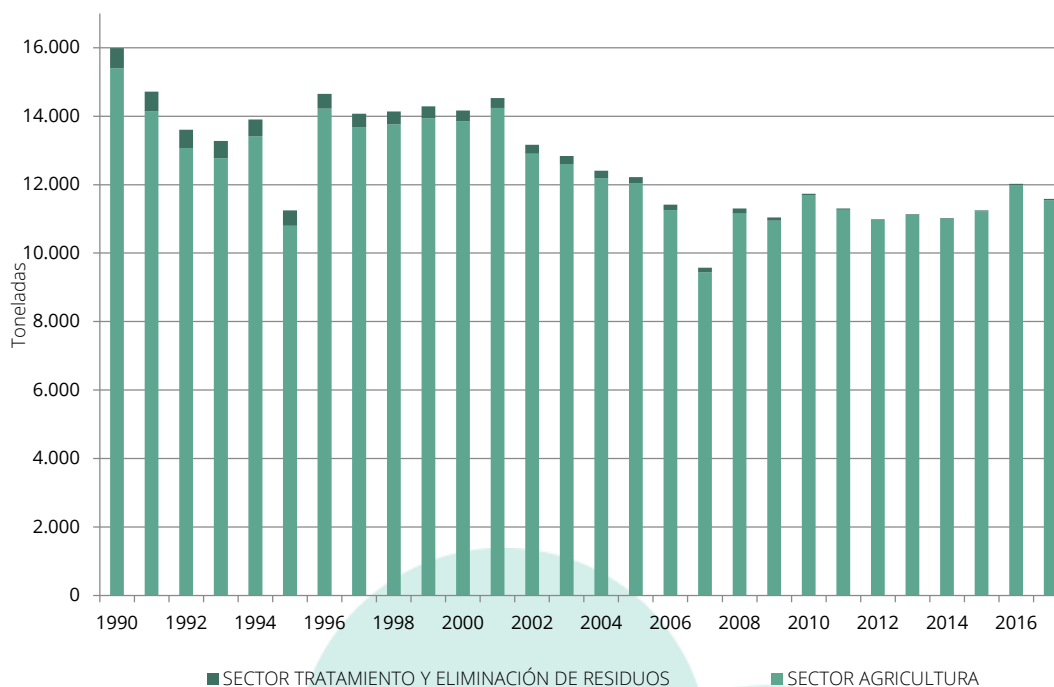
CÓDIGO

AR3

Las medidas para la reducción de emisiones adoptadas por la industria energética en Asturias, a raíz de la implementación de la Ley de Control Integrado de la Contaminación (IIPC) y del Plan Nacional de Reducción de Emisiones (construcción de desulfuradoras, desnitrificadoras y quemadores de gases); se tradujeron en una fuerte disminución de estas emisiones.

En el año 2017 se incrementaron las emisiones de SO_x procedentes del sector energético un 27 % y se redujo un 7 % la cifra correspondiente a las emisiones de plantas de combustión industrial. Por el contrario, el sector energético redujo sus emisiones de NO_x en un 23 % al igual que el sector del transporte que emitió un 20 % menos de toneladas de NO_x a la atmósfera respecto del año anterior. Las emisiones de NO_x procedentes de plantas de combustión industrial aumentaron un 17 %.

EMISIONES SECTORIALES DE NH₃ EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

Respecto al amoníaco, el aumento de emisiones en los años 1990 y su paulatina reducción en la primera década de este siglo han seguido una evolución paralela al número de cabezas de ganado, y por lo tanto a la producción del estiércol del que procede el gas. Las emisiones se han estabilizado los últimos años en torno a las 10.000 toneladas por año.

Como se puede observar en el gráfico, las emisiones en la gestión de residuos apenas tienen importancia en el total de NH₃ liberado, y menos todavía desde el año 2008. A este respecto destacar que en los últimos años se viene realizando en Asturias una valorización de residuos vegetales y estiércol mediante la producción de compost, una de cuyas ventajas es la menor cantidad de emisiones de amoníaco respecto a la habitual aplicación directa de los purines sobre la tierra para su uso como abono. En el último año se han reducido considerablemente las emisiones de amoníaco procedentes del sector de tratamiento y eliminación de residuos.





INDICADOR

EMISIONES DE GASES ACIDIFICANTES Y EUTROFIZANTES

CÓDIGO

AR3

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Protocolo relativo a la reducción de la acidificación, de la eutrofización y del ozono en la troposfera, hecho en Gotemburgo (Suecia) el 30 de noviembre de 1999. Revisado en 2012 con nuevos compromisos de reducción para NO_x y SO₂.
- La Comunicación de la Comisión Europea de 21 de septiembre de 2005, titulada «Estrategia temática sobre la contaminación atmosférica»
- 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.
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación). De aplicación a partir del 7 de enero de 2014.
- Decisión 1386/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, relativa al Programa General de Acción de la Unión Europea en materia de medio ambiente hasta 2020, llamado Séptimo Programa Acción en materia de Medio Ambiente.
- Comunicación de la Comisión Europea de 18 de diciembre de 2013 «Aire Puro para Europa» (la denominada ETCA revisada).
- Directiva (UE) 2016/2284 del parlamento europeo y del consejo de 14 de diciembre de 2016 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE.

España:

- Resolución de 11 de septiembre de 2003, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25 de julio de 2003, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Programa nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoníaco (NH₃).
- Estrategia Española de Calidad del Aire, aprobada por Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de febrero de 2007.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- El Programa nacional de Reducción de Emisiones, mediante Acuerdo de Consejo de Ministros de 7 de diciembre de 2007.





INDICADOR

EMISIONES DE GASES ACIDIFICANTES Y EUTROFIZANTES

CÓDIGO

AR3

- Resolución de 14 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones.
- Plan de Acción de techos nacionales de emisión para la aplicación del II Programa Nacional de Reducción de Emisiones.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 687/2011 por el que se modifica el Real Decreto 430/2004, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, y se fijan ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo.
- Plan Nacional Transitorio de 2016 para Grandes Instalaciones de Combustión.
- Orden PRA/321/2017 por la que se regulan los procedimientos de determinación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos SO₂, NO_x, partículas y CO procedentes de las grandes instalaciones de combustión, el control de los instrumentos de medida y el tratamiento y remisión de la información relativa a dichas emisiones.
- Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.
- Orden TEC/1171/2018, de 29 de octubre, por la que se regula la información, el control, el seguimiento y la evaluación de las grandes instalaciones de combustión (GIC).

FUENTES

- MITECO. Ministerio para la transición ecológica. [Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera](http://www.miteco.gob.es). www.miteco.gob.es.

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Información [Inventario de emisiones contaminantes](http://www.asturias.es) en www.asturias.es
- [Obligaciones sobre emisiones contaminantes de las empresas asturianas](#)





INDICADOR		CÓDIGO
EMISIONES DE GASES PRECURSORES DEL OZONO		AR4
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
AIRE Y RUIDO	DIC 2019	31/12/2017

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA AMBIENTAL

El indicador mide la evolución anual de las cantidades emitidas a la atmósfera de las principales sustancias que intervienen en la formación de ozono en la parte más baja de la atmósfera: compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVNM), metano (CH₄) y monóxido de carbono (CO). Adicionalmente, el indicador también pone atención a la intensidad emisora de las principales fuentes contaminantes de cada uno de ellos a nivel regional. Los óxidos de nitrógeno (NO_x), también considerados como uno de los principales precursores del ozono, ya se analizan dentro del indicador 1.2.

Para el cálculo del indicador se emplean e interpretan los datos detallados para Asturias del Inventario de Emisiones a la Atmósfera de España, que se elaboran anualmente con el objetivo de estimar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, generadas por actividades antropogénicas y naturales. Para ello se utiliza la metodología CONRINEAIR, que permite estimar el volumen y características de las emisiones de cada tipo de foco contaminante a partir de datos cuantificables, como el consumo registrado de combustibles o materias primas. Los últimos datos disponibles son los del año 2016.

A diferencia del ozono estratosférico que resulta beneficioso porque nos protege de las radiaciones ultravioletas, el ozono troposférico es un contaminante que se forma en las capas bajas de la atmósfera (a ras del suelo) por una serie compleja de reacciones químicas entre los óxidos de nitrógeno (NO_x), el metano (CH₄), el monóxido de carbono (CO) y los compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVNM) en presencia de luz solar (radiaciones ultravioletas). Una vez formado, el ozono puede persistir durante varios días. El efecto más preocupante de este contaminante se ejerce sobre la salud humana por vía respiratoria. Según la concentración y duración del episodio, el ozono troposférico puede crear síntomas de malestar general y problemas respiratorios, que pueden llegar a ser graves en personas susceptibles (niños, ancianos y personas con problemas pulmonares o cardíacos). El ozono también tiene efectos negativos sobre la vegetación y, en particular, sobre las cosechas agrícolas.

A pesar de los avances realizados en los últimos años sobre las emisiones antropogénicas a la atmósfera y la calidad del aire, la Comunicación de la Comisión Europea de 18 de diciembre de 2013 «Aire Puro para Europa» señalaba que siguen existiendo importantes efectos negativos y riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

Por ello la UE adoptó la Directiva (UE) 2016/2284 de Techos Nacionales de Emisión (NECD, en sus siglas en inglés). Esta Directiva establece los compromisos de reducción de emisiones de los Estados miembros para las emisiones atmosféricas antropogénicas varios gases, COVNM entre otros, e impone la elaboración, adopción y aplicación, a cada Estado miembro, de programas nacionales de control de la contaminación atmosférica y el seguimiento de las emisiones y sus efectos, así como la presentación de información al respecto. Asimismo, los Estados miembros deben, además, realizar un seguimiento de los efectos de la contaminación atmosférica en los ecosistemas terrestres y acuáticos, y comunicar tales efectos.





INDICADOR

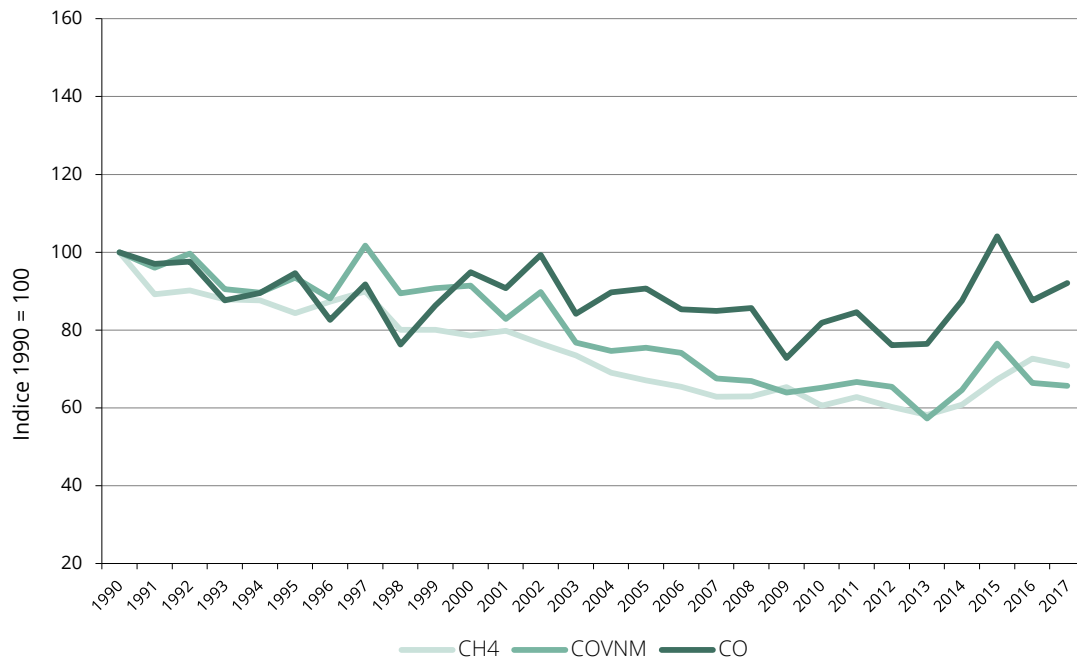
EMISIONES DE GASES PRECURSORES DEL OZONO

CÓDIGO

AR4

RESULTADOS

EMISIONES DE GASES PRECURSORES DEL OZONO EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

En el gráfico anterior se muestran los índices de variación anual elaborados tomando como referencia las emisiones de gases precursores del ozono en el año 1990 (valor del índice = 100). La gráfica muestra una tendencia descendente de las emisiones a lo largo del período analizado, y se observa un incremento del 5 % de las emisiones de CO en el año 2017 debido fundamentalmente al incremento de las emisiones del sector industrial. Las emisiones de este gas ascendieron a 290.538 toneladas.

Las cifras de emisiones de CH₄ Y COVNM prácticamente se mantienen, alcanzando las cifras de 76.063 toneladas y 19.645 toneladas, respectivamente.





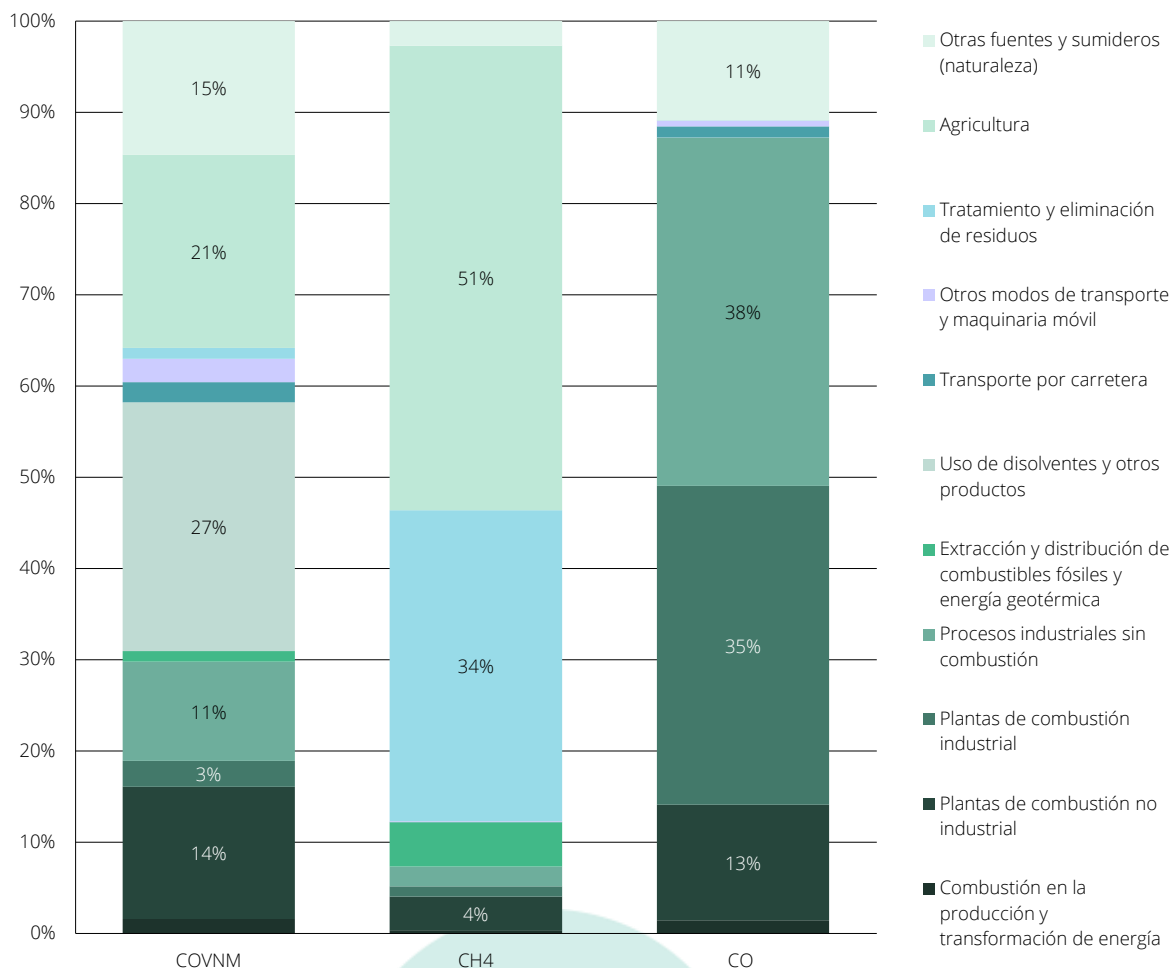
INDICADOR

EMISIONES DE GASES PRECURSORES DEL OZONO

CÓDIGO

AR4

PROCEDENCIA DE LAS EMISIONES DE GASES PRECURSORES DEL OZONO EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

La fuente emisora denominada “Plantas de combustión no industrial” recoge, fundamentalmente, las emisiones, mayoritariamente de origen residencial, derivadas de los sistemas de calefacción (calderas, estufas, etc.).

Los COVNM son de origen principalmente antropogénico, debido a la evaporación de disolventes orgánicos (27% del global de las emisiones), a la quema de combustibles para calefacción de uso doméstico y comercial (con una contribución del 11% del total) y a otras actividades como la agrícola-ganadera (21%).

Las principales fuentes de emisión de CH₄, están vinculadas a los usos agrarios (51% de las emisiones totales) y al tratamiento y la eliminación de residuos (34%). Ambos gases COVNM y CH₄ también se originan por la propia naturaleza.

Por último, el gas CO se emite a la atmósfera por dos vías: la emisión directa y la formación a partir de otros contaminantes. El origen de las emisiones directas es fundamentalmente antropogénico, derivado,





INDICADOR

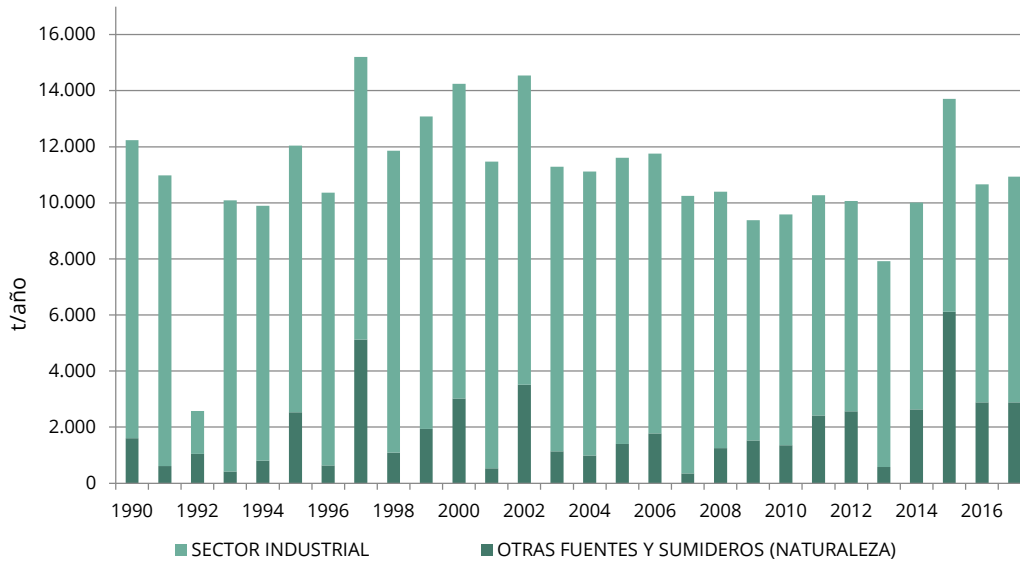
EMISIONES DE GASES PRECURSORES DEL OZONO

CÓDIGO

AR4

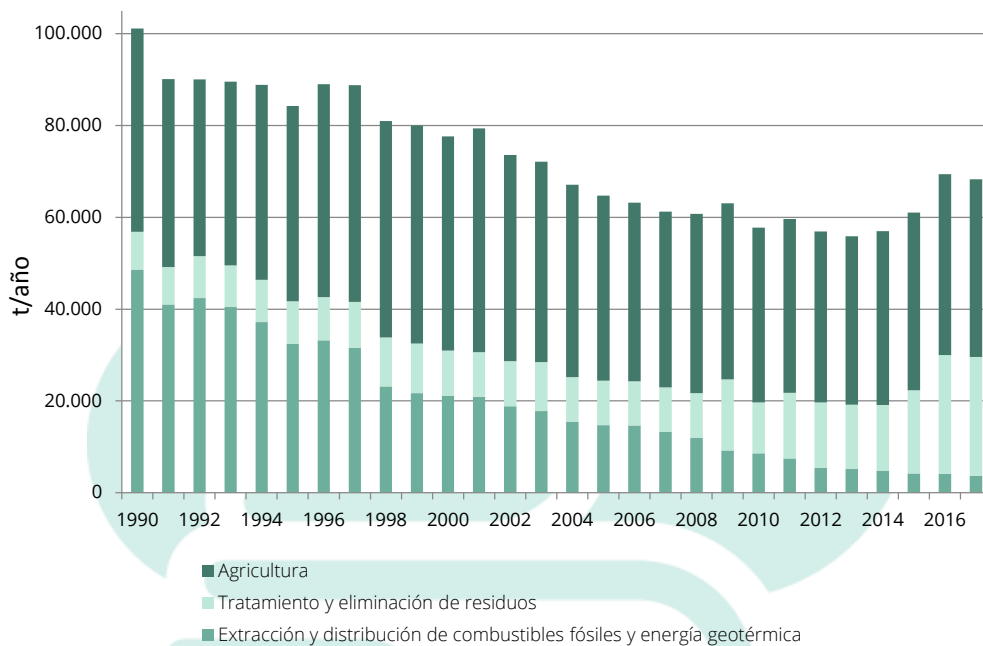
por ejemplo, de la combustión incompleta de combustibles. Las actividades que más contribuyen a las emisiones de CO son la combustión industrial y los procesos industriales sin combustión, con pesos respectivos del 35% y 38% respecto del total de las emisiones de este contaminante.

EMISIONES SECTORIALES DE COVNM EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

EMISIONES SECTORIALES DE CH₄ EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica





INDICADOR

EMISIONES DE GASES PRECURSORES DEL OZONO

CÓDIGO

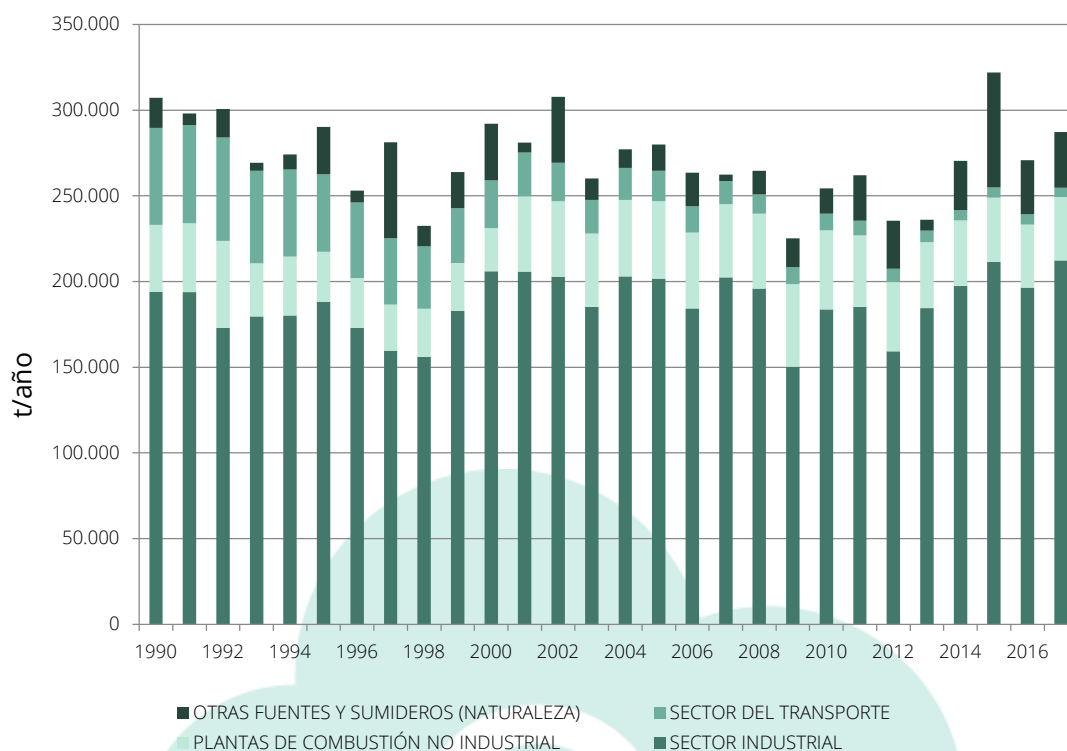
AR4

Las emisiones de COVNM procedentes del sector industrial se incrementaron un 4 % en 2017 principalmente debido a las emisiones procedentes de las plantas de combustión industrial.

En el año 2017 apenas se han producido cambios en la liberación de metano respecto al año previo (un 2% de reducción), ni por el sector agropecuario (excrementos de animales), ni en el tratamiento de residuos (fundamentalmente liberado en los vertederos), ni por las emisiones procedentes de la minería de carbón.

El metano presente en el gas del vertedero central de Asturias (biogás) es aprovechado para producir electricidad y como combustible en la incineración de residuos hospitalarios y otros. También existen en Asturias actividades industriales para el aprovechamiento energético del metano emitido por los residuos ganaderos. Por su parte, en las minas de carbón se suele quemar el metano en antorchas, emitiéndose CO₂ en su lugar, aunque también existen proyectos para su aprovechamiento energético.

EMISIONES SECTORIALES DE CO EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio para la transición ecológica

En el caso del monóxido de carbono, las emisiones se incrementaron un 5% respecto a 2016. El sector residencial (plantas de combustión no industrial) y las fuentes naturales apenas variaron sus emisiones y, aunque las emisiones del sector transporte se redujeron un 10 %, las correspondientes al sector industrial aumentaron un 8%, lo que explica el incremento en las emisiones globales de este gas.





INDICADOR

EMISIONES DE GASES PRECURSORES DEL OZONO

CÓDIGO

AR4

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Protocolo relativo a la reducción de la acidificación, de la eutrofización y del ozono en la troposfera, hecho en Gotemburgo (Suecia) el 30 de noviembre de 1999.
- La Comunicación de la Comisión Europea de 21 de septiembre de 2005, titulada «Estrategia temática sobre la contaminación atmosférica»
- 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.
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación). De aplicación a partir del 7 de enero de 2014.
- Decisión 1386/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, relativa al Programa General de Acción de la Unión Europea en materia de medio ambiente hasta 2020, llamado Séptimo Programa Acción en materia de Medio Ambiente.
- Comunicación de la Comisión Europea de 18 de diciembre de 2013 «Aire Puro para Europa» (la denominada ETCA revisada).
- Directiva (UE) 2016/2284 del parlamento europeo y del consejo de 14 de diciembre de 2016 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE.

España:

- Resolución de 11 de septiembre de 2003, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25 de julio de 2003, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Programa nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoníaco (NH₃).
- Estrategia Española de Calidad del Aire, aprobada por Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de febrero de 2007.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- El Programa nacional de Reducción de Emisiones, mediante Acuerdo de Consejo de Ministros de 7 de diciembre de 2007.





INDICADOR

EMISIONES DE GASES PRECURSORES DEL OZONO

CÓDIGO

AR4

- Resolución de 14 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones.
- Plan de Acción de techos nacionales de emisión para la aplicación del II Programa Nacional de Reducción de Emisiones.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 687/2011 por el que se modifica el Real Decreto 430/2004, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, y se fijan ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo.
- Plan Nacional Transitorio de 2016 para Grandes Instalaciones de Combustión.
- Orden PRA/321/2017 por la que se regulan los procedimientos de determinación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos SO₂, NO_x, partículas y CO procedentes de las grandes instalaciones de combustión, el control de los instrumentos de medida y el tratamiento y remisión de la información relativa a dichas emisiones.
- Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.
- Orden TEC/1171/2018, de 29 de octubre, por la que se regula la información, el control, el seguimiento y la evaluación de las grandes instalaciones de combustión (GIC).

FUENTES

- MITECO. Ministerio para la transición ecológica. [Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera](http://www.miteco.gob.es). www.miteco.gob.es.

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Información [Inventario de emisiones contaminantes](http://www.asturias.es) en www.asturias.es
- [Obligaciones sobre emisiones contaminantes de las empresas asturianas](#)





INDICADOR RUIDO		CÓDIGO AR5
BLOQUE TEMÁTICO AIRE Y RUIDO	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2017

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA AMBIENTAL

El indicador mide el nivel de afección de población, viviendas y determinados equipamientos a niveles de ruido diurno y nocturno superiores a los establecidos como objetivo de calidad acústica en la legislación vigente, especificando los tipos de áreas afectadas (aglomeraciones urbanas y entornos de los grandes ejes viarios y ferroviarios del Principado) y, en su caso, las fuentes emisoras de esta contaminación en Asturias.

Se entiende por contaminación acústica la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente. El ruido ha pasado a reconocerse en los últimos años como una grave afección a la salud humana (alteraciones directas de la capacidad auditiva, efectos sobre la conducta, modificación del ritmo cardiaco, alteración del sueño, estrés, etc.).

El transporte por carretera, ferroviario, aéreo o marítimo, las obras, y la actividad industrial, comercial y de ocio son las causas principales de que la población y el medio ambiente se encuentren sometidos a altos niveles de ruido actualmente.

Para poder evaluar globalmente la exposición al ruido o para poder realizar predicciones globales en una zona determinada, la normativa europea ha establecido el concepto de “mapas estratégicos de ruido”, los cuales contienen información sobre niveles sonoros y población expuesta a determinados intervalos de esos niveles. Complementariamente, esa normativa establece también que los Estados Miembros de la UE deben elaborar “planes de acción” para la reducción del ruido.

Tanto para la elaboración de los mapas como en el de los planes de acción se han establecido tres fases de aplicación que en Asturias son las siguientes:

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO APROBADOS EN ASTURIAS

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO		PLANES DE ACCIÓN	
1ª FASE (inicio en 2007)	EN ASTURIAS	1ª FASE (inicio en 2008)	EN ASTURIAS
Aglomeraciones con más de 250.000 habitantes	2008 Mapa estratégico de ruido de la ciudad de Gijón	Aglomeraciones con más de 250.000 habitantes	2010 Plan de Acción contra el Ruido del Municipio de Gijón
Grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los 6 millones de desplazamientos al año.	2008 Ministerio de Fomento : mapas estratégicos de ruido elaborados en 2007 para las carreteras de la red del Estado en el Principado	Grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los 6 millones de desplazamientos al año.	2008 Ministerio de Fomento: Plan de Acción contra el ruido, PAR 2008-2012 (incluye Asturias)



INDICADOR	CÓDIGO
RUIDO	AR5

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO		PLANES DE ACCIÓN	
	2009 Gobierno del Principado de Asturias: mapa de ruidos relativo a las carreteras de la red autonómica del Principado de Asturias por las que transitan más de 6 millones vehículos al año, (BOPA nº 224 de 26/09/2009).		2010 Gobierno del Principado de Asturias: Plan de Acción - Mapa de Ruidos relativo a las carreteras de la red autonómica del Principado de Asturias por las que transitan más de 6 millones vehículos al año, (BOPA Nº103 de 6/05/2010).
Grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes al año.	2007 ADIF: mapas estratégicos de ruido de los grandes ejes ferroviarios Fase I: Lote nº 2, áreas de País Vasco y Asturias (tramo Villabona-Lugones).	Grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes al año.	2008 ADIF ejecutó el control de la contaminación acústica de la red ferroviaria en el tramo Villabona-Lugones.
Grandes aeropuertos (más de 50.000 operaciones/año)	-	Grandes aeropuertos (más de 50.000 operaciones/año)	-
2ª FASE (2012)	EN ASTURIAS	2ª FASE (2012)	EN ASTURIAS
Aglomeraciones con más de 100.000 habitantes.	2010 Actualización de Mapas de ruido y Diagnóstico sobre la Contaminación Acústica Generada en el término municipal de Oviedo.	Aglomeraciones con más de 100.000 habitantes.	2014 Plan de Acción contra el Ruido del término municipal de Oviedo.
	2012 Elaboración y aprobación del Mapa Estratégico de Ruido del término municipal de Oviedo.		
Grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los 3 millones de desplazamientos al año.	2012 Ministerio de Fomento: mapa estratégico de ruido autopista AP-66 Tramo: Campomanes-León.	Grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los 3 millones de desplazamientos al año.	-
	2011 Gobierno del Principado de Asturias: Mapa de Ruidos relativo a las carreteras de la red autonómica del Principado de Asturias por las que transitan más de 3 millones vehículos al año, (BOPA nº 82 de 08/04/2011).		2012 Gobierno del Principado de Asturias: Plan de Acción - Mapa de Ruidos relativo a las carreteras de la red autonómica del Principado de Asturias por las que transitan más de 3 millones vehículos al año, (BOPA Nº44 de 23/02/2012).
Grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 30.000 trenes al año.	-	Grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 30.000 trenes al año.	-
Grandes aeropuertos	-	Grandes aeropuertos	-
3ª FASE (2017)	EN ASTURIAS	3ª FASE (2017)	EN ASTURIAS





INDICADOR RUIDO	CÓDIGO AR5
---------------------------	----------------------

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO		PLANES DE ACCIÓN	
Carreteras autonómicas del Principado de Asturias, cuyas intensidades de tráfico superan los 3 millones de vehículos al año	2016 Gobierno del Principado de Asturias: Mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la red autonómica del Principado de Asturias con tráfico superior a 3 millones de vehículos año (BOPA nº 288, de 14 de diciembre de 2016)	Carreteras autonómicas del Principado de Asturias, cuyas intensidades de tráfico superan los 3 millones de vehículos al año	2017 Gobierno del Principado de Asturias. Plan de Acción de los Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red Autonómica del Principado de Asturias, con tráfico superior a tres millones de vehículos al año (PAR Fase III).





INDICADOR

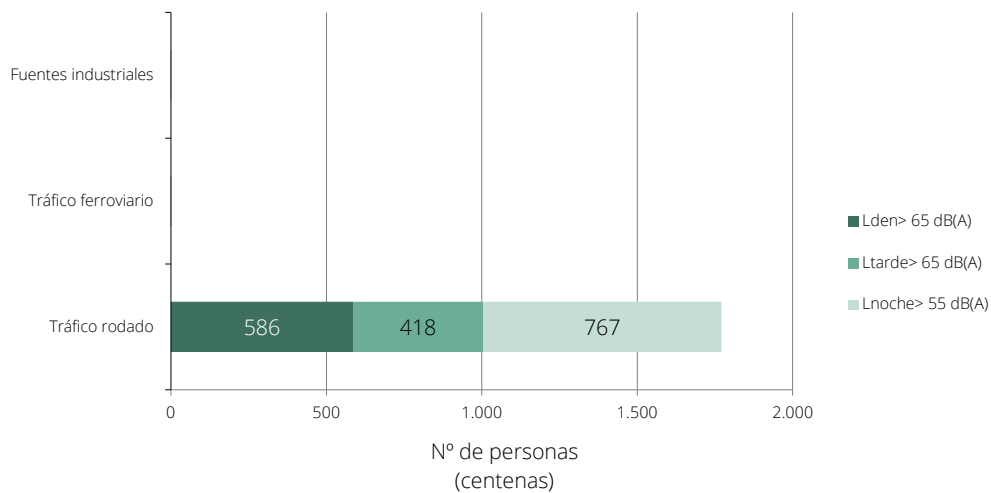
RUIDO

CÓDIGO

AR5

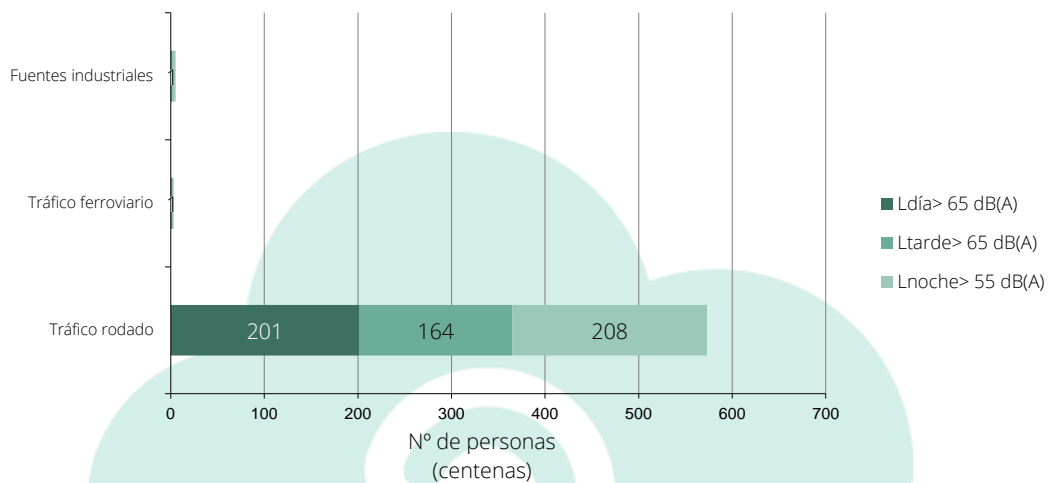
RESULTADOS

AFECCIÓN DEL RUIDO EN LA AGLOMERACIÓN DE GIJÓN (2008)



Fuente: SICA

AFECCIÓN DEL RUIDO EN LA AGLOMERACIÓN DE OVIEDO (2017, fase III)



Fuente: SICA

En los gráficos anteriores se representa la población expuesta a las distintas fuentes de ruido en las dos principales ciudades asturianas, según los datos de la documentación pública de sus respectivos mapas de ruido.

En el último mapa estratégico del ruido (MER) de Gijón elaborado en 2016 se realizó una estimación del número de personas expuestas a los distintos rangos de decibelios para los focos de ruido: tráfico rodado, tráfico ferroviario y fuentes industriales. Por su parte, el último mapa estratégico del ruido de





INDICADOR

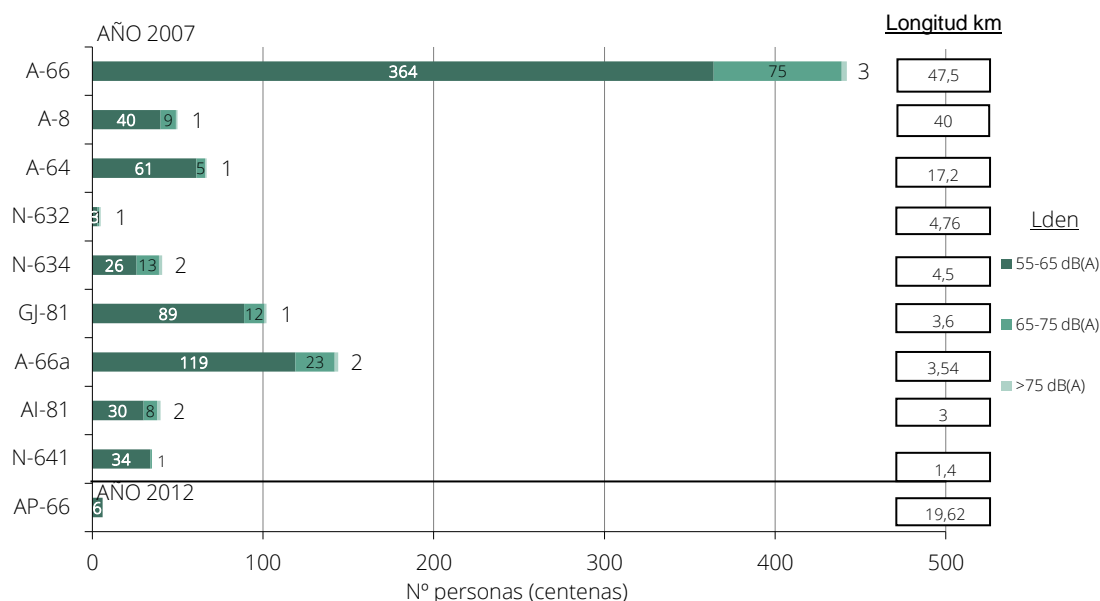
RUIDO

CÓDIGO

AR5

Oviedo fue elaborado en 2017 y se agruparon estos focos en los tres mismos grupos. La mayor afección en ambos casos la produce en tráfico rodado. La población expuesta en Oviedo se ha reducido a un tercio desde el último MER realizado en 2013 para la fase II.

AFECCIÓN DEL RUIDO POR CARRETERAS DE LA RED ESTATAL EN ASTURIAS



Fuente: SICA

Junto a los índices habituales ($L_{\text{día}}$, L_{tarde} y L_{noche} , indicadores del nivel sonoro durante las horas diurnas, vespertinas y nocturnas respectivamente), para la medición del ruido también se utiliza el L_{den} (*day-evening-night*), un indicador del nivel de ruido global durante el día, la tarde y la noche, utilizado para determinar la molestia vinculada a la exposición al ruido. Esos indicadores se utilizan en la elaboración de mapas estratégicos de ruido, en los que se representa el área afectada por niveles acústicos superiores a 55 dBA y las isófonas de 55, 65 y 75 dBA.

Respecto a los datos mostrados en el mapa estratégico de ruidos de carreteras de la red estatal, se puede destacar la A-66 por ser el trazado más largo evaluado y uno de los que registra un tráfico más intenso, además de una alta velocidad de circulación y un alto número de vehículos pesados. A pesar de las grandes poblaciones que atraviesa, algo menos de la mitad de la población afectada se encuentra en Lugones, Oviedo Sur, Mieres y Ujo (16.300 personas), estando el resto disperso en pequeños núcleos a lo largo del trazado.





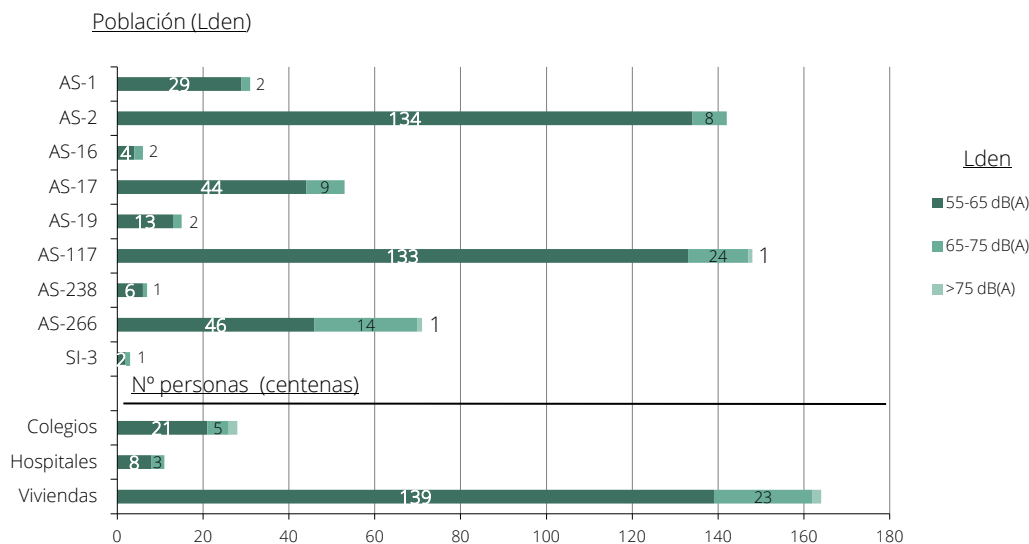
INDICADOR

RUIDO

CÓDIGO

AR5

AFECCIÓN DEL RUIDO POR CARRETERAS DE LA RED AUTONÓMICA EN ASTURIAS (FASE I)



Fuente: SICA

Longitud:

AS-1	33,15 km	AS-17	19,68 km	AS-238	12,22 km
AS-2	20,79 km	AS-19	19,00 km	AS-266	5,43 km
AS-16	6,96 km	AS-117	17,61 km	SI-3	3,80 km

En los mapas estratégicos de ruido se calcula además de la superficie afectada para cada rango acústico, el número de personas (viviendas) y el de colegios y hospitales.

Entre los principales resultados del mapa de ruidos relativo a las carreteras de la red autonómica del Principado de Asturias (fase I), resalta la detección de ocho “puntos negros acústicos” ubicados en la AS-I, AS-II, AS-16, AS-17, AS-19, AS-266, AS-117 y SI-3.

Un total de 200 personas soportaban niveles de ruidos por encima de 75 dBA, 6.500 personas por encima de los 65 dBA y 47.400 por encima de 55 dBA. Asimismo, se identificaron 3 hospitales afectados por niveles de ruido superiores a 65 dBA y 2 colegios afectados por niveles de ruido superiores a 75 dBA.

En la fase II se realizaron los mapas estratégicos de ruido de las carreteras con una intensidad media de tráfico diaria objetivo de más de 8.219 vehículos y que no habían sido contempladas en la primera fase.

En este caso, la población afectada es escasa, no llegando a las 200 personas para el escenario más desfavorable.





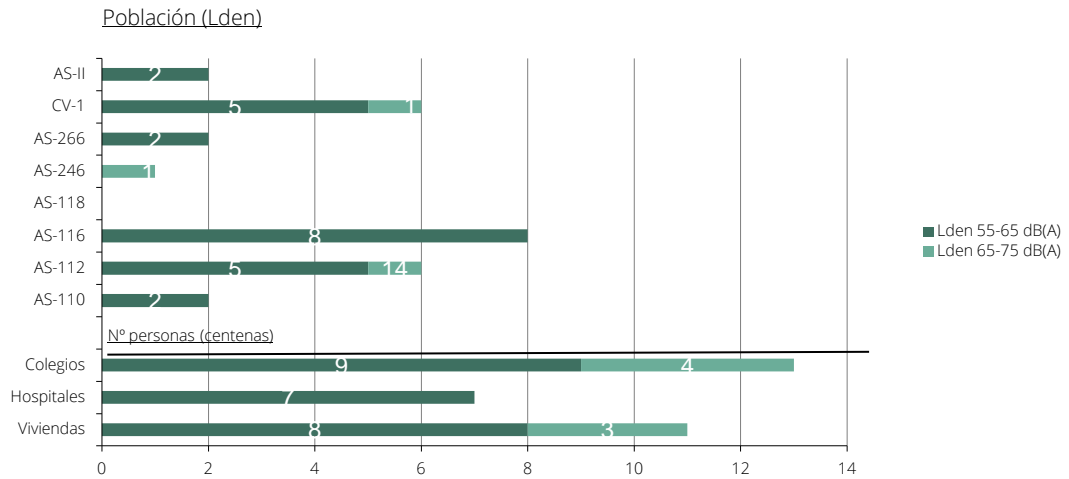
INDICADOR

RUIDO

CÓDIGO

AR5

AFECCIÓN DEL RUIDO POR CARRETERAS DE LA RED AUTONÓMICA EN ASTURIAS (FASE II)

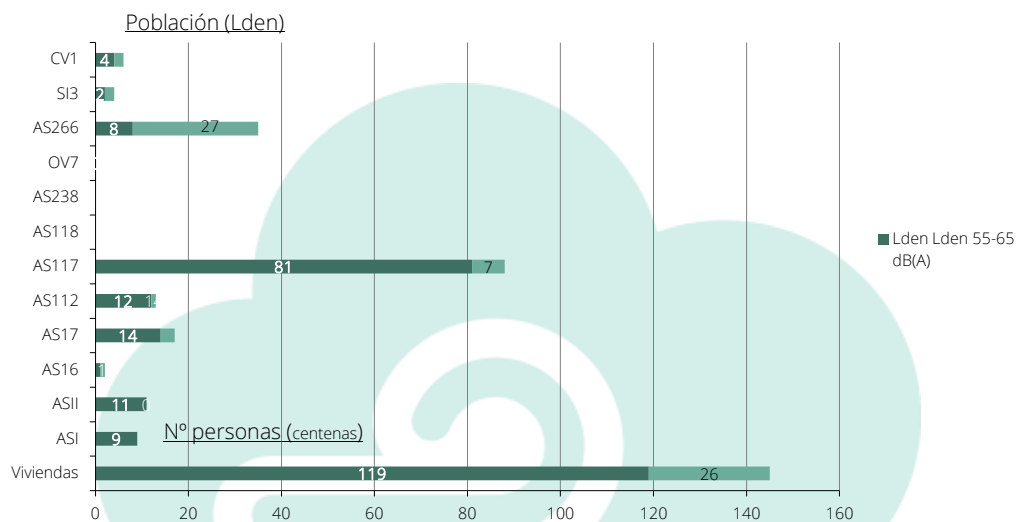


Fuente: SICA

Longitud:

AS-II	1,16 km	AS-246	2,67 km	AS-112	5,98
CV-1	2,63 km	AS-118	0,16	AS-110	8,18
AS-266	3,46 km	AS-116	10,10		

AFECCIÓN DEL RUIDO POR CARRETERAS DE LA RED AUTONÓMICA EN ASTURIAS (FASE III)



Fuente: SICA

Longitud:

AS-I	33,50 km	AS-17	19,18 km	AS-118	0,16 km	AS266	6,56
AS-II	23,12 km	AS-112	5,98 km	AS-238	0,98 km	SI-3	3,80
AS-16	5,15 km	AS-117	17,61 km	OV-7	0,98 km	CV-1	2,63





INDICADOR

RUIDO

CÓDIGO

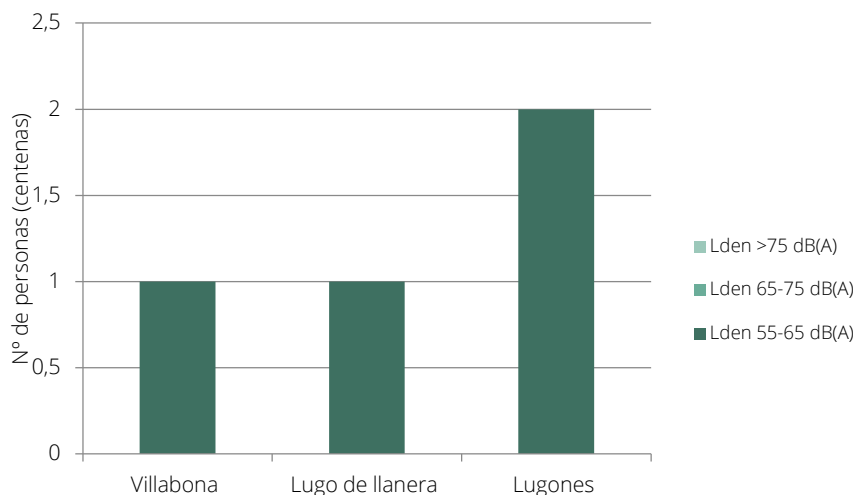
AR5

En cuanto a los resultados de los mapas de ruido de las carreteras autonómicas relativos a la fase III, la población expuesta era de 24.552 personas. De esta población únicamente 4.503 recibían niveles de ruido que superan los objetivos de calidad acústica. Destacar que el 60% de la población afectada (2.718 habitantes de los 4.503) se encontraba en la AS-266, la gran mayoría en el Municipio de Siero, y que el tramo de carretera cuyo ruido afecta a más población pertenecía a la AS-117, con 8.873 personas afectadas.

Por otro lado, el número de centros educativos expuestos ascendía a 32, de los que únicamente 11 están afectados por niveles superiores a los objetivos de calidad acústica. Asimismo, el número de equipamientos sanitarios expuestos con camas ascendía a 21, si bien no se detectó ninguna afección sobre éstos.

Adicionalmente, se han detectado un total de 187 zonas de conflicto, que se analizaron en detalle en el Plan de Acción en el que se han determinado las zonas de futuras actuaciones, las medidas, y el orden jerárquico, a aplicar para mitigar las afecciones detectadas.

AFECCIÓN DE RUIDO POR INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS EN ASTURIAS



Fuente: SICA

Respecto al único tramo ferroviario analizado hasta el momento en Asturias, los resultados de su Mapa estratégico de ruido muestran que no existe afección por ruido en ninguno de los períodos considerados, puesto que no alcanza el centenar la población expuesta a niveles de L_d o L_e superiores a 65 dB(A), o a niveles de L_n superiores a 55 dB(A).





INDICADOR

RUIDO

CÓDIGO

AR5

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

España:

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Principado de Asturias:

- Ley 8/2002, de 21 de octubre, del Principado de Asturias, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.
- Instrucción Técnica para la evaluación y determinación del impacto acústico de las instalaciones industriales en el Principado de Asturias.

FUENTES

- SICA (Sistema de Información de Contaminación Acústica del Ministerio para la Transición Ecológica). <http://sicaweb.cedex.es>
- Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno del Principado de Asturias. <http://www.asturias.es>
- Ministerio de Fomento. <http://www.fomento.gob.es>
- AENA (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea). <http://www.aena.es>
- ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias). http://www.adif.es/es_ES/index.shtml





INDICADOR

RUIDO

CÓDIGO

AR5

- Ayuntamiento de Gijón. <https://medioambiente.gijon.es/page/5902-mapa-de-ruido>
- Ayuntamiento de Oviedo. <http://www.oviedo.es/>

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Información sobre [Contaminación acústica. Políticas de reducción y control](http://www.asturias.es) en www.asturias.es
- Información sobre [Mapas de ruido y Planes de acción](http://www.asturias.es) en www.asturias.es





INDICADOR		CÓDIGO
EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO		CC1
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
CAMBIO CLIMÁTICO	DIC 2019	31/12/2017

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA AMBIENTAL

El indicador mide la evolución anual de las cantidades emitidas a la atmósfera en Asturias de los principales gases responsables del efecto invernadero: el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O) y varios gases fluorados (HFC, SF₆ y PFC), poniendo atención a la intensidad emisora de las principales fuentes a nivel regional: industria, producción de energía, agricultura y tratamiento y eliminación de residuos.

Se llama cambio climático a la variación global del clima de la tierra debido a causas naturales y a la acción del hombre, a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc. El término "efecto invernadero" hace referencia a la retención del calor del sol en la atmósfera de la tierra por parte de una capa de gases en la atmósfera entre los que se encuentran el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles. Aunque la presencia de estos gases ha hecho posible la vida en nuestro planeta tal y como hoy la conocemos, el mundo industrializado ha conseguido que la concentración de los mismos haya aumentado un 30% desde el siglo pasado. En la actualidad existe consenso científico casi unánime en torno a la idea de que nuestro modo de producción y consumo energético está generando una alteración climática global, que provocará, a su vez, serios impactos tanto sobre la tierra como sobre los sistemas socioeconómicos.

A escala global, las temperaturas medias del hemisferio norte después de 1950 han sido más altas que en ningún otro periodo de 50 años durante los últimos 500 años, evidenciando un mundo más cálido. Al mismo tiempo, según datos estudiados por el IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático) para el periodo 1900-2005, las precipitaciones sufrieron notables aumentos en ciertas regiones del mundo, mientras que disminuyeron en otras, además de un probable aumento en todo el mundo de la superficie afectada por sequías desde los años 70. Por otro lado, el aumento de la frecuencia y la intensidad de algunos fenómenos extremos (olas de calor, tormentas, fuertes precipitaciones, ciclones tropicales o inundaciones, por ejemplo) se revela como un hecho preocupante indicativo del cambio climático.





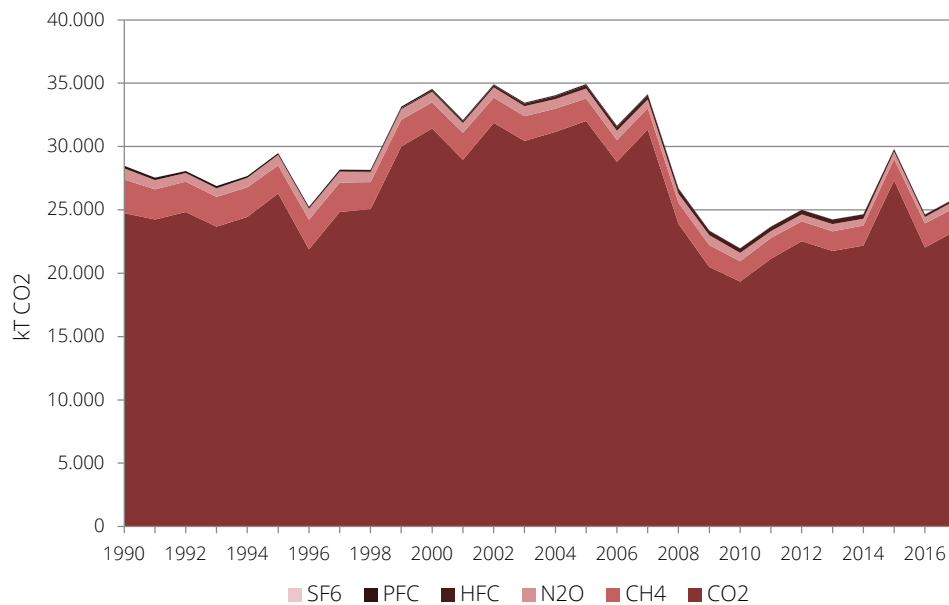
INDICADOR

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

CÓDIGO
CC1

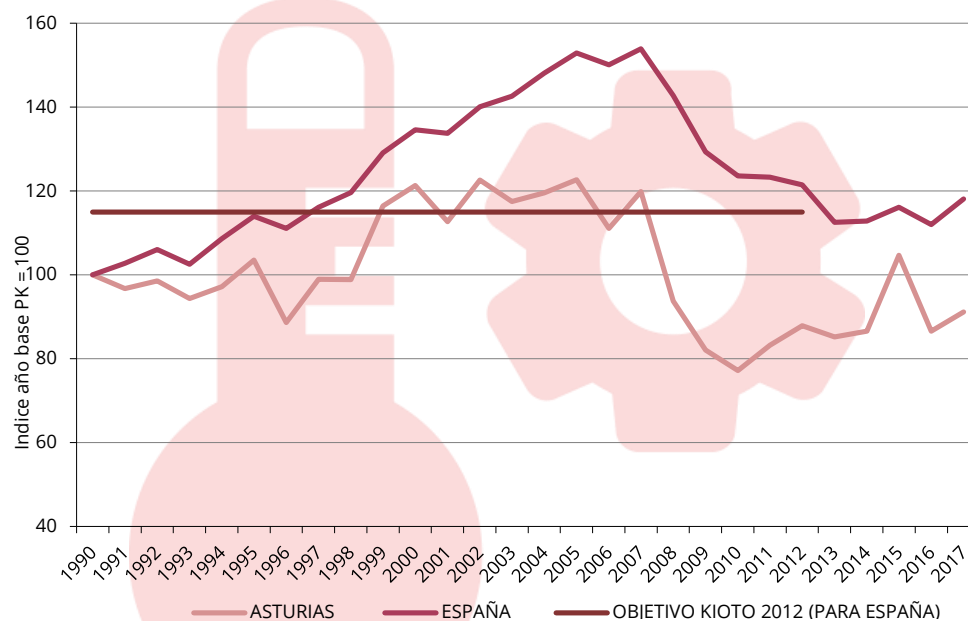
RESULTADOS

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES GEI A LA ATMÓSFERA EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático

INDICE DE LA VARIACIÓN ANUAL DE LAS EMISIONES DE GEI



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático





INDICADOR

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

CÓDIGO

CC1

El Sistema Español de Inventario (SEI) muestra para cada año el flujo anual de emisiones de (GEI) y de otros contaminantes de la atmósfera. Tiene, entre otros fines, el de cumplir con los compromisos internacionales que España tiene suscritos en esta materia, como el Convenio Marco sobre Cambio Climático y su Protocolo de Kioto, que ha entrado en su segundo periodo de vigencia (2013 a 2020). Los datos de emisiones por comunidad autónoma son una desagregación del acumulado nacional y el último dato disponible es el correspondiente al año 2017.

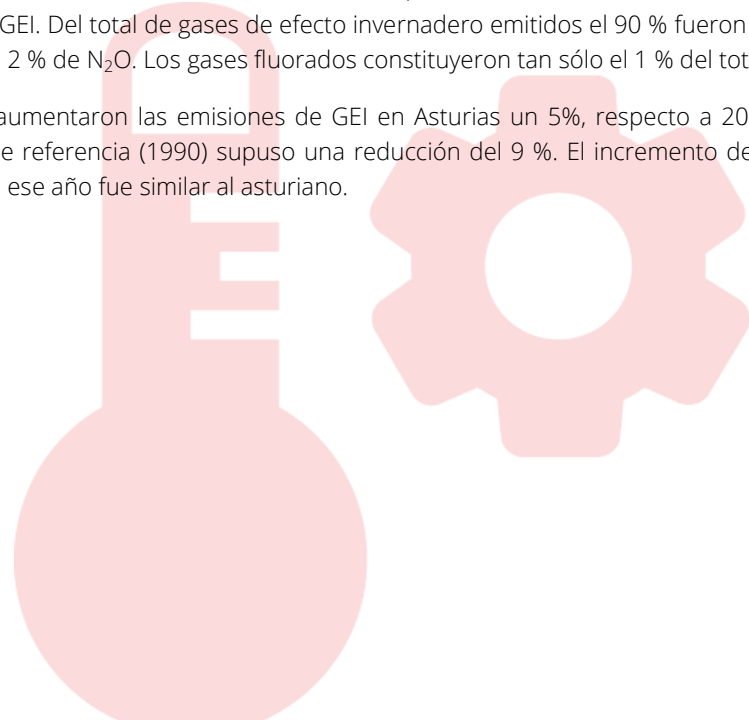
Aunque no se han fijado objetivos para las comunidades autónomas en el marco del Protocolo de Kioto, cabe destacar que el Principado de Asturias se ajustó al compromiso adquirido por España para el período 2008-2012 (115 por ciento de las emisiones de 1990), siendo una de las pocas comunidades autónomas que cumplió con los objetivos marcados.

En 2008 se aprobó el Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático 2013-2020, mediante el cual se establecen objetivos concretos a alcanzar en el año 2020 en materia de energías renovables, eficiencia energética y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, concretamente, se estableció un compromiso de reducción del 20 % respecto a las de 1990. El esfuerzo para conseguir estas reducciones se reparte en dos grandes bloques: un objetivo para sectores regulados de lograr en 2020 una reducción de sus emisiones del 21% respecto a sus niveles del año 2005 (este objetivo es global a nivel europeo, sin que exista un reparto de esfuerzo entre los estados miembros) y una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero de los sectores difusos, repartida entre los países miembros, y que a España le corresponde un 10% respecto a 2005.

En 2014 la Comisión Europea presentó una propuesta con horizonte 2030 que dotaría de continuidad al Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático. Entre otros, el Consejo Europeo acordó para la Unión Europea y el año 2030 un objetivo vinculante de al menos un 40 % menos de emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con 1990.

Según los datos del Inventario Nacional de Emisiones, en el año 2017 se emitieron en Asturias 25.965 kilotoneladas de GEI. Del total de gases de efecto invernadero emitidos el 90 % fueron emisiones de CO₂, el 7 % de CH₄ y el 2 % de N₂O. Los gases fluorados constituyeron tan sólo el 1 % del total.

En el año 2017 aumentaron las emisiones de GEI en Asturias un 5%, respecto a 2016, asimismo y en relación al año de referencia (1990) supuso una reducción del 9 %. El incremento del total nacional de emisiones de GEI ese año fue similar al asturiano.



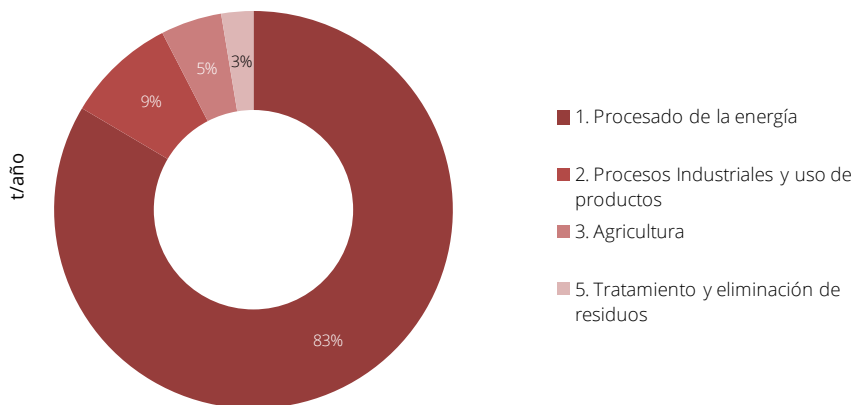


INDICADOR

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

CÓDIGO
CC1

EMISIONES DE GEI POR ACTIVIDADES EN ASTURIAS

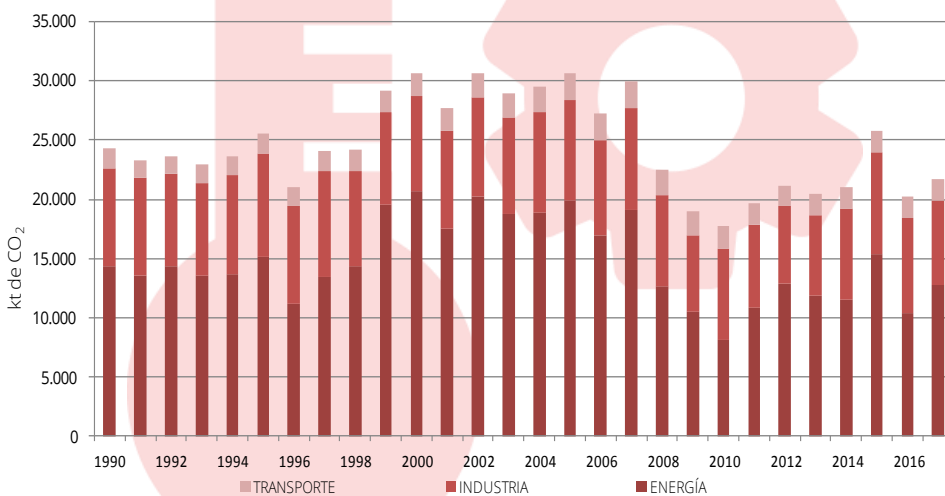


Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático

Con respecto al origen de las emisiones de gases de efecto invernadero por actividad, en Asturias predomina el procesado de energía con un peso en 2017 del 83 % respecto al total (incluye la combustión en industrias del sector energético, manufactureras y de la construcción, el transporte y otros sectores, y las emisiones fugitivas de los combustibles, tanto petróleo y gas natural como combustibles sólidos). Los procesos industriales y uso de productos representaron aquel año el 9 % del volumen total de gases de efecto invernadero emitidos en Asturias, y el resto de sectores, agricultura y tratamiento y eliminación de residuos, el 8 % restante.

El sector principal responsable del incremento de emisiones GEI, al ser el sector con más peso dentro de las emisiones globales en el Principado, es el de procesado de energía que aumentó sus emisiones en un 12 % respecto al año previo, debido a que al ser un año seco se redujo la producción de energía hidráulica lo que supuso una intensificación de la producción de energía en centrales térmicas de carbón o ciclo combinado.

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES SECTORIALES DE CO₂ EN ASTURIAS





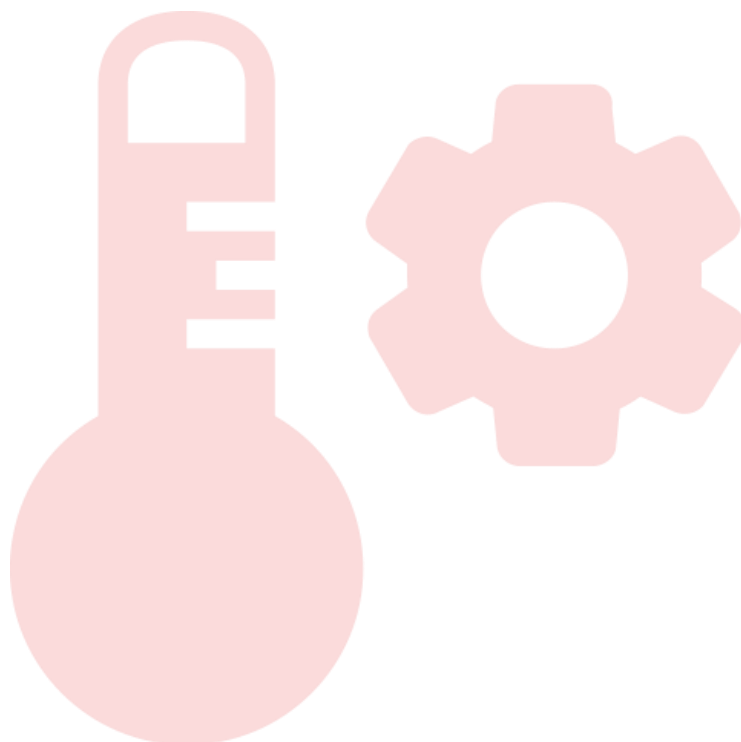
INDICADOR

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

CÓDIGO
CC1

Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático

Las emisiones de dióxido de carbono son las más importantes de todas las emisiones de gases de efecto invernadero por lo que se ha representado en el gráfico su evolución por sectores. En 2017 aumentaron las emisiones de este gas en torno al 7 % debido fundamentalmente al incremento de las emisiones del sector energético (23 %), alcanzando la cifra total de 21.683 kilotoneladas.





INDICADOR

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

CÓDIGO

CC1

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia, Ginebra 1979. Instrumento de Ratificación de 7 de junio de 1982; BOE núm. 59, de 10 de marzo de 1983, páginas 7011 a 7013.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, abierta a la firma durante la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro y en vigor en marzo de 1994.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)
- Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1998.
- Directiva 2001/81/CE sobre Techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.
- Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo.
- Acuerdo Marco de Políticas de Energía y Cambio Climático 2021-2030 ("Marco 2030") aprobado en las Conclusiones del Consejo Europeo de octubre de 2014.
- Acuerdo de París sobre Cambio Climático adoptado el 12 de diciembre de 2015 en la COP21.
- Directiva (UE) 2018/410 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de marzo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para intensificar las reducciones de emisiones de forma eficaz en relación con los costes y facilitar las inversiones en tecnologías hipocarbónicas, así como la Decisión (UE) 2015/1814.
- Reglamento (UE) 2018/842 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los Estados miembros entre 2021 y 2030 que contribuyan a la acción por el clima, con objeto de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París, y por el que se modifica el Reglamento (UE) nº 525/2013.

España:

- Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.





INDICADOR

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

CÓDIGO
CC1

- ORDEN MAM/1444/2006, de 9 de mayo, por la que se designa a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente como Autoridad Nacional del Sistema de Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera.
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2006). Primer Programa de Trabajo (2006) y Segundo Programa de Trabajo (2009).
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia. Horizonte 2007-2012-2020.

FUENTES

- Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático del Principado de Asturias. Viceconsejería de Medio Ambiente y Cambio Climático. Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático. *Información regional procedente del Inventario Nacional de Emisiones de GEI.* www.asturias.es
- MITECO. Ministerio para la transición ecológica *Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera. Resumen Emisiones GEI por CCAA serie 1990-último año disponible.* <http://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/default.aspx>.
- MITECO Ministerio para la transición ecológica. *Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera. Sumario de Inventario Nacional de Emisiones GEI Serie 1990- último año disponible.* <http://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/default.aspx>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. <https://unfccc.int/es>

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web Asturias.es: [Emisión de gases de efecto invernadero en Asturias](#)





INDICADOR		CÓDIGO
EMISIONES DE GEI POR SECTORES REGULADOS		CC2
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
CAMBIO CLIMÁTICO	DIC 2019	31/12/2017

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA AMBIENTAL

El indicador refleja la evolución anual de las emisiones de gases de efecto invernadero en Asturias sujetas al régimen de comercio de derechos de emisión (emisiones reguladas), con atención a la intensidad emisora de las diferentes fuentes sujetas a este tipo de obligación a nivel regional.

Entre los instrumentos previstos en el Protocolo de Kioto para facilitar el cumplimiento de sus compromisos ocupan un lugar destacado los llamados Mecanismos de Flexibilidad, que pueden ser utilizados con carácter complementario a las medidas y políticas internas de reducción de emisiones. Uno de estos mecanismos está constituido por el comercio de derechos de emisión (EU ETS). Se trata de un instrumento de mercado mediante el cual se crea un incentivo o desincentivo económico a las actividades emisoras a favor de un beneficio medioambiental, que un conjunto de plantas industriales reduzcan colectivamente las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.

La Ley 1/2005, de 9 de marzo, instauró, a partir del 1 enero de 2005 un régimen comunitario de comercio de derechos de emisión en España aplicable a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de instalaciones que desarrollen las actividades enumeradas en su Anexo I, y que superen los umbrales de capacidad en él establecidos. Estas actividades incluyen grandes focos de emisión en sectores como la generación de electricidad, el refinado de petróleo, la producción y transformación de metales férreos, cemento, cal, vidrio, cerámica, pasta de papel y papel y cartón.

En el ámbito de las actividades energéticas, se delimita la aplicación a las instalaciones con una potencia térmica nominal de más de 20 MW, incluidas las de cogeneración ligadas a cualquier tipo de actividad. De entre los sectores incluidos en el Plan Nacional de asignación de derechos de emisión, los de mayor peso en Asturias son la generación eléctrica y la siderurgia.

Cada una de las instalaciones afectadas por el régimen de comercio de derechos de emisión ha recibido un determinado número de derechos de emisión de acuerdo a la normativa que regula este régimen, a excepción del sector de generación eléctrica que no recibe derechos desde 2013, estando obligada a notificar sus emisiones verificadas una vez al año. Posteriormente, la instalación debe entregar los derechos correspondientes a las emisiones del ejercicio, teniendo que recurrir al mercado para comprar sus derechos si sus emisiones son superiores a la asignación recibida.





INDICADOR

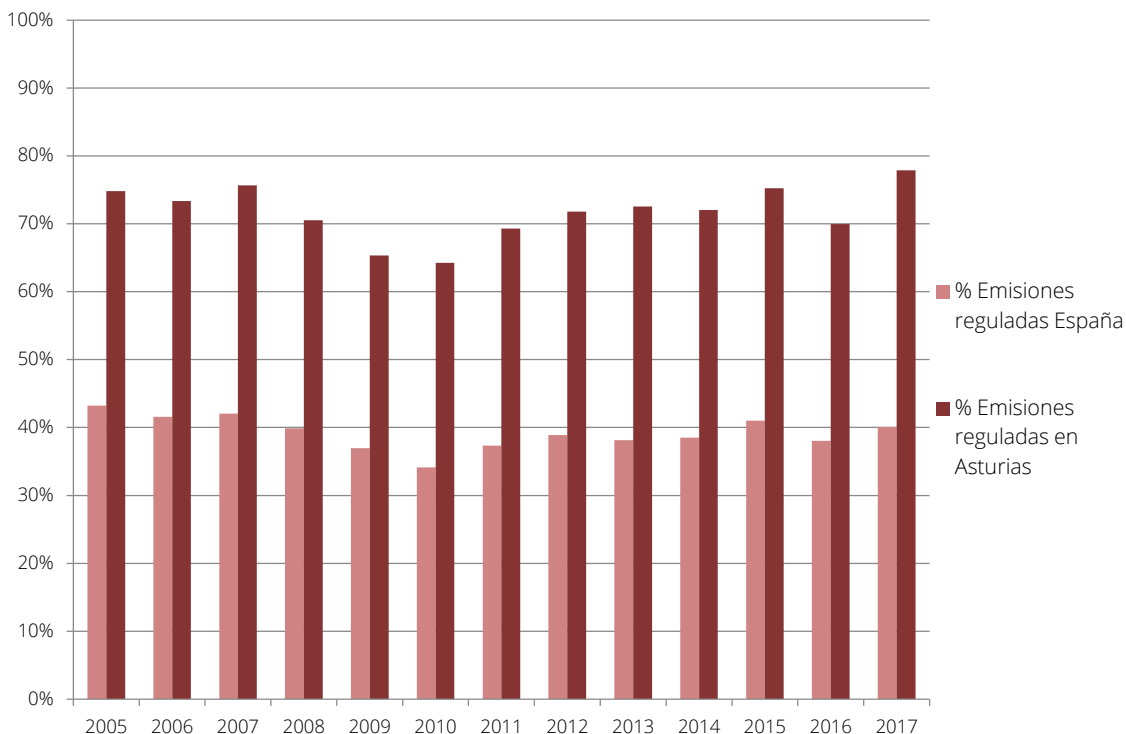
EMISIONES DE GEI POR SECTORES REGULADOS

CÓDIGO

CC2

RESULTADOS

PORCENTAJE DE EMISIONES DE GEI REGULADAS RESPECTO A LAS TOTALES



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático / MITECO

Parte de las emisiones de gases de efecto invernadero que se producen en el Principado de Asturias y que son recogidas en el inventario son reportadas por las industrias bajo el régimen de comercio de derechos de emisión de acuerdo a la Directiva 2003/87/CE. Estas emisiones representan en el Principado un porcentaje importante de las emisiones globales, estando normalmente entre el 65 % y 75 % de las mismas. Esto se debe a la importancia de la industria primaria en la región, y dentro de ésta, con un peso muy significativo, las industrias generadoras de electricidad.

El año 2017 (último año de inventario) las emisiones reguladas aumentaron su peso relativo con respecto al año anterior llegando al 78 % (20.224 kt de CO₂-eq), por lo que los sectores difusos fueron responsables del 22 %. En España la proporción es muy diferente estando en un 40/60 % (emisiones reguladas y difusas, respectivamente).



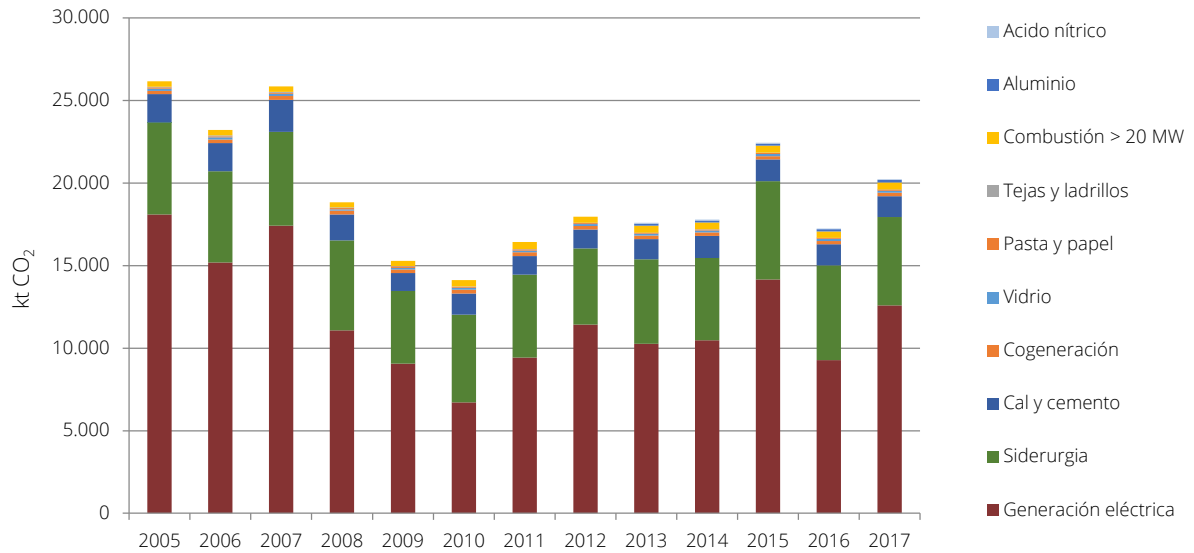


INDICADOR

EMISIONES DE GEI POR SECTORES REGULADOS

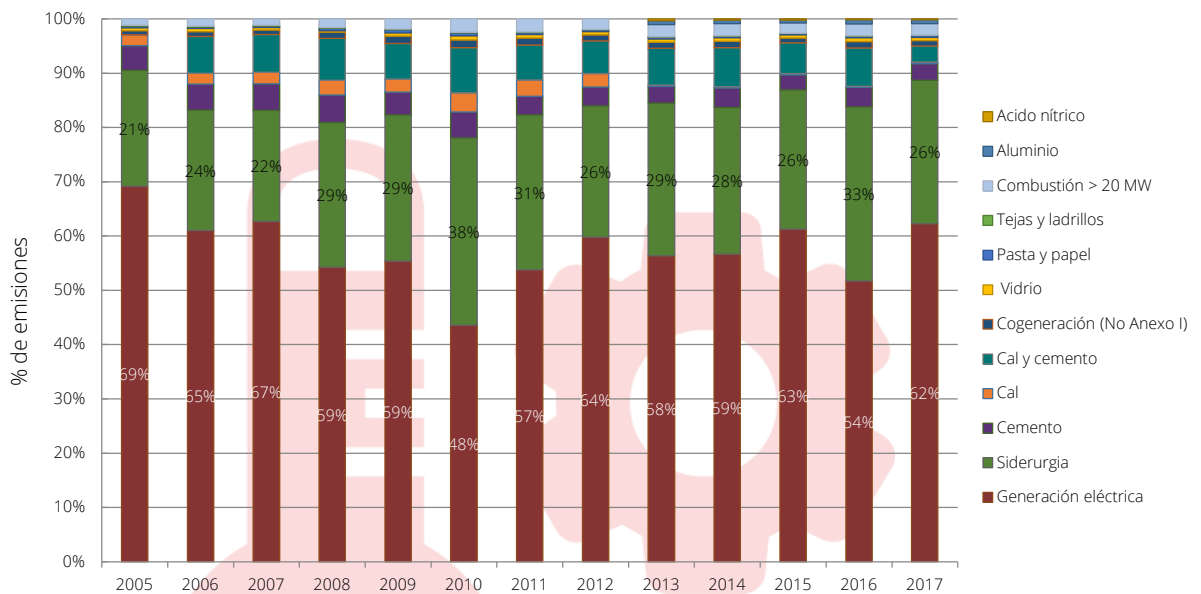
CÓDIGO
CC2

EMISIONES DE GEI VERIFICADAS POR SECTORES EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático

PORCENTAJE DE EMISIONES DE GEI POR CADA SECTOR EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático





INDICADOR

EMISIONES DE GEI POR SECTORES REGULADOS

CÓDIGO
CC2

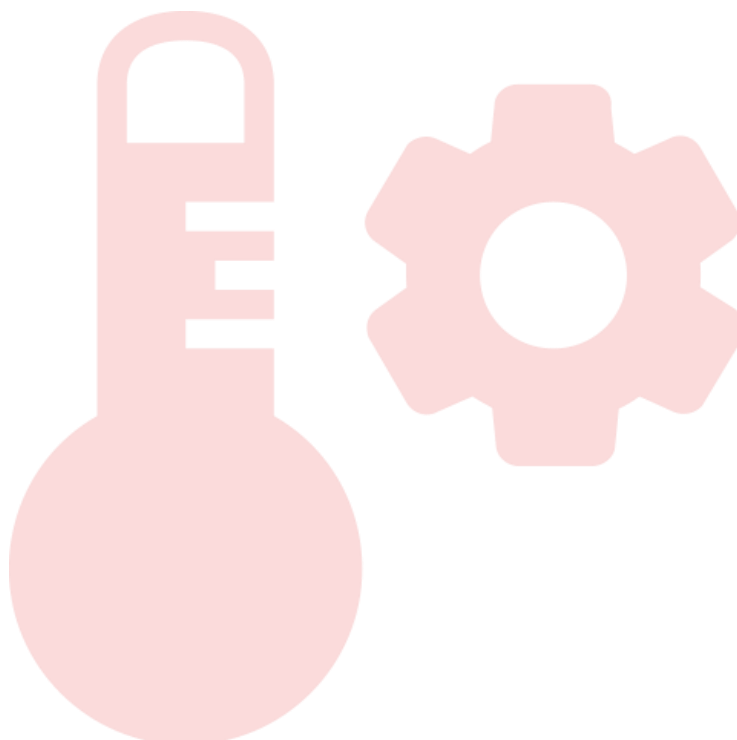
Las emisiones verificadas de gases de efecto invernadero en el Principado de Asturias ascendieron a 20.224.088 toneladas de CO₂ equivalente en 2017. Estas emisiones se incrementaron con respecto al año anterior un 17 %. El aumento de las emisiones verificadas se ha debido principalmente al sector con mayor peso dentro del régimen del comercio de derechos de emisión del Principado de Asturias: la generación eléctrica, que representó un 62 % de las emisiones globales en 2017. Ese año las emisiones del sector energético se incrementaron un 36 %.

Las emisiones de gases de efecto invernadero en la región asturiana, al tener implantado un parque de generación eléctrica de gran envergadura constituido por cuatro centrales térmicas convencionales y dos de ciclo combinado, están condicionadas por la demanda eléctrica y el tipo de energías encargadas de satisfacer tales demandas.

El sector siderúrgico es el segundo de los sectores regulados en importancia representando el 26 % del total de emisiones verificadas en 2017 y este año ha reducido sus emisiones un 7% respecto al 2016.

Por otro lado, el sector “cales y cementos” que se suele mantener estable a lo largo de los años, aumentó un 1 % sus emisiones en 2017 pasando al tercer puesto de los sectores emisores, con un peso del 6 % de las emisiones globales. Este sector intermedio se sitúa entre los sectores con más peso y lejos del resto de los sectores productivos representados (combustión, cogeneración, tejas y ladrillos, vidrio, pasta de papel, aluminio y ácido nítrico) que entre todos abarcan poco más del 5 % de las emisiones registradas.

En España las emisiones de gases de efecto invernadero de los sectores EU ETS se incrementaron un 10 % en 2017.





INDICADOR

EMISIONES DE GEI POR SECTORES REGULADOS

CÓDIGO

CC2

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Reglamento (UE) nº 1210/2011 de la Comisión, de 23 de noviembre de 2011, por el que se modifica el Reglamento (UE) nº 1031/2010, en particular con el fin de determinar el volumen de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero por subastar antes de 2013.
- Reglamento (UE) Nº 600/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, relativo a la verificación de los informes de emisiones de gases de efecto invernadero y de los informes de datos sobre toneladas-kilómetro y a la acreditación de los verificadores.
- Reglamento (UE) Nº 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Decisión de la Comisión 2011/278/UE, de 27 de abril de 2011, por la que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Decisión nº 377/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de abril de 2013 que establece una excepción temporal a la Directiva 2003/87/CE por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad.
- Directiva (UE) 2018/410 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de marzo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para intensificar las reducciones de emisiones de forma eficaz en relación con los costes y facilitar las inversiones en tecnologías hipocarbónicas, así como la Decisión (UE) 2015/1814.
- Reglamento (UE) 2018/842 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los Estados miembros entre 2021 y 2030 que contribuyan a la acción por el clima, con objeto de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París, y por el que se modifica el Reglamento (UE) nº 525/2013.

España:

- Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 13/2010, de 5 de julio, por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para





INDICADOR

EMISIONES DE GEI POR SECTORES REGULADOS

CÓDIGO

CC2

perfeccionar y ampliar el régimen general de comercio de derechos de emisión e incluir la aviación en el mismo.

- Real Decreto 301/2011, de 4 de marzo, sobre medidas de mitigación equivalentes a la participación en el régimen de comercio de derechos de emisión a efectos de la exclusión de instalaciones de pequeño tamaño.
- Real Decreto 1722/2012, de 28 de diciembre, por el que se desarrollan aspectos relativos a la asignación de derechos de emisión en el marco de la ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Plan Nacional de Asignación 2008-2012, aprobado por el Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, y modificado por el Real Decreto 1030/2007 y por el Real Decreto 1402/2007.
- Orden PRE/2827/2009, de 19 de octubre, por la que se modifican las cuantías de las asignaciones sectoriales establecidas en el Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión de Gases de Efecto Invernadero, 2008-2012, aprobado por el Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

FUENTES

- Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático del Principado de Asturias. Viceconsejería de Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental. *Información regional relativa a las emisiones de GEI reguladas procedentes de sectores afectados por el comercio de emisiones en Asturias*. <http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.a9853809264b19f45212678ca6108a0c/?vgnnextoid=295950c3f2d79110VgnVCM1000006a01a8c0RCRD&i18n.http.lang=es>
- MITECO. Ministerio para la transición ecológica *Evaluación y cumplimiento del régimen europeo de comercio de derechos de emisión. Informes anuales y balances globales/sectoriales de aplicación de la Ley 1/2005*. www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/documentacion-y-normativa/default.aspx
- MITECO. Ministerio para la transición ecológica. *Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera. Sumario de Inventario Nacional de Emisiones GEI Serie 1990- último año disponible*. <http://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/default.aspx>
- MITECO. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. *Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera. Resumen Emisiones GEI por CCAA serie 1990-último año disponible*. <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/default.aspx>

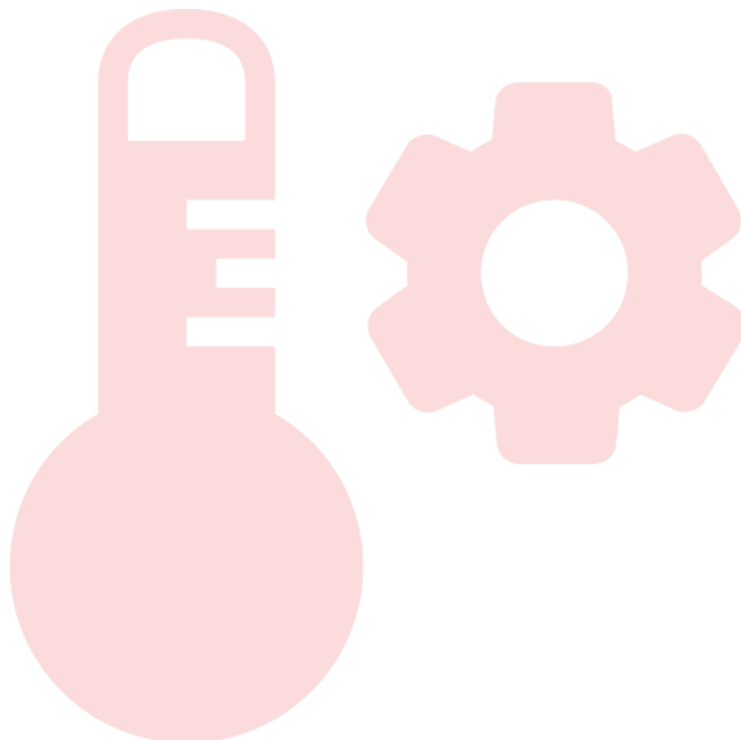




INDICADOR

EMISIONES DE GEI POR SECTORES REGULADOSCÓDIGO
CC2**PARA AMPLIAR INFORMACIÓN**

- Web www.asturias.es: [Comercio de derechos de emisión en Asturias](#)





INDICADOR		CÓDIGO
TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES		CC3
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
CAMBIO CLIMÁTICO	DIC 2019	31/12/2018

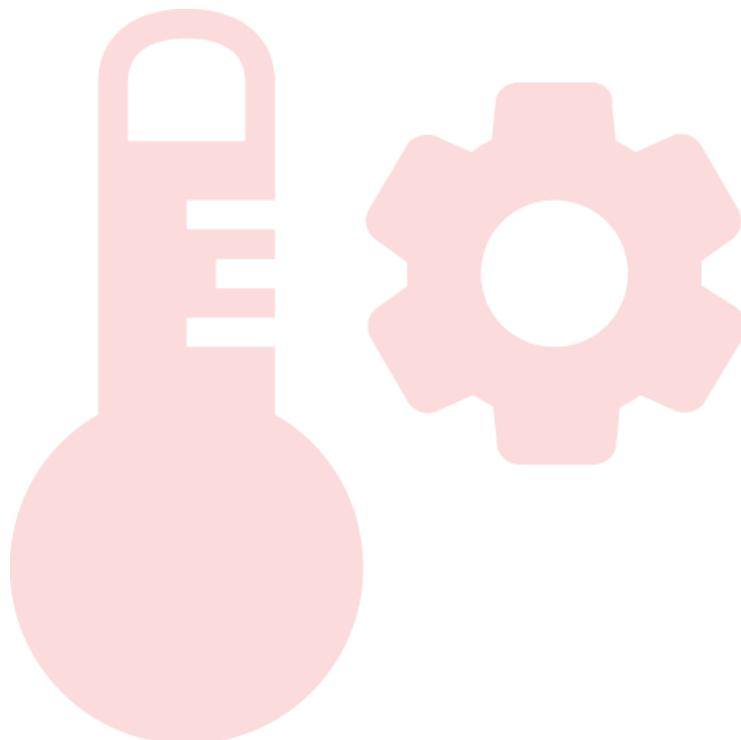
DEFINICIÓN Y RELEVANCIA AMBIENTAL

El indicador mide la evolución de las temperaturas medias y de las precipitaciones totales en Asturias cada año.

El seguimiento de la temperatura y de la precipitación anual y su patrón estacional resulta fundamental como indicador del cambio climático, si bien el estudio del clima es un campo de investigación complejo debido a la gran cantidad de factores que intervienen en él.

A escala global, las temperaturas medias del hemisferio norte después de 1950 han sido más altas que en ningún otro periodo de 50 años durante los últimos 500 años, evidenciando un mundo más cálido. Al mismo tiempo, según datos estudiados por el IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático) para el periodo 1900-2005, las precipitaciones sufrieron notables aumentos en ciertas regiones del mundo, mientras que disminuyeron en otras, además de producirse un probable aumento en todo el mundo de la superficie afectada por sequías desde los años 70.

Por otro lado, a pesar de que los fenómenos extremos siempre han existido, el aumento de su frecuencia y de la intensidad de algunos de ellos se revela como un hecho preocupante indicativo del cambio climático: olas de calor, tormentas, fuertes precipitaciones, ciclones tropicales o inundaciones son buenos ejemplos de tales fenómenos.





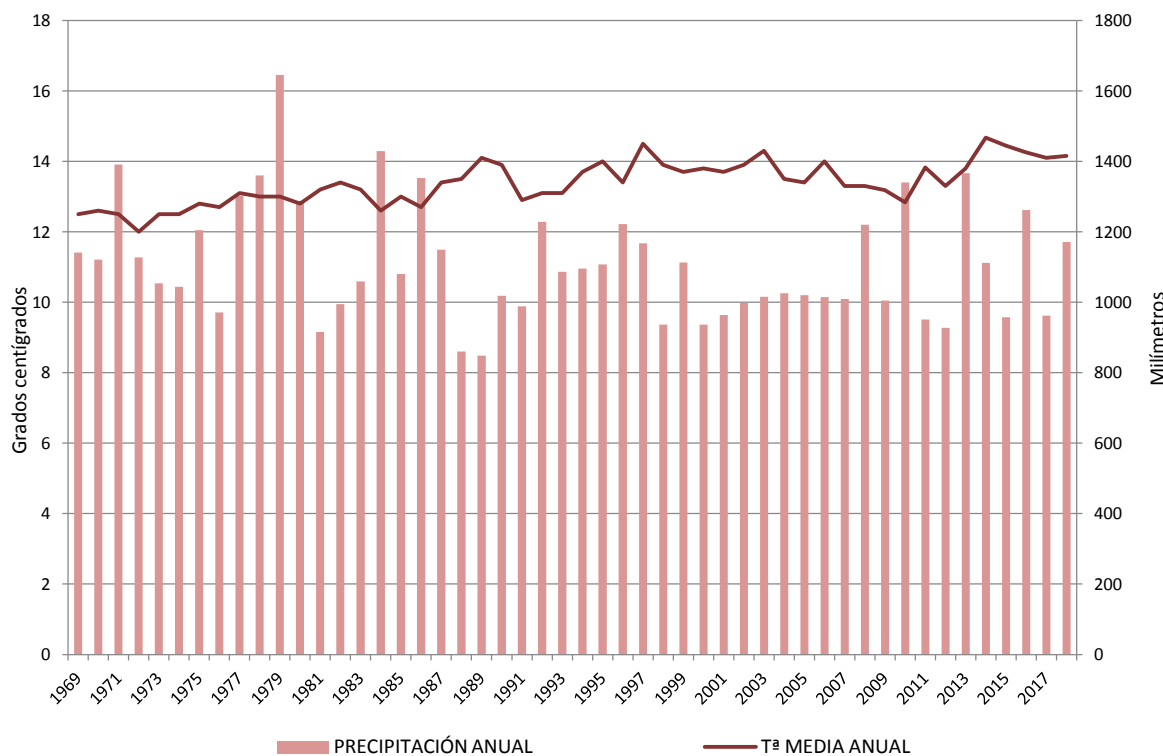
INDICADOR

TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES

CÓDIGO
CC3

RESULTADOS

TEMPERATURAS MEDIAS Y PRECIPITACIONES ANUALES EN ASTURIAS



Fuente: AEMET

En el gráfico se muestran conjuntamente para cada año la temperatura media anual (en grados centígrados) y las precipitaciones totales anuales (en mm), medidas en la estación meteorológica que la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) tiene ubicada en el Aeropuerto de Asturias (Ranón).

Analizando la evolución temporal de ambas variables se observa la existencia de oscilaciones de baja frecuencia, que marcan una tendencia decreciente en la precipitación y una tendencia creciente en la temperatura media a lo largo de todo el período.

A continuación se muestran las desviaciones (tanto la de la temperatura media anual del aire en superficie como de las precipitaciones) para cada año de la serie temporal 1969 – 2018 respecto a la media de sus valores en el período de referencia (1971 – 2000). La diferencia entre cada año de la serie temporal y la media del periodo de referencia da una idea de la desviación de la temperatura o de la precipitación medias para cada año con respecto al periodo de referencia.

La temperatura media anual en el año 2018 fue ligeramente superior a la de 2017, manteniéndose en cifras por encima de la media del período de referencia (1971 – 2000) de 13,20 °C. Por su parte, las precipitaciones en 2018 aumentaron con respecto al año previo alcanzando un valor de 1.171,7 mm, ligeramente por encima de la media del período de referencia de 1.132,75 mm.



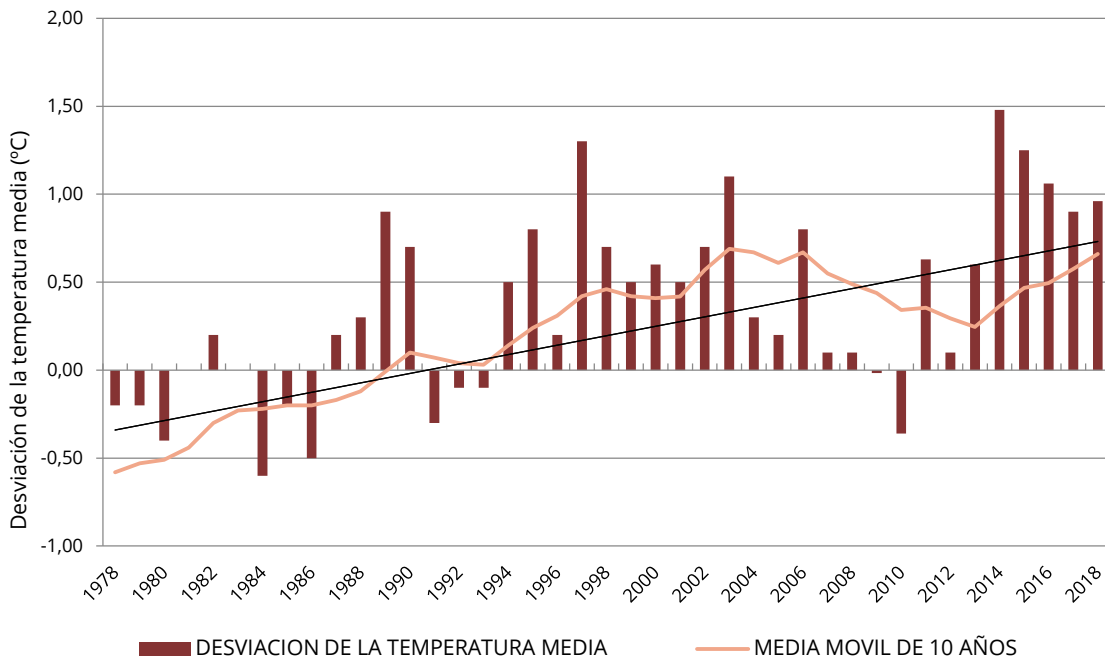


INDICADOR

TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES

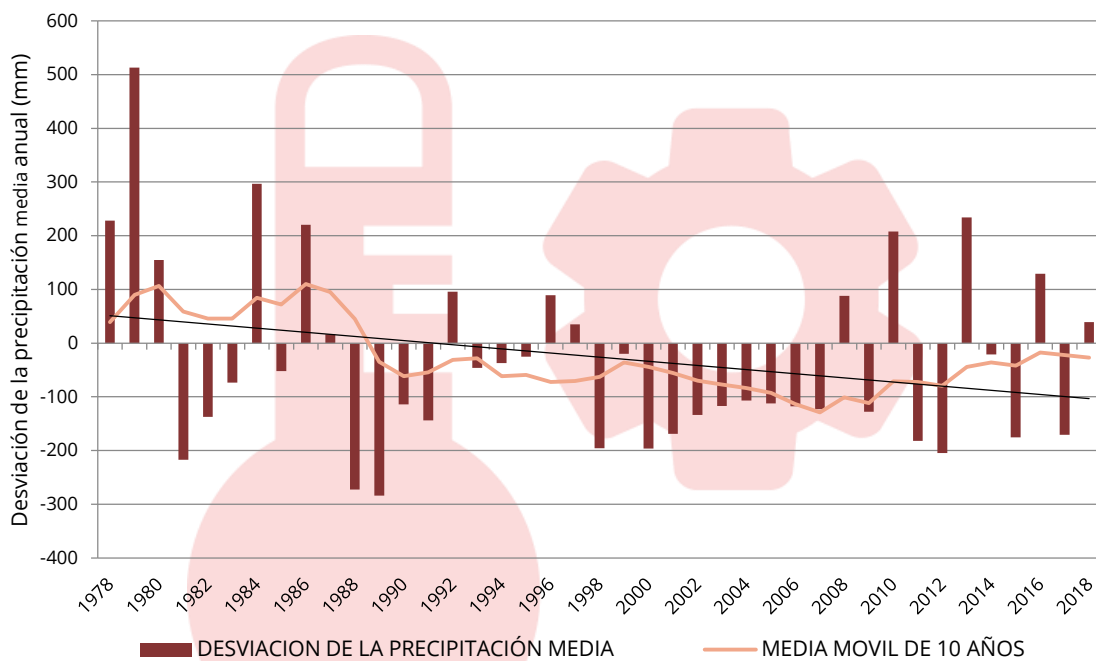
CÓDIGO
CC3

DESVIACIONES DE LA TEMPERATURA MEDIA EN ASTURIAS



Fuente: AEMET

DESVIACIONES DE LA PRECIPITACIÓN ANUAL EN ASTURIAS



Fuente: AEMET





INDICADOR

TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES

CÓDIGO
CC3

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, abierta a la firma durante la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro y en vigor en marzo de 1994.
- Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1998.
- Real Decreto 186/2008, de 8 de febrero, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Estatal de Meteorología.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC) y Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC).
- Comunicación de la Comisión, de 8 de marzo de 2000, sobre políticas y medidas de la UE para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero: hacia un Programa Europeo sobre el Cambio Climático, COM (2000) 88 final.

España:

- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2006), Primer Programa de Trabajo (2006) y Segundo Programa de Trabajo (2009).

FUENTES

- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). *Datos de la estación meteorológica del Aeropuerto de Ranón*. <http://www.aemet.es>

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- AEMET: [Servicios climáticos](#)
- Portal www.asturias.es: [Cambios observados en el clima](#)





INDICADOR PERÍODOS DE SEQUÍA		CÓDIGO CC4
BLOQUE TEMÁTICO CAMBIO CLIMÁTICO	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA AMBIENTAL

El indicador analiza la existencia de sequía meteorológica (o, alternativamente, de humedad meteorológica) a partir de la comparación de la precipitación anual total caída en Asturias y los umbrales existentes basados en datos históricos de lluvia en el Principado entre 1971 y 2000.

La sequía meteorológica hace referencia al periodo prolongado de precipitaciones inferiores a lo normal y que corresponde a valores de precipitación en un intervalo temporal determinado (generalmente anual) con una probabilidad determinada de ocurrencia. Para conocer la incidencia de la sequía se clasifican los años analizados en función del grado de sequedad/humedad registrado.

La sequía es un fenómeno hidrológico extremo que consiste en una reducción coyuntural y significativa de los recursos hídricos durante un periodo prolongado, afectando a un área extensa y caracterizado por un régimen de precipitaciones, caudales fluyentes por los cauces o volúmenes de aportación inferiores a los normales en un grado tal que producen un cambio transitorio en las pautas de gestión del sistema hídrico afectado.

Aunque la sequía es un fenómeno normal y recurrente del clima, frecuente en algunas áreas del mundo y habitual en la España mediterránea, las previsiones de los efectos del cambio climático auguran un aumento, a nivel global, de la frecuencia y la intensidad de algunos fenómenos extremos, entre los que se encuentran las olas de calor y las sequías. Éstas últimas ocasionan frecuentemente efectos negativos sobre el medio ambiente e importante impactos socioeconómicos, en términos de pérdidas agrarias o problemas de desabastecimiento/escasez de agua en núcleos urbanos y en actividades productivas.

Si bien, en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, en cuyo ámbito se sitúa el territorio asturiano, la precipitación media casi duplica la de España, la ausencia de regulación en algunos de los principales sistemas de abastecimiento de población unido a las primeras evidencias sobre los efectos del cambio climático puede plantear problemas de escasez ante las cíclicas situaciones de sequía.

En la actualidad, la principal herramienta para la gestión de las sequías son los Planes Especiales de Actuación en Situaciones de Alerta y eventual Sequía (PES). El objetivo general de estos planes es, de acuerdo con el artículo 27.1 de la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional, minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales episodios de sequías. Estos planes, que fueron desarrollados por las distintas confederaciones, fueron aprobados por la Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, y posteriormente revisados en 2017 y nuevamente aprobados por la Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre, cumpliendo con la disposición final primera del RD 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos vigentes de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias.



INDICADOR

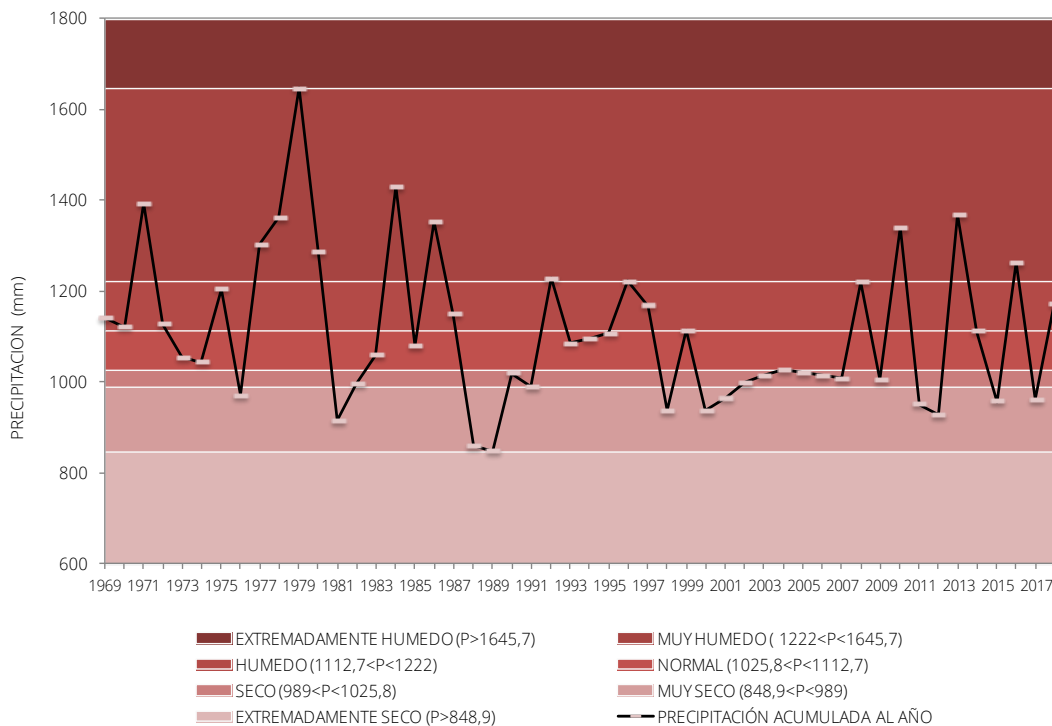
PERÍODOS DE SEQUÍA

CÓDIGO

CC4

RESULTADOS

SEQUÍA METEOROLÓGICA EN ASTURIAS



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AEMET

En el gráfico se muestran las precipitaciones totales anuales (en mm) y los umbrales que determinan cada uno de los posibles estados de sequía o humedad meteorológica. Los datos utilizados para el cálculo del indicador proceden de la estación meteorológica que la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) tiene ubicada en el Aeropuerto de Asturias (Ranón).

El año 2018 Asturias se situó en el intervalo calificado como "húmedo" en cuanto a precipitaciones caídas, con una precipitación acumulada de 1.172 mm anuales. En los últimos años se suceden los años secos y los húmedos alternativamente.

En España el año 2018 ha sido muy húmedo. La precipitación media se situó a 808 mm, un 25 % por encima del valor medio anual según el periodo de referencia 1981-2010. Esto se debe principalmente a que la primavera fue extremadamente húmeda. Según la información disponible, el año 2018 ha resultado el segundo año más húmedo en lo que llevamos de siglo XXI por detrás de 2010.





INDICADOR

PERÍODOS DE SEQUÍA

CÓDIGO

CC4

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Comunicación de la Comisión 414/2007, de 18 de julio. Afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la UE.
- Comunicación de la Comisión 673/2012, del 14 de noviembre. Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa.

España:

- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, por la que se aprueban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias.
- Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.
- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.
- Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la revisión de los planes especiales de sequía correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar; a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro; y al ámbito de competencias del Estado de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental.

FUENTES

- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). *Datos de la estación meteorológica del Aeropuerto de Ranón*. <http://www.aemet.es>





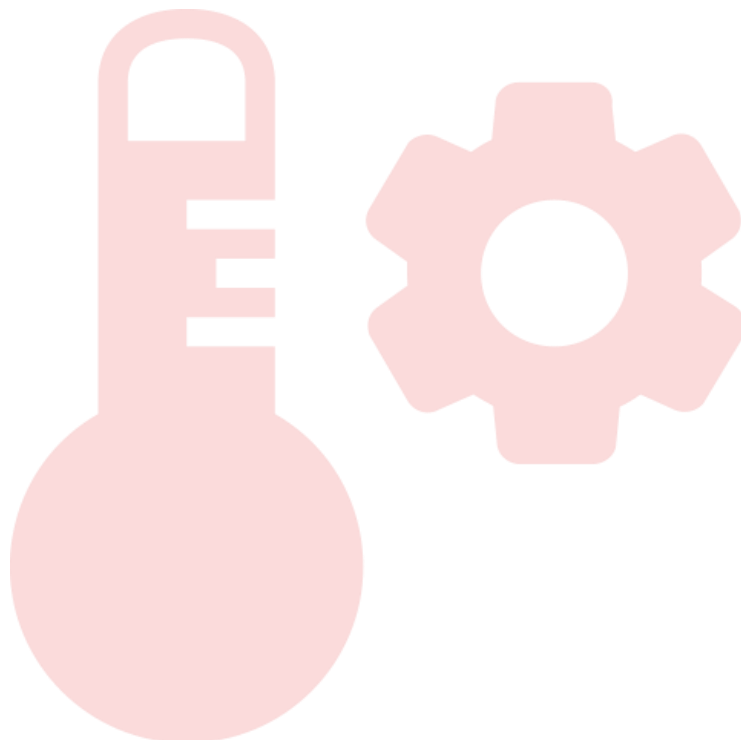
INDICADOR

PERÍODOS DE SEQUÍA

CÓDIGO

CC4**PARA AMPLIAR INFORMACIÓN**

- AEMET: [Servicios climáticos](#)
- Portal www.asturias.es: [Cambios observados en el clima](#)
- Confederación Hidrográfica del Cantábrico: [Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía](#)



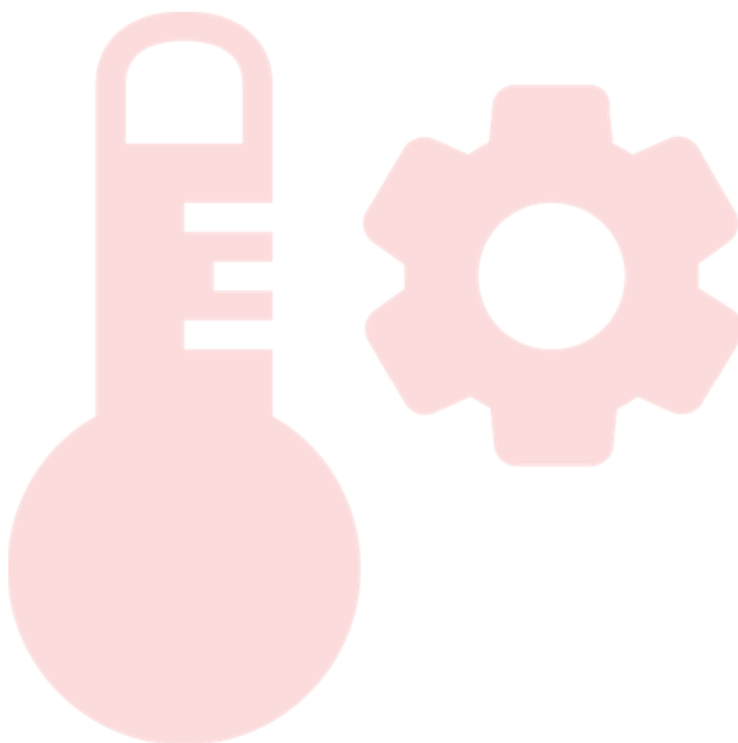


INDICADOR INUNDACIONES		CÓDIGO CC5
BLOQUE TEMÁTICO CAMBIO CLIMÁTICO	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA AMBIENTAL

Este indicador ofrece varios índices para conocer la ocurrencia de inundaciones fluviales en la región y su repercusión socioeconómica, teniendo en cuenta el tiempo de superación de los umbrales de prealerta y alerta en la red de estaciones de aforo de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC) en Asturias.

En el seguimiento a lo largo del tiempo de las temáticas ligadas a la Ordenación del Territorio de Asturias destaca la evaluación del éxito de las políticas territoriales, entre ellas las dirigidas a reducir el riesgo de inundación que, de cara al cambio climático, se postulan como prioritarias, especialmente las dirigidas a reducir la vulnerabilidad y exposición de la población. Los sistemas de previsión y alerta o la preservación de la zona inundable peligrosa de modificaciones derivadas de actividades económicas y asentamientos de población, son algunas de las acciones que forman parte de un modelo de gestión fundamental para el avance hacia la sostenibilidad. Este modelo se justifica no sólo por la reducción del riesgo, sino porque contribuye positivamente a alcanzar otros objetivos deseables ligados a la conservación del medio fluvial expuesto a este tipo de fenómenos, el cual es esencial para el funcionamiento e integridad de los ecosistemas fluviales y beneficioso para la calidad del agua.



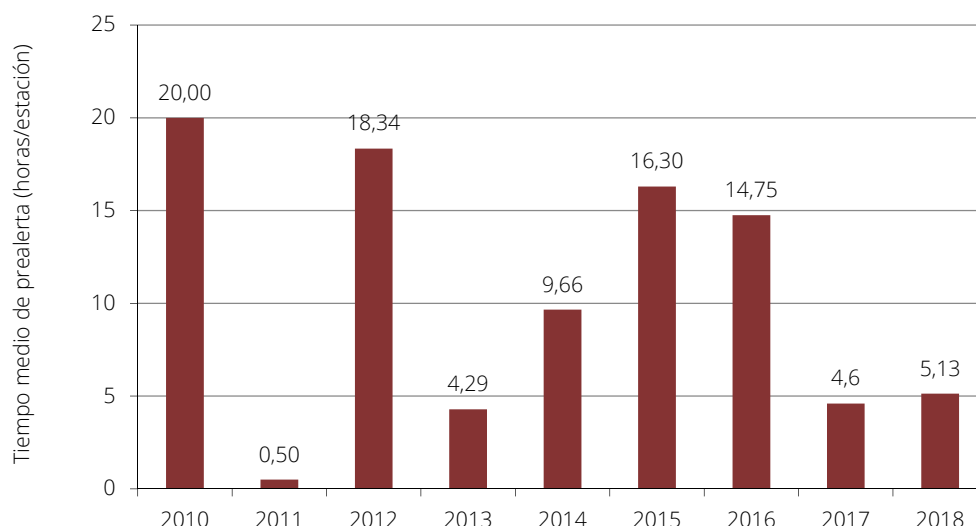


INUNDACIONES

CÓDIGO
CC5

RESULTADOS

EVOLUCIÓN DEL REGISTRO ANUAL DEL TIEMPO DE PREALERTA



Fuente: CHC

En el gráfico anterior se muestra el tiempo medio de superación del estado de “prealerta” y “alerta” de las estaciones de aforo (horas/estación) a lo largo del año de referencia, producidas cuando los niveles de los ríos superan los umbrales de prealerta (nivel naranja) y alerta (nivel rojo) en las estaciones de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC) situadas en Asturias.

Hay que advertir, de cara a la interpretación de los datos, que, si bien la CHC dispone de un conjunto de estaciones de control en continuo de objetivos múltiples, en lo relativo al seguimiento de los episodios hidrológicos adversos, las estaciones de control de nivel del Sistema Automático de Información (SAI) tienen establecidos hasta tres umbrales de nivel (seguimiento /prealerta /alerta) que en Asturias están coordinados con los Servicios Técnicos de Protección Civil de Delegación del Gobierno y SEPA-112, y son utilizados en la gestión de las avenidas. Estos umbrales son dinámicos y van evolucionando con la experiencia adquirida en los sucesivos eventos, además esta red es de propósito general y no recoge problemas o fenómenos locales.

Por otra parte, estos umbrales de nivel tienen un carácter “conservador a la baja” dado que están concebidos desde la óptica de protección civil, para disponer de tiempo de respuesta en la gestión de avisos/disposición de medios. En consecuencia, están establecidos con objetivos de anticipación/alerta temprana y la superación de estas cotas no supone en la mayoría de los casos ningún tipo de afección grave o desastre. Muchos de ellos se quedan en simples episodios ordinarios o significativos.

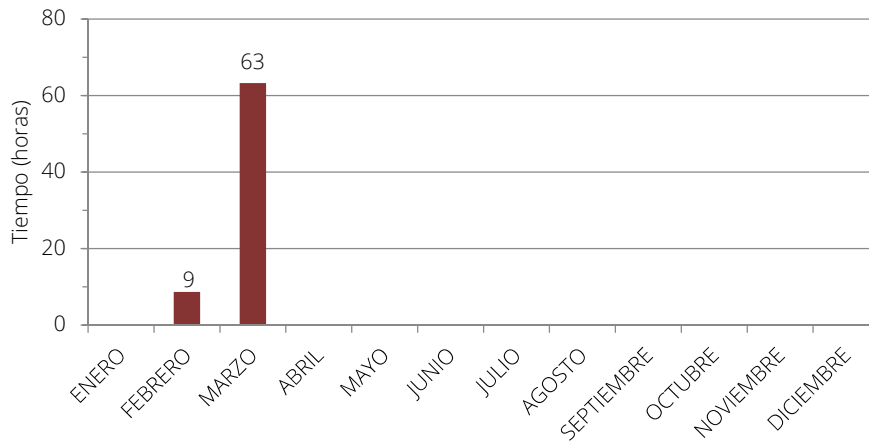




INUNDACIONES

CÓDIGO
CC5

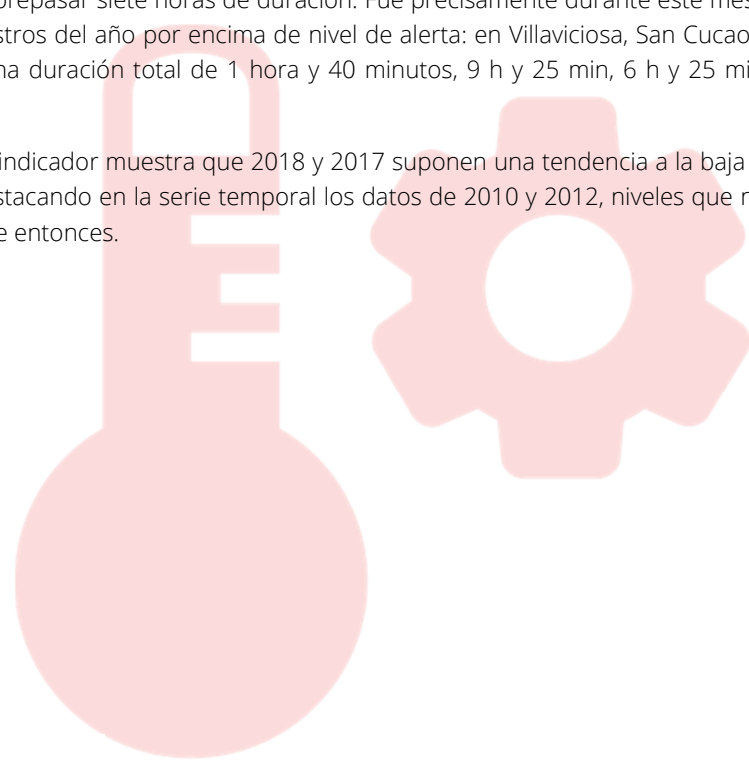
HORAS DE SUPERACIÓN DEL UMBRAL DE PREALERTA EN EL AÑO 2018



Fuente: CHC

El año 2018 no ha sido un año problemático en lo que a inundaciones se refiere en Asturias, puesto que el tiempo medio en el que cada estación con datos de interés ha estado por encima del umbral de prealerta a lo largo del año ha sido de algo más de 5 horas, resultado similar al de 2017 pero que contrasta con el año 2016, en el que la media había sido de casi 15 horas. El tiempo total de horas de superación del umbral de prealerta en 2018 ha ascendido a 72 horas, por encima de las 34 horas de 2017 pero muy por debajo de las 192 horas del 2016. En lo relativo al número de eventos significativos, en 2018 se registraron 2 en el mes de febrero y 12 en el de marzo y cabe destacar que la duraciones tres de ellas en marzo llegó a sobrepasar siete horas de duración. Fue precisamente durante este mes cuando se dieron los 4 únicos registros del año por encima de nivel de alerta: en Villaviciosa, San Cucao, Pola de Siero y la Fresneda, con una duración total de 1 hora y 40 minutos, 9 h y 25 min, 6 h y 25 min y 6 h y 50 min, respectivamente.

La evolución del indicador muestra que 2018 y 2017 suponen una tendencia a la baja respecto a los dos años previos, destacando en la serie temporal los datos de 2010 y 2012, niveles que no han vuelto a ser alcanzados desde entonces.





INUNDACIONES

CÓDIGO
CC5

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

España:

- Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones Directriz Inundaciones BOE de 14 de febrero de 1995), aprobada por Consejo de Ministros El 9 de diciembre de 1994.
- Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
- Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.
- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

Asturias:

- Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones del Principado de Asturias (PLANINPA), Publicado en B.O.P.A. nº 299 de 29/12/2017.

FUENTES

- Ministerio para la transición ecológica (MITECO). Red de estaciones de aforo. Resumen de umbrales. www.chcantabrico.es
- Servicio de Emergencias del Principado de Asturias (SEPA) www.112asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Confederación Hidrográfica del (CHC) Cantábrico. www.chcantabrico.es
- Servicio de Emergencias del Principado de Asturias (SEPA) www.112asturias.es





INDICADOR		CÓDIGO
ABASTECIMIENTO DE AGUA		AG1
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
AGUA	DIC 2019	31/12/2016

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

En este indicador se analizan las principales magnitudes relacionadas con el abastecimiento de agua de tipo urbano en Asturias, en base a información recogida de las entidades de suministro sobre los volúmenes captados, disponibles una vez potabilizados y distribuidos a través de redes públicas de suministro a los diferentes usuarios. Asimismo, el indicador refleja otros conceptos de gran relevancia actual, como la eficiencia en el consumo de agua a partir del cálculo de los volúmenes no registrados (pérdidas reales y aparentes) y los costes unitarios del ciclo integral. Estos datos se extraen de la *Encuesta sobre Suministro y Saneamiento de Agua* del Instituto Nacional de Estadística y los últimos datos disponibles son los correspondientes al año 2016.

El agua continental es un recurso básico para cualquier actividad humana y para mantener la biodiversidad: ha de ser captada del medio para que esté disponible para su uso, y posteriormente tratada (tratamientos de potabilización) y distribuida a los usuarios finales. El agua forma parte sustancial de los valores ambientales de las sociedades modernas, planteándose importantes retos ligados a su uso y gestión eficiente y sostenible: además de dar satisfacción a las necesidades humanas, las políticas de agua han de contribuir a la mejora y conservación del medio natural.

En virtud de ello, la racionalización de la demanda de agua, la búsqueda de una mayor eficiencia de sus usos y la mejora de los modelos de gestión del recurso se consolidan actualmente como ejes centrales de las políticas hídricas, que además contribuyen positivamente a alcanzar otros objetivos deseables, como la garantía de abastecimiento, la mejora de la calidad de las masas de agua y la protección efectiva de los ecosistemas acuáticos.

Para el caso del Principado, según el Plan Hidrológico vigente del Cantábrico Occidental, en la zona central de Asturias se puede contar con un volumen de recursos superficiales en torno a 3.600 Hm³/año, mientras que la demanda se puede estimar para el 2033 en 325,17 Hm³/año. Los datos muestran que, en valores medios, tanto en el sistema de explotación Nalón como en la zona central de Asturias los recursos disponibles son bastante superiores a las demandas de agua, por lo que, en principio, los posibles problemas de abastecimiento tendrán más relación con un déficit del volumen de regulación que con un déficit de recursos.

Asimismo, Asturias tiene un gran número de pequeños núcleos dispersos, generalmente en municipios de poca entidad (en cuanto al número de habitantes, a los volúmenes abastecidos y los puntos de captación que en muchos casos se desconocen), que pueden llegar a presentar problemas de abastecimiento por la falta de sistemas de captación y regulación.

La solución del problema no sólo requiere el completar las infraestructuras necesarias, cuya implantación se puede considerar en marcha, sino también regular un adecuado modelo de gestión del recurso que garantice el suministro, el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos en las masas de agua y el menor coste económico y social del sistema de abastecimiento.





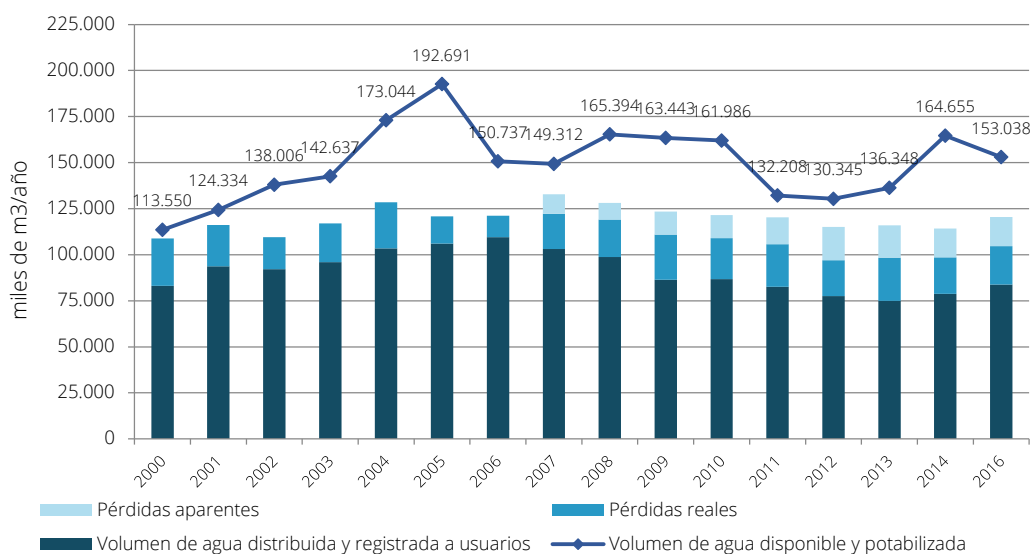
INDICADOR

ABASTECIMIENTO DE AGUA

CÓDIGO
AG1

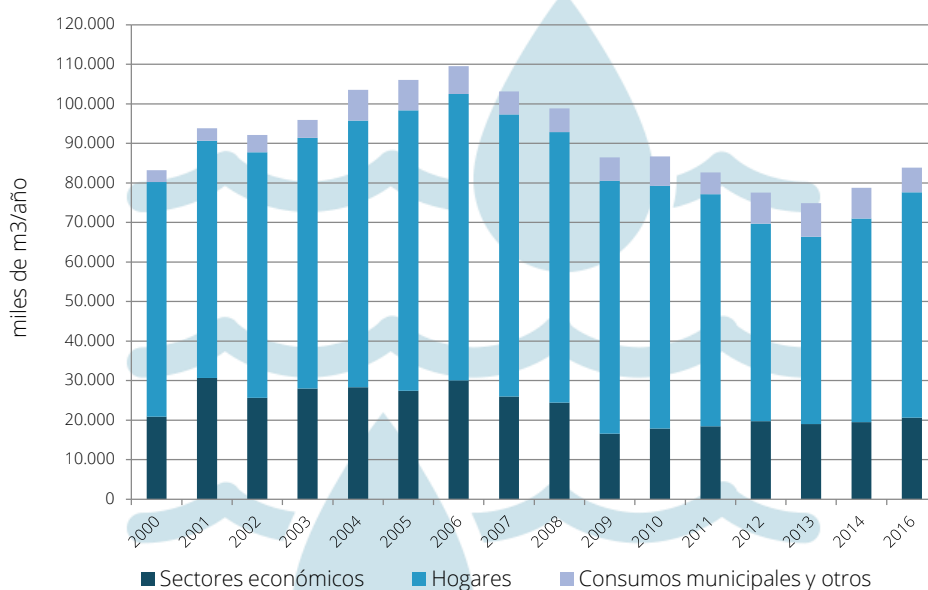
RESULTADOS

AGUA DISPONIBLE POTABILIZADA Y VOLUMEN DE AGUA DISTRIBUÍDA A REDES PÚBLICAS DE ABASTECIMIENTO EN ASTURIAS



Fuente: INE

AGUA SUMINISTRADA A REDES PÚBLICAS DE ABASTECIMIENTO Y REGISTRADA POR LOS DISTINTOS USUARIOS FINALES EN ASTURIAS



Fuente: INE





INDICADOR

ABASTECIMIENTO DE AGUA

CÓDIGO

AG1

El abastecimiento de agua comprende la captación, el tratamiento de potabilización y la distribución. La captación de agua comprende los servicios de embalse y conducción primaria y, en función de la procedencia del recurso, puede ser de aguas superficiales, aguas subterráneas, desalación (no existente en Asturias) u otras procedencias.

Los datos más recientes disponibles en el INE son del año 2016 (publicados en noviembre de 2018) no habiéndose publicado encuesta para el año 2015, y reflejan una reducción del 7 % del volumen de agua potabilizada para abastecimiento urbano con respecto al 2014, alcanzando la cifra de 153.038 miles de m³/año. La mayor parte del agua captada por las entidades suministradoras procedió de aguas superficiales (76 %) y el resto de aguas subterráneas.

Al igual que en el resto de la serie temporal, en 2016 la mayor demanda se correspondió con los hogares (68 %), representando la demanda de los sectores económicos el 25 % de la demanda total de agua registrada.

AGUA SUMINISTRADA A REDES PÚBLICAS DE ABASTECIMIENTO EN ASTURIAS

hm ³ /año	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016
Sectores económicos	28,29	27,45	30,03	25,96	24,42	16,59	17,88	18,42	19,71	19,01	19,47	20,63
Hogares	67,43	70,93	72,45	71,31	68,45	63,92	61,34	58,76	49,97	47,32	51,50	56,90
Consumos municipales y otros	7,81	7,68	7,07	5,88	5,96	5,95	7,48	5,47	7,88	8,56	7,82	6,21
Agua distribuida y registrada a usuarios	103,53	106,06	109,56	103,15	98,83	86,46	86,70	82,65	77,56	74,88	78,79	83,73
Pérdidas reales	24,93	14,82	11,67	19,13	20,25	24,45	22,28	23,14	19,54	23,56	19,88	20,10
Pérdidas aparentes				10,61	9,10	12,60	12,54	14,46	17,93	17,56	15,50	15,68
Volumen de agua distribuida y no registrada (*)	24,93	14,82	11,67	29,74	29,34	37,05	34,82	37,60	37,48	41,12	35,38	36,67
Volumen total sumin. a redes públicas	128,46	120,89	121,23	132,89	128,17	123,51	121,52	120,24	115,03	116,00	114,17	120,40

(*) Entre 2000 y 2006, la Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua sólo diferenciaba un concepto, denominado "Agua perdida en la red de distribución" y que se corresponde con las pérdidas reales.

Fuente: INE

RATIOS PERCÁPITA DE CONSUMO Y COSTE DE AGUA EN ASTURIAS

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016
VOLUMEN DIARIO DE AGUA SUMINISTRADO A REDES PÚBLICAS (l/hab.día)	312	314	344	332	320	314	313	300	299	295	316
VOLUMEN DIARIO DE AGUA SUMINISTRADO A REDES PÚBLICAS Y REGISTRADO (l/hab.día)	274	284	267	256	224	224	215	202	193	203	220
VOLUMEN DIARIO DE AGUA CONSUMIDO POR LOS HOGARES (l/hab.día)	183	188	185	177	165	159	153	130	122	134	151
COSTE TOTAL UNITARIO DEL AGUA (€/m ³)	0,74	0,77	0,92	0,94	1,10	1,07	1,17	1,29	1,32	1,32	1,27

Fuente: INE





INDICADOR

ABASTECIMIENTO DE AGUA

CÓDIGO

AG1

El volumen de agua suministrada es igual al agua distribuida (registrada por contador) más las pérdidas en red. A partir del año 2007 la encuesta diferencia las pérdidas reales (pérdidas físicas de agua debidas a roturas, averías, fugas, etc.) de las aparentes (volúmenes de agua distribuidos y no contabilizados en destino debido a fraudes, errores de medición, ausencia de contadores, etc.). En el año 2016 se contabilizaron un 31 % de pérdidas en red, 17 % de pérdidas reales y 14 % de pérdidas aparentes, manteniéndose en cifras similares al 2014.

El volumen diario per cápita de agua suministrada a redes públicas en 2016 alcanzó la cifra de 316 l/habxdía, valor más alto que el del año 2014 y los años previos (desde 2010 se venía reduciendo este valor año tras año). El agua suministrada y registrada por habitante y día aumentó en la misma proporción, lo que significa que el porcentaje de pérdidas en red también se ha mantenido.

Por otra parte, el consumo diario per cápita de los hogares asturianos aumentó un 13 %, así como la demanda de los sectores económicos, en conjunto se produjo un incremento del 6 % en la demanda global de todos los sectores (empresas, hogares y ayuntamientos).

Por último, el coste unitario medio del ciclo integral del agua en Asturias es una magnitud que refleja el valor medio de los pagos por los servicios de agua (abastecimiento, saneamiento y depuración). Este coste se sitúa en Asturias ligeramente por encima de un euro por m³ desde 2009 (1,27 €/m³ en 2016), frente a los 1,95 €/m³ del coste medio en España para el mismo año.





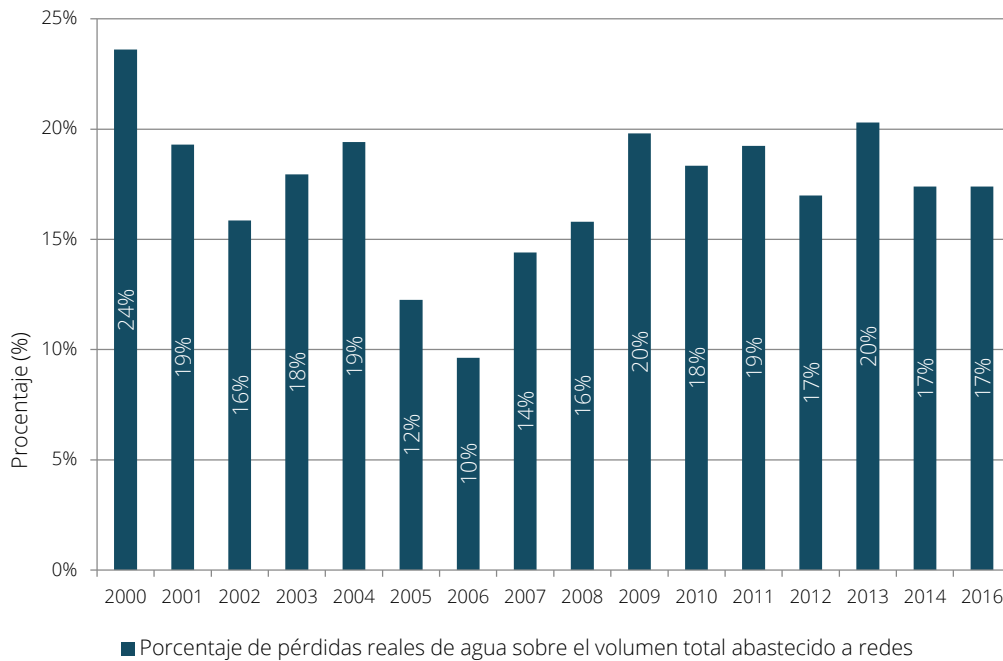
INDICADOR

ABASTECIMIENTO DE AGUA

CÓDIGO

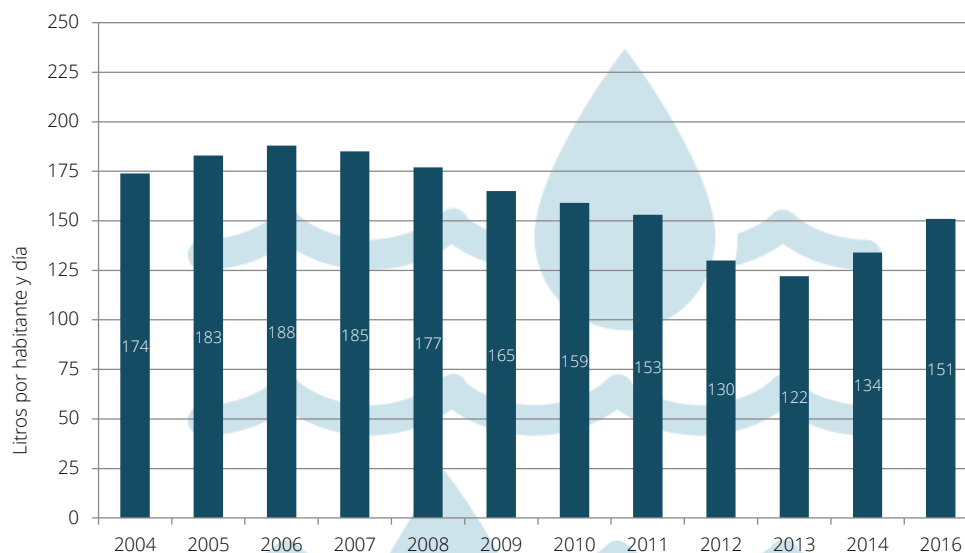
AG1

PORCENTAJE DE PÉRDIDAS REALES DE AGUA RESPECTO AL TOTAL ABASTECIDO A LA RED



Fuente: INE

CONSUMO DOMÉSTICO DE AGUA EN ASTURIAS



Fuente: INE





INDICADOR

ABASTECIMIENTO DE AGUA

CÓDIGO

AG1

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

España:

- Ley 7/1985 Reguladora de las Bases de Régimen Local.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. Revisión vigente desde el 30 de diciembre de 2016.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto 140/2003 de 7 febrero de 2003 por el que se aprueban los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.
- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

Principado de Asturias:

- Ley 1/94 de 21 de Febrero, de abastecimiento y saneamiento de aguas en el Principado de Asturias.





INDICADOR

ABASTECIMIENTO DE AGUA

CÓDIGO

AG1

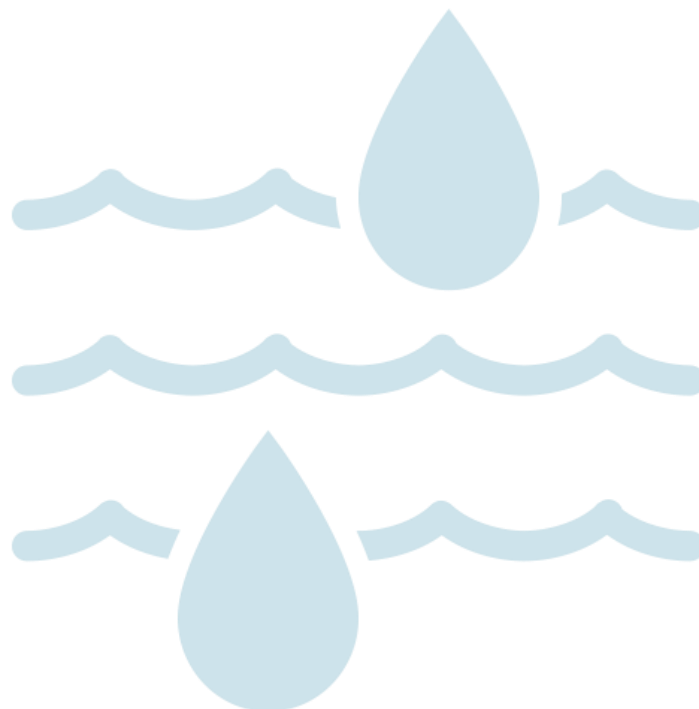
- Decreto 19/1998 de 23 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el Desarrollo de la Ley 1/94 de abastecimiento y saneamiento de aguas en el Principado de Asturias.

FUENTES

- INE (Instituto nacional de Estadística). *Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua*.
<http://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/t26/p067/p01/serie&file=pcaxis&L=0>
- INE (Instituto nacional de Estadística). *Indicadores ambientales: Indicadores sobre el agua (indicadores económicos: Serie 1996-2010)*.
<http://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/t26/p069/p03/serie&file=pcaxis&L=0>

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [Sistemas de abastecimiento en Asturias](#)
- Web www.asturias.es: [Los recursos hídricos en Asturias](#)
- Web [Consortio de Aguas de Asturias](#)
- Web [Confederación Hidrográfica del Cantábrico](#)





INDICADOR		CÓDIGO
RESERVAS DE AGUA EMBALSADA		AG2
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
AGUA	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador analiza los volúmenes de agua almacenados en los embalses asturianos, todos ellos destinados a usos hidroeléctricos o abastecimiento a la población, permitiendo hacer un seguimiento de la situación de las reservas hídricas en el conjunto de la región y contribuir a la prevención de las situaciones de escasez o de sequía que puedan presentarse.

El seguimiento de las reservas de agua es fundamental como indicador de la disponibilidad del recurso, identificando posibles situaciones vulnerables para usos hidroeléctricos y de abastecimiento humano que puedan generar impactos socioeconómicos o ambientales. Esta información es la base para que las autoridades competentes desarrollen una gestión eficiente y sostenible del recurso, aplicando las medidas oportunas que aseguren el abastecimiento y garanticen la conservación del medio natural.

El balance anual entre uso, recurso y demanda determina el déficit o superávit hídrico y la garantía de suministro de agua. Los recursos totales de agua de un territorio se calculan como diferencia entre la precipitación y la evapotranspiración medias anuales. Una parte de estos recursos es aprovechable vía aguas superficiales o subterráneas, mientras que el resto no es aprovechable (por ejemplo, drenajes subterráneos directos al mar).

En Asturias, los recursos hídricos son mayoritariamente convencionales, es decir, procedentes de las precipitaciones internas y correspondientes a las cuencas asturianas, siendo muy baja la proporción de recursos hídricos procedentes de la reutilización directa de aguas recicladas (principalmente, en procesos industriales). En el Principado tampoco existen recursos obtenidos mediante la desalinización, como sí ocurre en otras Comunidades Autónomas.

Los principales embalses asturianos son los siguientes:

Embalse	Río	Capacidad total (Hm ³)
ALFILORIOS	BARREA	8,16
ARBON	NAVIA	38,2
LA BARCA	NARCEA	34,16
DOIRAS	NAVIA	118,99
SALIME	NAVIA	265,63
SOMIEDO (LAGOS)	PIGÜEÑA	6
TANES/RIOSECO	NALON	37,55

De estos siete embalses de más capacidad de la región, y entendiéndose que Tanes-Rioseco forman un único sistema, se puede decir que cuatro de ellos se dedican exclusivamente a usos hidroeléctricos y tres (Alfilorios, Tanes-Rioseco y Arbón) a abastecimiento: el primero en exclusiva y los otros a ambos usos, el hidroeléctrico y el de abastecimiento a la población.





INDICADOR

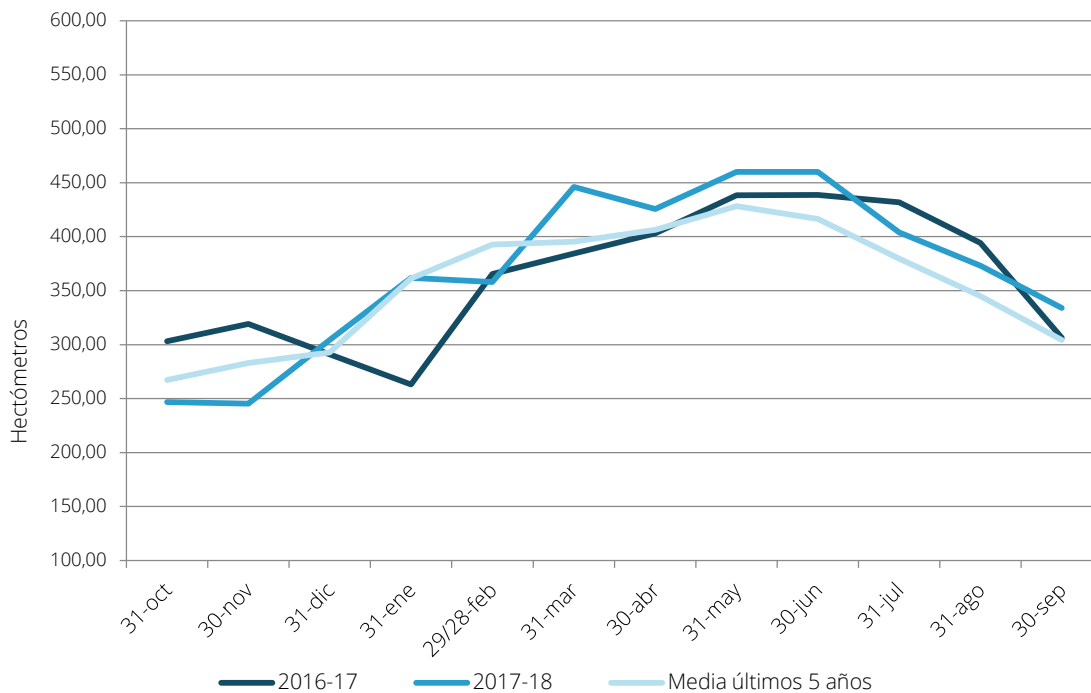
RESERVAS DE AGUA EMBALSADA

CÓDIGO

AG2

RESULTADOS

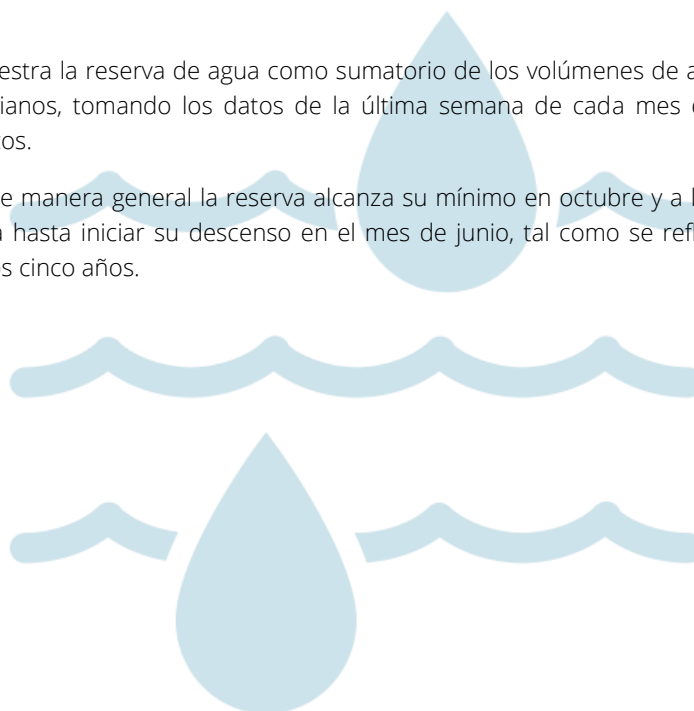
EVOLUCIÓN MENSUAL DE LA RESERVA HIDRÁULICA ASTURIANA



Fuente: CHC

En el gráfico se muestra la reserva de agua como sumatorio de los volúmenes de agua almacenados en los embalses asturianos, tomando los datos de la última semana de cada mes que aparecen en los boletines hidrológicos.

Se observa como de manera general la reserva alcanza su mínimo en octubre y a lo largo de los meses siguientes aumenta hasta iniciar su descenso en el mes de junio, tal como se refleja en la curva de la media de los últimos cinco años.





INDICADOR

RESERVAS DE AGUA EMBALSADA

CÓDIGO

AG2

INFORME HIDROLÓGICO DE TENDENCIA EN EMBALSES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (%) (*)

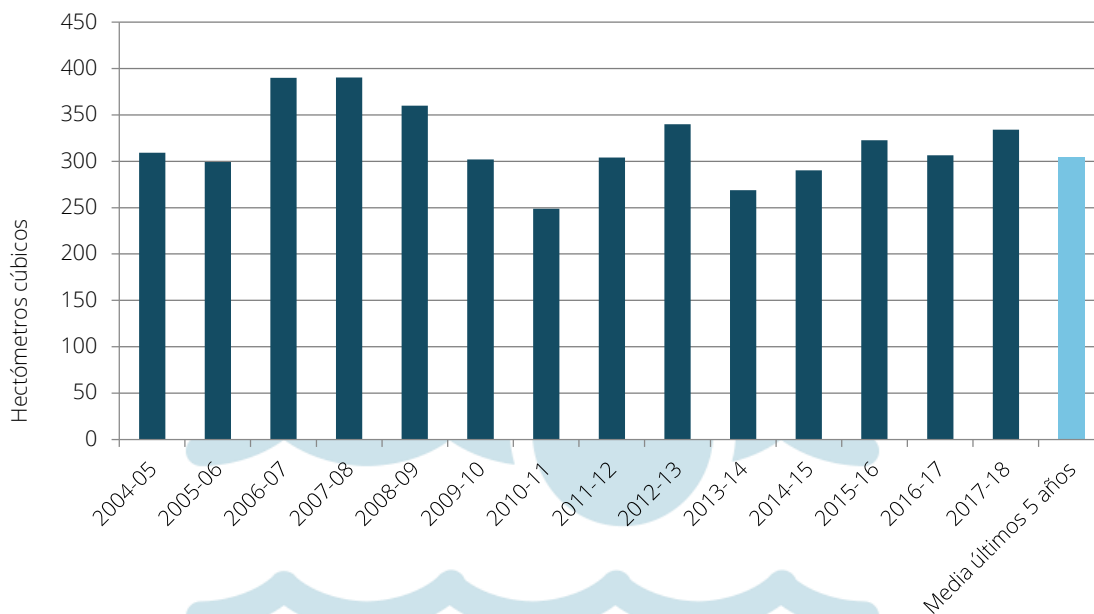
Embalse	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ALFILORIOS	72,67	66,05	73,53	73,53	49,02	59,45	37,50	50,00	37,50	27,16	87,5
ARBON	88,93	92,67	96,86	89,01	89,01	89,01	86,64	94,74	97,37	96,57	94,74
LA BARCA	95,87	94,58	96,6	46,84	46,84	70,26	85,29	67,65	67,65	67,76	85,29
DOIRAS	89,25	65,34	70,59	64,71	66,39	85,72	63,87	72,27	57,14	57,03	66,39
SALIME	71,21	70,36	44,42	34,26	56,85	54,96	66,17	59,40	53,76	53,84	57,89
SOMIEDO	31,08	32,63	33,33	33,33	33,33	53,26	33,33	16,67	50,00	45,83	-
TANES - RIOSECO	62,47	59,55	63,91	66,58	53,26	59,45	60,53	52,63	78,95	71,04	68,42

(*) Valores a 30 de septiembre de cada año hasta 2011. En adelante, datos relativos a la última semana de septiembre de cada año.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CHC

En la tabla anterior, se puede comprobar como el agua embalsada en los embalses asturianos varía bastante de un año a otro. En concreto en 2018 aumentó considerablemente la reserva del embalse de Alfilorios y algo menos la de los embalses de la Barca y Doiras, manteniéndose más o menos el resto de las proporciones similares al año previo.

EVOLUCIÓN ANUAL DE LOS VOLÚMENES DE AGUA EMBALSADA EN ASTURIAS



Fuente: CHC

En 2018 la reserva hidráulica asturiana ascendió a 334 hm³, tomando como representativo del año hidrológico el dato de la última semana del mes de septiembre, valor que fue superior a los 306,33 hm³ almacenados la última semana del año anterior. La reserva hidráulica alcanzó aprox. el 66 % de la capacidad total de embalse en Asturias, y su valor superó a la media de los últimos 5 años (304,44 hm³).





INDICADOR

RESERVAS DE AGUA EMBALSADA

CÓDIGO

AG2

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

España:

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. Revisión vigente desde el 30 de diciembre de 2016.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Plan Especial de Sequía (PES) aprobado mediante la Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, por la que se aprueban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias.
- Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.
- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.
- Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la revisión de los planes especiales de sequía correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar; a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro; y al ámbito de competencias del Estado de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental.





INDICADOR

RESERVAS DE AGUA EMBALSADA

CÓDIGO

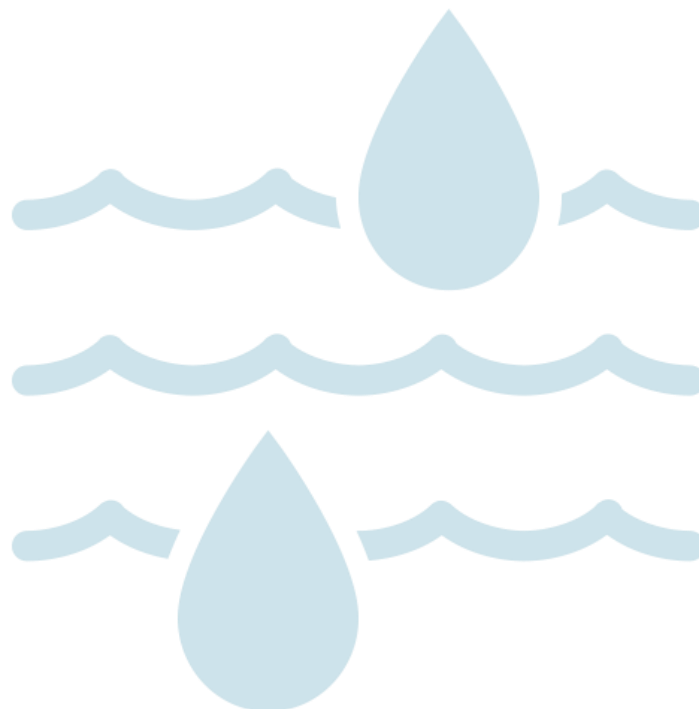
AG2

FUENTES

- Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO). Datos históricos de reserva semanal en el Boletín hidrológico. www.magrama.gob.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: Sistemas de abastecimiento en Asturias
- Web www.asturias.es: Los recursos hídricos en Asturias
- Consorcio de Aguas de Asturias
- Web CHC: [Sistema Automático de Información Hidrológica](#) (SAI)
- Web CHC: [Planes Especiales de Sequía](#)





INDICADOR		CÓDIGO AG3
CONTAMINACIÓN POR NITRATOS DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS		
BLOQUE TEMÁTICO AGUA	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

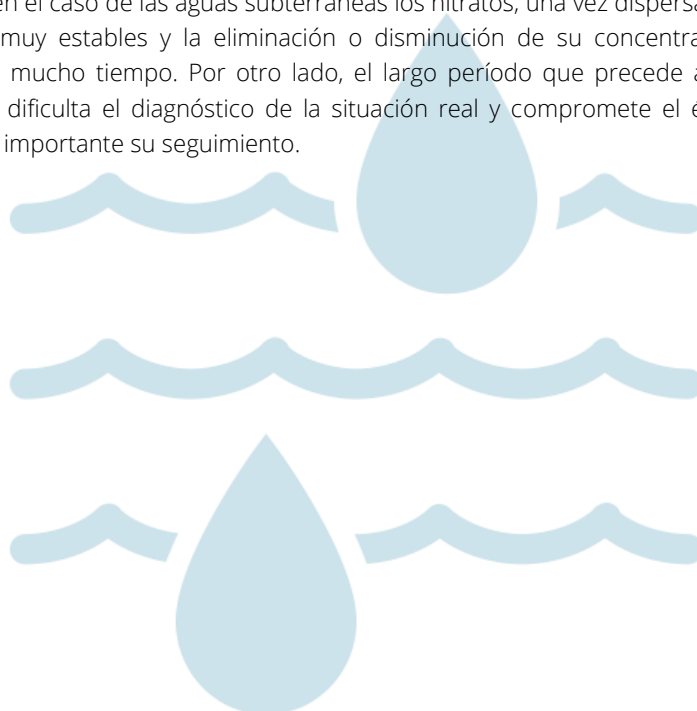
DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador recoge la concentración de nitratos registrada en las estaciones de seguimiento químico de las aguas subterráneas en Asturias, cuya disponibilidad periódica permite evaluar tendencias.

Las «aguas subterráneas» son las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo. El artículo segundo de la Directiva Marco de Aguas (DMA) define “masa de agua subterránea” como un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos.

El agua subterránea es, junto con el agua superficial, un recurso básico para la actividad humana y para mantener la biodiversidad y los ecosistemas. Los acuíferos se contaminan desde la superficie por infiltración de agua que lixivia los contaminantes del suelo. La contaminación se puede producir por el lavado de fuentes puntuales (vertederos de residuos urbanos o industriales, fosas sépticas, depósitos de hidrocarburos subterráneos, escombreras de estériles, sales utilizadas para el deshielo de carreteras, etc.) o por la contaminación difusa o dispersa procedente fundamentalmente del uso indiscriminado de productos agrícolas que acaban infiltrándose en el terreno (fertilizantes químicos y orgánicos, productos fitosanitarios, pesticidas, insecticidas, plaguicidas, purines, enmiendas, ...).

La contaminación por nitratos afecta tanto a las masas de agua superficial como a las masas de agua subterránea, pero en el caso de las aguas subterráneas los nitratos, una vez dispersados en el interior de los acuíferos, son muy estables y la eliminación o disminución de su concentración tiene un coste elevado o requiere mucho tiempo. Por otro lado, el largo período que precede a la aparición de los primeros impactos dificulta el diagnóstico de la situación real y compromete el éxito de las medidas correctoras, siendo importante su seguimiento.





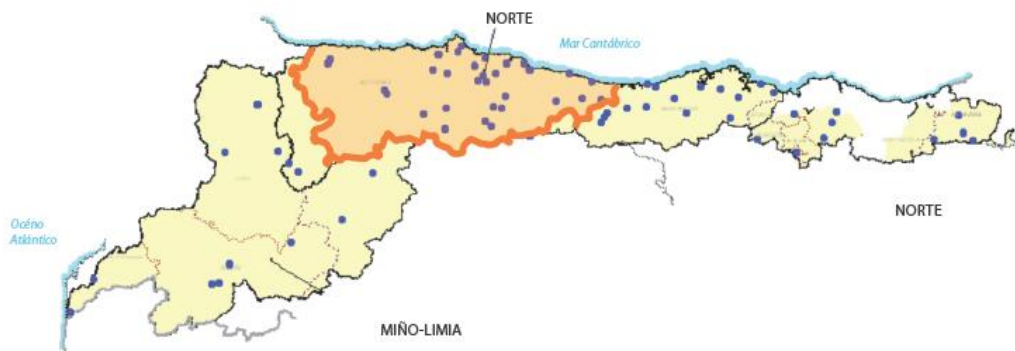
INDICADOR

CONTAMINACIÓN POR NITRATOS DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

CÓDIGO
AG3

RESULTADOS

RED DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN ASTURIAS



Fuente: CHC

La red que muestrea la calidad de las aguas subterráneas en el Principado de Asturias está formada por 30 puntos de muestreo (manantiales, pozos, sondeos), mostrados en el mapa anterior; de ellos, 8 coinciden con ubicaciones muestreadas también en 2008 y del 2011 al 2018, por lo que es posible analizar la evolución de algunos de los valores registrados de NO₃ en este periodo, tal y como muestra la tabla.

VALORES DE NO₃ EN ESTACIONES DE LA RED DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

ICA	CODIGO DE MASA	NOMBRE	MUNICIPIO	Valores de NO ₃ (mg/l)									
				2008	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
CHC_S003	12,013	ARGAÑAL	PILOÑA	1,6	<3,00	<3,00	<3,00	<3,00	<3,00	<3,00	1,75	3,96	2,4
CHC_S006	12,003	LOS MOLINOS	CARREÑO	10,4	8,55	4,1	10,60	11,30	11,60	11,60	11,89	11,9	
CHC_S007	12,003	LA MAGDALENA	GOZON	10	9,04	11,2	12,00	12,20	13,30	13,89	13,69	14,6	
CHC_S010	12,007	LA SOMADA	LLANES	9,8	3,84	9,1	6,89	8,26	<3,00	9,93	9,72	8,4	
CHC_S011	12,007	ALLORU	LLANES	9,4	<3,00	8,7	7,81	9,04	10,20	11,42	9,62	10	
CHC_S018	12,004	LLANTONES	GIJON	5,7	<3,00	7,6	6,30	5,53	5,82	5,96	5,66	7,9	
CHC_S019	12,002	FOÑEGRONA	LLANERA	9,1	7,34	7,9	9,76	10,8	4,05	12,63	11,46	12	
CHC_S026	12,006	SONDEO BERGUERES	SIERO	7,6	3,71	7,8	11,60	8,38	11,10	13,18	6,80	10	

Fuente: CHC

En 2018, no se registraron en los puntos de la Red de Control de Aguas Subterráneas en Asturias, concentraciones de nitratos superiores a 50 mg/l, la concentración límite establecida en la normativa, en estos puntos de la red.

En la tabla anterior se observan incrementos de la concentración de nitratos en las aguas subterráneas en algunos puntos, y bajadas en otros, sin que por el momento aparezcan correspondencias claras a lo





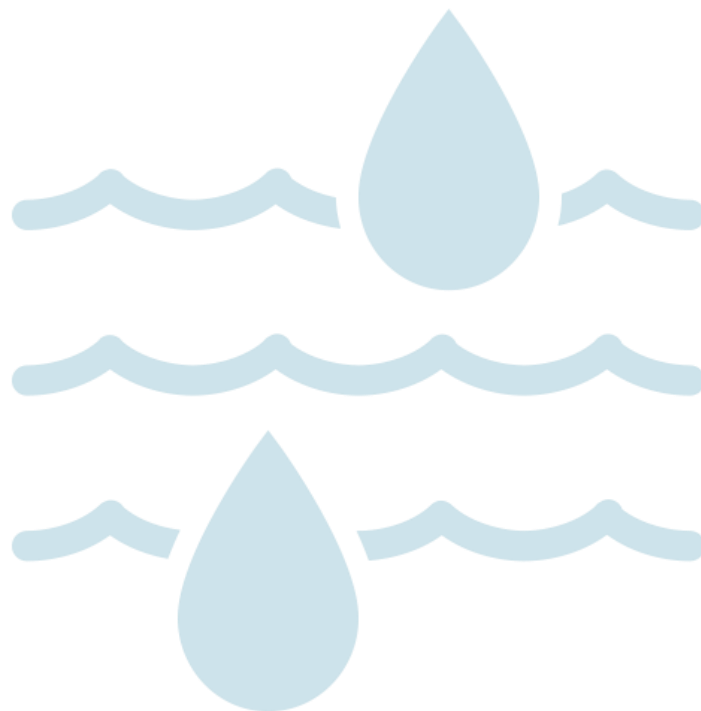
INDICADOR

**CONTAMINACIÓN POR NITRATOS DE LAS AGUAS
SUBTERRÁNEAS**

CÓDIGO
AG3

largo de los años. En todo caso, no se puede hablar en Asturias de problemas de contaminación por nitratos ya que no se superan los límites establecidos según la legislación vigente.

La aparición de nitratos en las aguas subterráneas está ligada frecuentemente a las prácticas agrícolas indebidas, como es la aplicación de dosis excesivas de fertilizantes nitrogenados, también a los vertidos indirectos de purines y a los desechos de actividades ganaderas.





INDICADOR

CONTAMINACIÓN POR NITRATOS DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

CÓDIGO
AG3

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

España:

- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. Revisión vigente desde el 30 de diciembre de 2016.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.
- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.





INDICADOR

CONTAMINACIÓN POR NITRATOS DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

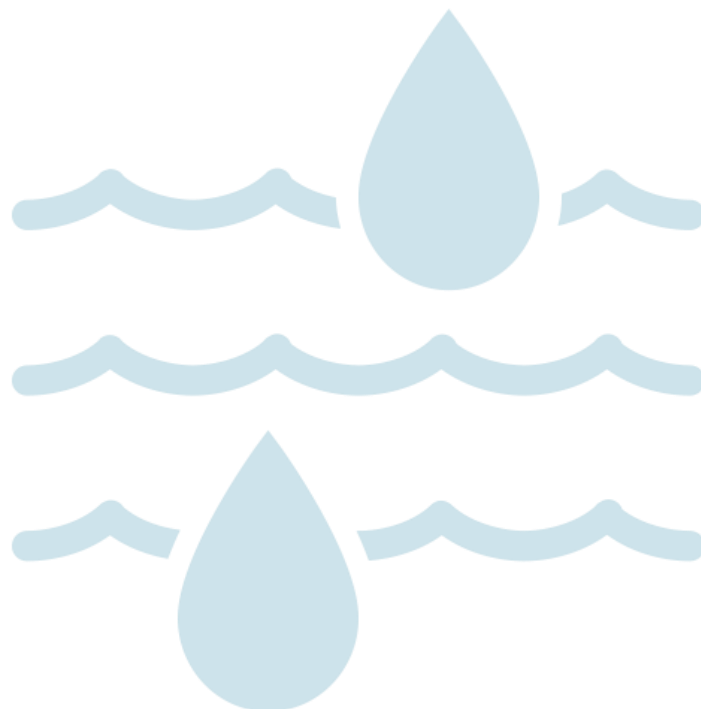
CÓDIGO
AG3

FUENTES

- Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC). Plan Hidrológico del Cantábrico Occidental. www.chcantabrico.es/. Datos de la Red de control del estado de las masas de agua subterránea (CEMA Sub).

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.chcantabrico.es: [Programas de control de estado de las masas de agua subterránea](#).
- Web MITECO: [Consultas a través del visor del Sistema de Información de Recursos Subterráneos](#)





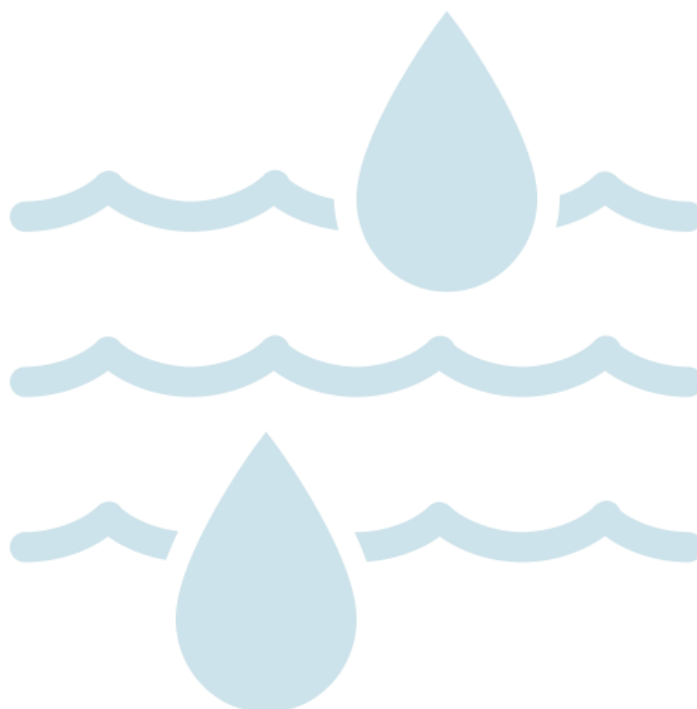
INDICADOR		CÓDIGO
CONTAMINACIÓN ORGÁNICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES		AG4
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
AGUA	DIC 2018	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

En este indicador se analiza el estado de las masas de agua superficiales en Asturias respecto a los parámetros indicadores de eutrofización (compuestos nitrogenados y fosfatos, principalmente) y de los efectos directos (oxígeno) e indirectos (*blooms* de algas tóxicas) más frecuentes. El análisis se realizará teniendo en cuenta la información recogida por diferentes organismos oficiales, en base a los datos que deben recogerse para el cumplimiento de la Directiva Marco de Aguas europea, de la directiva de nitratos y del convenio OSPAR.

Las actividades humanas pueden provocar el aporte al agua de una elevada cantidad de nutrientes. El enriquecimiento en nutrientes provoca varios efectos indeseables en la calidad de las aguas: por un lado, el aumento desordenado de las algas verdes y del fitoplancton (subsecuentemente, de la Clorofila_a), incluidas las especies tóxicas. Indirectamente se puede desencadenar una deficiencia de oxígeno en el agua, cambios y muerte del zoobentos, muerte en los peces y aumento de la materia orgánica.

El exceso de aporte de nutrientes se debe, frecuentemente, a los vertidos de aguas residuales de poblaciones sin depuración o con sistemas de depuración en mal funcionamiento, a las actividades ganaderas (vertido incontrolado e inadecuada gestión de purines), los abonos agrícolas, los efluentes de las estaciones depuradoras y los vertidos directos de algunas actividades industriales.





INDICADOR

CONTAMINACIÓN ORGÁNICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

CÓDIGO
AG4

RESULTADOS

Se muestran a continuación los vertidos a las masas marinas a partir de los datos anuales del programa RID, concretamente los aportes al medio marino de nitrógeno total (N) y fósforo total (P). En ese programa, además de las emisiones directas al mar (Total Direct Discharges- TDD), se registran las emisiones indirectas a través de los cauces principales (Total Riverine Inputs- TRI), lo que permitiría evaluar la evolución, no sólo de las aguas marinas, sino también, indirectamente, de algunas cuencas.

CANTIDAD TOTAL DE VERTIDOS DIRECTOS DE NUTRIENTES AL MEDIO MARINO EN ASTURIAS

t/año	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
N total TRI	3.615	4.635	3.178	2.374	3.625	2.270	6.009	5.242	2.118	258	367	423	384	384
P total TRI	169	155	137	179	452	163	359	499	276	27	42	30	48	48
N total TDD	4.919	5.873	2.092	2.387	2.350	2.270	5.731	5.242	2.103	761	3.185	2.327	1.157	1.157
P total TDD	53	299	238	443	195	163	360	500	267	74	318	197	106	106

Fuente: Elaboración propia a partir de OSPAR

Las emisiones indirectas a través de los cauces principales (Eo, Nalón y Sella) no presentan una tendencia clara en el tiempo. Las emisiones directas al mar tampoco parece que sigan una evolución clara.

El registro estatal de emisiones y fuentes contaminantes PRTR aporta información sobre sustancias nitrogenadas o fosfatadas emitidas a los diferentes medios receptores en t/año por industrias e instalaciones de depuración de aguas residuales a partir de 100.000 habitantes-equivalentes. En la siguiente tabla figuran los datos de toneladas de nitrógeno total y de fósforo total vertidos al agua en Asturias, siendo las cantidades vertidas en 2018 de 2.846 t/año y 220 t/año, respectivamente, siendo ambas cifras inferiores a las correspondientes al año previo.

CANTIDAD TOTAL DE VERTIDOS DE NUTRIENTES AL MEDIO ACUÁTICO SEGÚN PRTR EN ASTURIAS

t/año	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
N total	2.636	967	314	1.672	1.832	2.083	1.847	1.940	1.784	2.518	2.702	1.959	2.508	3.032	2.846
P total	43	36	42	106	155	126	122	183	262	223	190	180	241	241	220

Fuente: MITECO (PRTR)

Los datos del PRTR pueden desagregarse por sectores de actividad, de modo que figura en los registros que las instalaciones de tratamiento de aguas residuales son las causantes del 82 % de la carga total de nitrógeno vertido en 2018.

En cuanto a las instalaciones industriales, destacan los vertederos, que son causantes del 6 % de la carga total de nitrógeno vertido, y la producción de aceros brutos del 5 %.

Finalmente, en relación al fósforo total, las instalaciones de depuración son causantes del 84 % de la carga total vertida y destaca dentro de los sectores económicos el de fabricación de pasta y papel que es responsable del 1 % de la carga total de fósforo vertido.



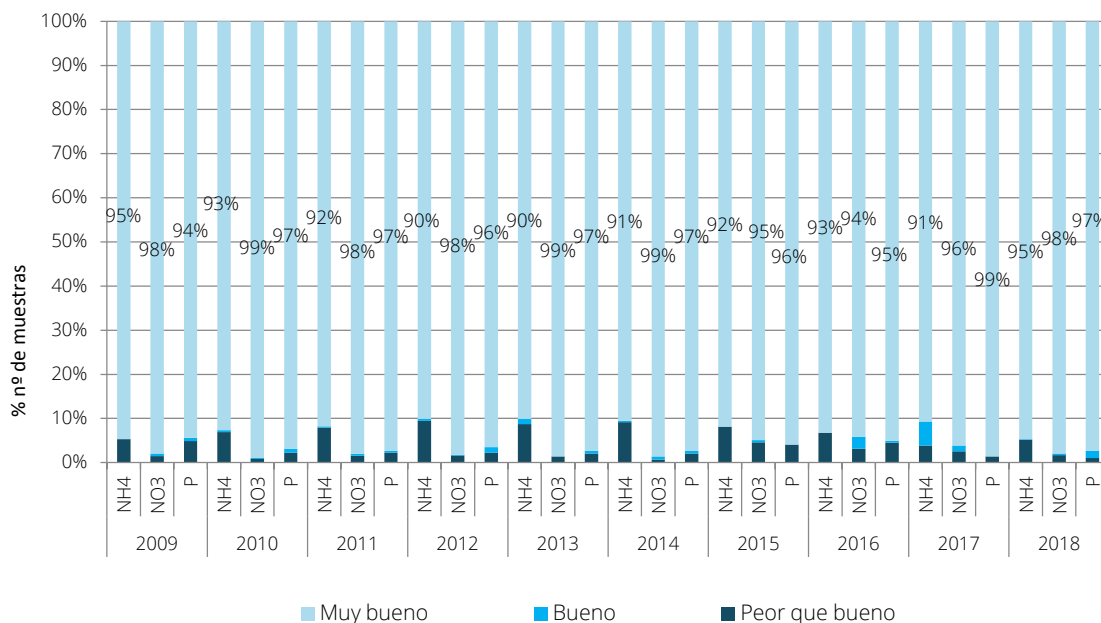


INDICADOR

CONTAMINACIÓN ORGÁNICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

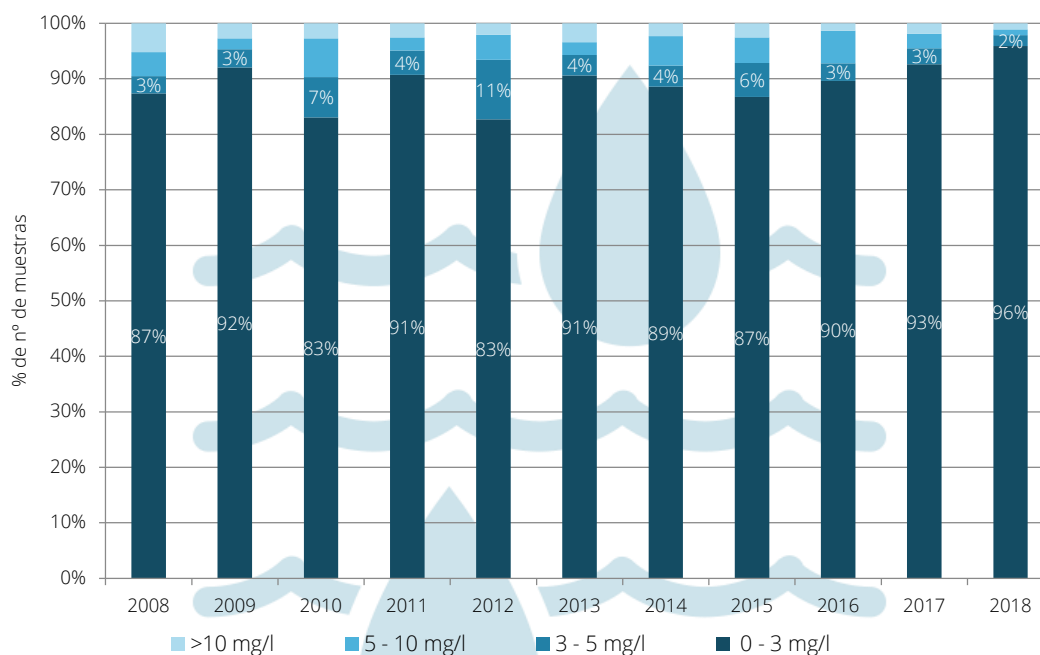
CÓDIGO
AG4

% Nº DE MUESTRAS EN ESTADO BUENO, MUY BUENO O PEOR QUE BUENO EN AGUAS DULCES



Fuente: CHC

% Nº DE MUESTRAS CON RESULTADOS DENTRO DE CADA RANGO DE DBO₅ EN AGUAS DULCES



Fuente: CHC





INDICADOR

CONTAMINACIÓN ORGÁNICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

CÓDIGO
AG4

Para analizar la concentración de nutrientes en las aguas superficiales se recurre a los datos tomados por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC) en el Programa de control operativo y de vigilancia de los ríos, lagos y embalses.

En el primer gráfico se puede ver la evolución temporal del porcentaje de muestras analizadas para fósforo total, nitratos y amonio que se situaron dentro de las distintas clases de estado trófico (muy bueno, bueno y peor que bueno). El porcentaje de muestras que no alcanzan el buen estado sigue siendo muy pequeño para los tres compuestos, independientemente del número de muestras tomadas en cada campaña.

Por ejemplo, para el amonio, de las 486 muestras tomadas en 2018 en 116 estaciones, sólo 25 muestras no alcanzaron el buen estado. Las estaciones que suman mayor cantidad de registros por encima de los 0,5 mg/l son las del Puente sobre el río Aboño en Veriña (Gijón), Pedreo-San Claudio (Oviedo) y Arcelor Mittal en Corvera (cuenca de la ría de Aviles).

ESTACIONES MUESTREADAS Y Nº DE MUESTRAS

	2011			2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018		
	NH ₄	NO ₃	P	NH ₄	NO ₃	P	NH ₄	NO ₃	P	NH ₄	NO ₃	P	NH ₄	NO ₃	P	NH ₄	NO ₃	P	NH ₄	NO ₃	P	NH ₄	NO ₃	P
Estaciones muestreadas	153	153	153	134	136	136	129	130	130	89	89	61	113	113	113	87	87	87	83	83	83	116	116	116
Nº de muestras	910	912	912	625	626	626	436	436	439	311	311	142	338	285	341	196	196	196	222	222	222	486	484	478

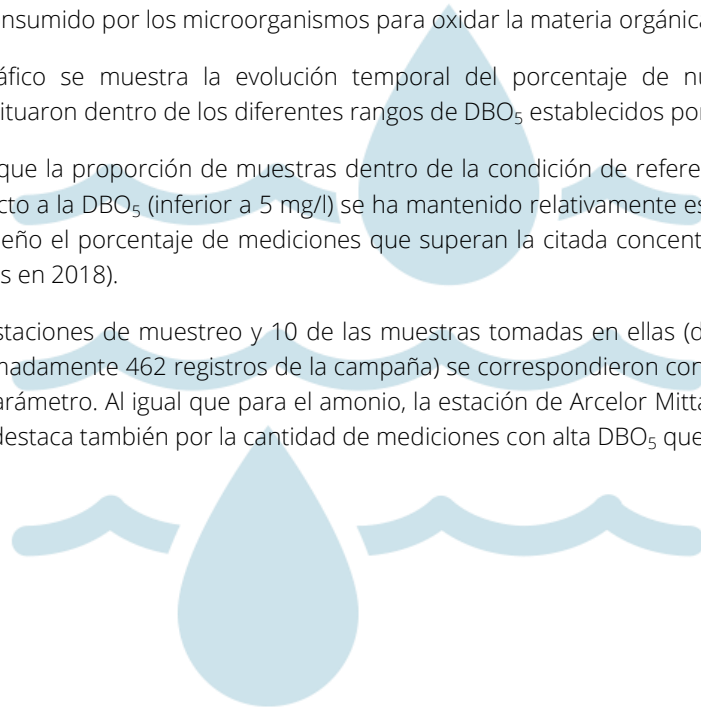
Fuente: CHC

Los efectos indirectos de la eutrofización se estiman a través de análisis de la Demanda Biológica de Oxígeno a los cinco días (DBO₅, expresado en mg O₂/l), en las estaciones de medida de la DMA en las que se registren estos datos y en las de Control Interno de la CHC. La DBO₅ es la cantidad de oxígeno disuelto en agua consumido por los microorganismos para oxidar la materia orgánica presente en ella.

En el segundo gráfico se muestra la evolución temporal del porcentaje de número de muestras analizadas que se situaron dentro de los diferentes rangos de DBO₅ establecidos por la normativa.

Puede observarse que la proporción de muestras dentro de la condición de referencia para alcanzar el buen estado respecto a la DBO₅ (inferior a 5 mg/l) se ha mantenido relativamente estable a través de los años. Es muy pequeño el porcentaje de mediciones que superan la citada concentración (el 2 % de las muestras analizadas en 2018).

Así, solamente 8 estaciones de muestreo y 10 de las muestras tomadas en ellas (de los 116 puntos de muestreo y aproximadamente 462 registros de la campaña) se correspondieron con un estado peor que bueno para este parámetro. Al igual que para el amonio, la estación de Arcelor Mittal situada en Corvera de Asturias, Avilés destaca también por la cantidad de mediciones con alta DBO₅ que presenta.





INDICADOR

CONTAMINACIÓN ORGÁNICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

CÓDIGO
AG4

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2008/105 sobre normas de calidad en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2009/90/CE sobre las especificaciones técnicas del análisis químico y del seguimiento del estado de las aguas.
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación)
- Estrategia Marina para la Demarcación Noratlántica (objetivos ambientales B.1.3 y B.1.4)

España:

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- ORDEN ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.
- Real Decreto Legislativo 60/2011 sobre las Normas de Calidad Ambiental en la política de aguas.
- Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir,





INDICADOR

CONTAMINACIÓN ORGÁNICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

CÓDIGO
AG4

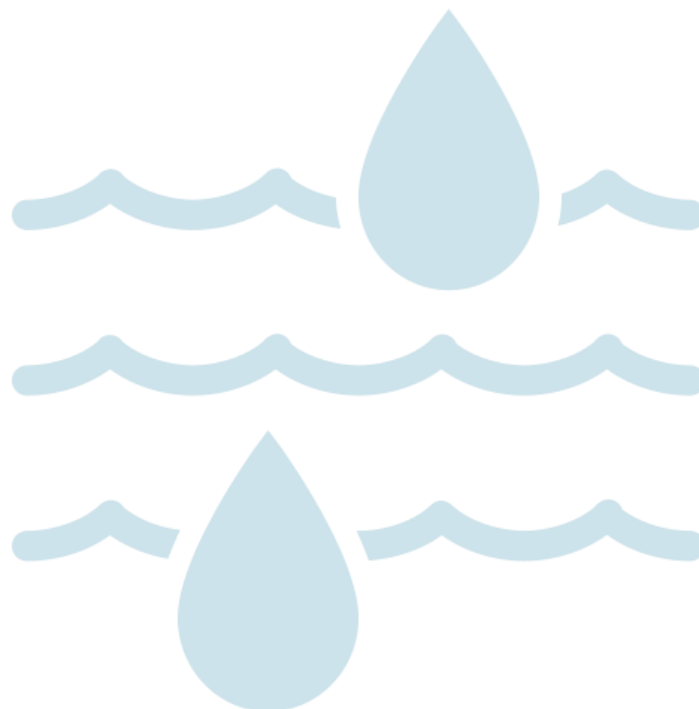
Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

FUENTES

- Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC). Plan Hidrológico del Cantábrico Occidental. www.chcantabrico.es/. Datos de la Red de control del estado de las masas de agua (CEM).

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [Control de calidad y vigilancia de aguas en Asturias](#)
- Web www.chcantabrico.es: [Programa de control de las masas de agua superficiales](#)
- Web www.chcantabrico.es: [Evaluación de estado de las masas de agua](#)





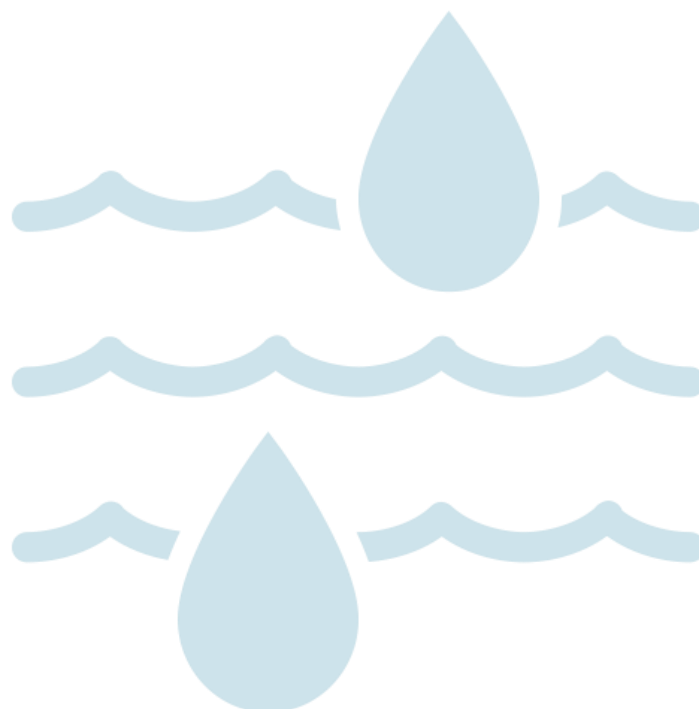
INDICADOR		CÓDIGO	
VERTIDOS DIRECTOS A LAS AGUAS SUPERFICIALES		AG5	
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS	
AGUA	DIC 2019	31/12/2018	

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

En este indicador se analiza el volumen de vertidos contaminantes arrojados en las aguas superficiales del Principado de Asturias por actividades de la región que superan los umbrales de capacidad y de emisión indicados en los anexos I y II del Reglamento 66/2006 relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR).

El reglamento recoge las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo de las sustancias contaminantes y datos de transferencias de residuos de las principales industrias y otras fuentes puntuales y difusas. A efectos de este indicador, se tendrán en cuenta sólo los vertidos directos (t/año) realizados a cauces públicos (medio fluvial) y al medio litoral.

La carga total de vertidos en las aguas, la composición de los mismos y su capacidad contaminante son los principales agentes causantes del deterioro ecológico y químico de las masas de agua en las últimas décadas. Su origen es variado, siendo los más importantes a nivel regional los procedentes de las grandes industrias y de los sistemas urbanos de depuración de aguas residuales. Su minimización y seguimiento son, actualmente, elementos clave para su control y para la progresiva reducción de los impactos en el medio hídrico receptor.





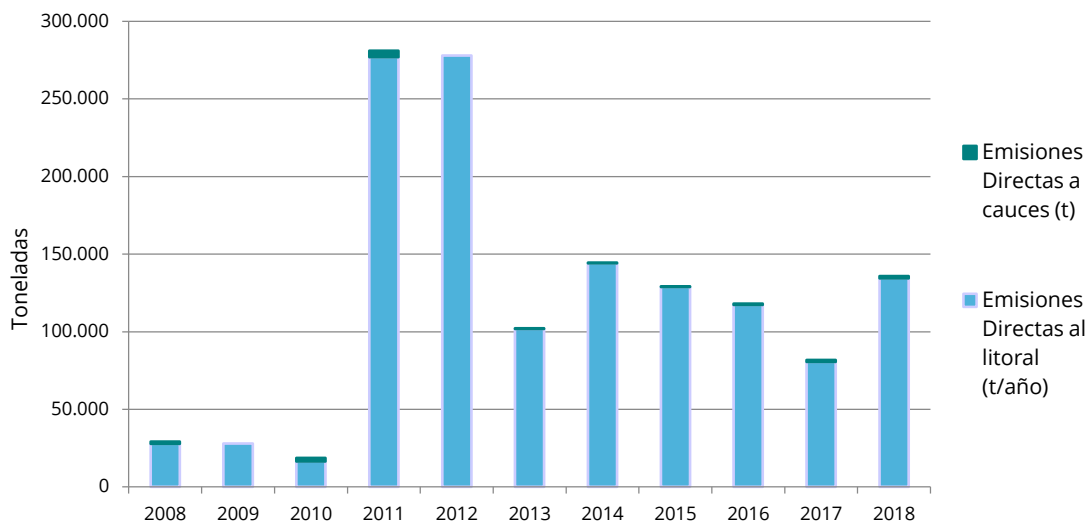
INDICADOR

VERTIDOS DIRECTOS A LAS AGUAS SUPERFICIALES

CÓDIGO
AG5

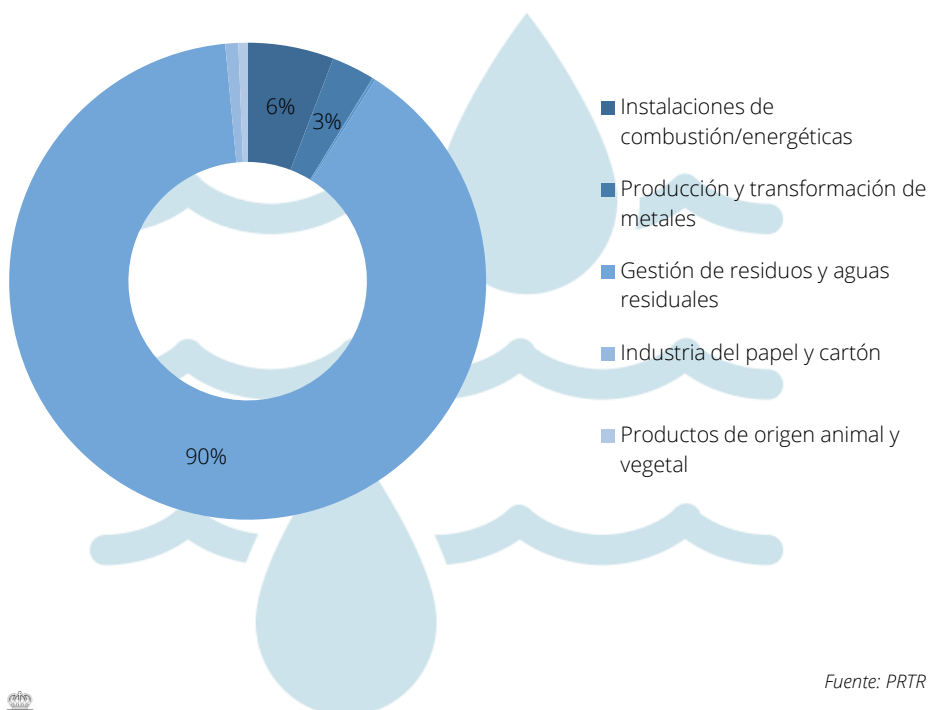
RESULTADOS

EVOLUCIÓN DE LOS VERTIDOS DE SUSTANCIAS CONTAMINANTES DIRECTOS A LAS AGUAS EN ASTURIAS



Fuente: PRTR - MITECO

VERTIDOS DIRECTOS AL AGUA POR SECTORES EN ASTURIAS (AÑO 2018)



Fuente: PRTR - MITECO





INDICADOR

VERTIDOS DIRECTOS A LAS AGUAS SUPERFICIALES

CÓDIGO

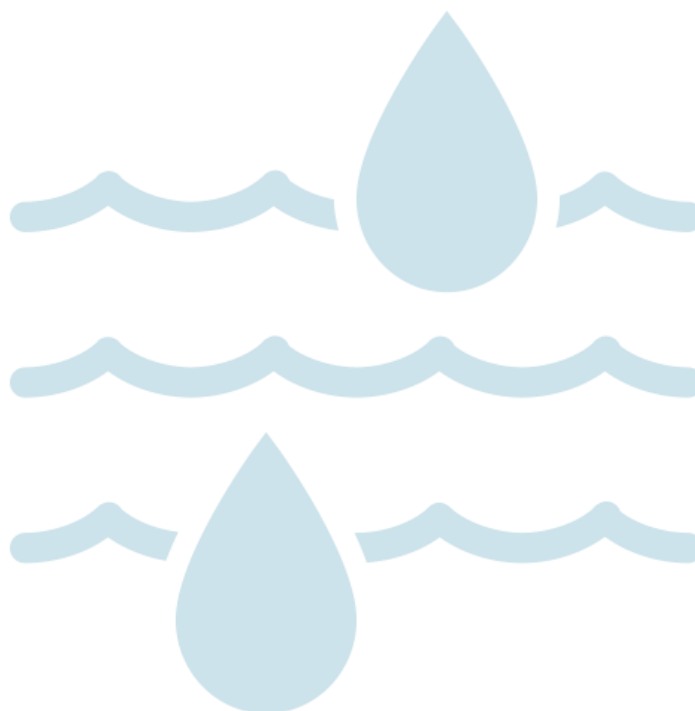
AG5

El origen de los vertidos directos de sustancias contaminantes al agua es variado, siendo el más importante a nivel regional las instalaciones de depuración de aguas residuales que tuvo un peso de un 90 % sobre la cantidad total de contaminantes vertidos que fueron notificados en 2018. Por su parte, los vertidos procedentes de instalaciones de combustión representaron el 6 % del total de emisiones de contaminantes directas al agua y la industria de producción y transformación de metales el 3 %.

De los contaminantes liberados por las EDAR las mayores cantidades son de cloruros, nitrógeno total y compuestos orgánicos totales, cuya concentración se encuentra dentro de los parámetros de vertido marcados por la legislación, en función de los cuales se diseñan las depuradoras.

El significativo incremento de emisiones al litoral que se puede observar en 2011 en el gráfico anterior, se debe a la finalización de los trabajos del emisario submarino de Xagó y del colector de vertidos industriales de la margen derecha de la ría de Avilés, conectados a la EDAR de Maqua, la tercera de Asturias en dimensión.

En el año 2018 aumentaron las emisiones directas de sustancias al agua notificadas al PRTR un 66 % en Asturias.





INDICADOR

VERTIDOS DIRECTOS A LAS AGUAS SUPERFICIALES

CÓDIGO

AG5

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 91/271/CE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2008/105 sobre normas de calidad en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2008/1/CE relativa a la Prevención y Control Integrados de la Contaminación (IPPC)
- Reglamento 166/2006 E-PRTR.
- Directiva 2010/75/UE sobre las emisiones industriales.
- Decisión 2018/1135 que establece tipo, formato y frecuencia de la información que deben comunicar los EEMM sobre la DEI.

España:

- Real Decreto-Ley 11/1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 509/1996, que desarrolla el contenido del R.D. 11/1995, mediante la incorporación de los Anexos contenidos en la Directiva 91/271/CEE, que no habían sido incorporados inicialmente.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Real Decreto 508/2007 de suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y sobre AAI.
- Real Decreto Legislativo 60/2011 sobre las Normas de Calidad Ambiental en la política de aguas.
- Real Decreto 815/2013 por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002.





INDICADOR

VERTIDOS DIRECTOS A LAS AGUAS SUPERFICIALES

CÓDIGO

AG5

- Ley 5/2013 por la que se modifican la Ley 16/2002 IPPC y la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

Principado de Asturias:

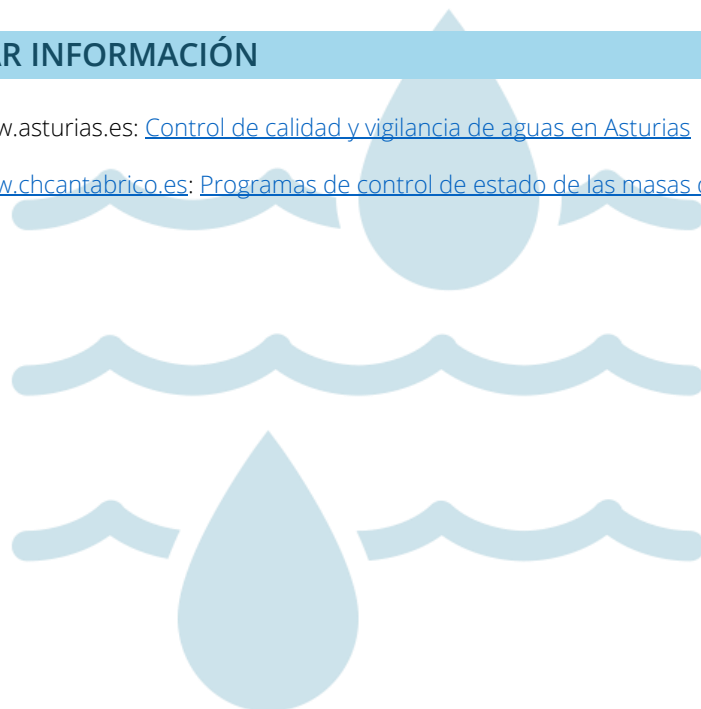
- Ley 1/94 de 21 de febrero, de abastecimiento y saneamiento de aguas en el Principado de Asturias.
- Decreto 19/1998 de 23 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el Desarrollo de la Ley 1/94 de abastecimiento y saneamiento de aguas en el Principado de Asturias.

FUENTES

- Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático del Principado de Asturias. Viceconsejería de Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental. www.asturias.es
- Ministerio para la Transición Ecológica. Programa RID. www.MITECO.es
- Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR). www.prtr-es.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [Control de calidad y vigilancia de aguas en Asturias](#)
- Web www.chcantabrico.es: [Programas de control de estado de las masas de agua superficiales](#)





Tipos de aguas superficiales INDICADOR		CÓDIGO
ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES		AG6
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
AGUA	DIC 2019	31/12/2016

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

En este indicador se analiza el estado de las masas de agua superficiales y subterráneas en Asturias en base a dos aspectos: el estado ecológico y el estado químico, según la Directiva Marco de Aguas (DMA) (Directiva 2000/60/CE).

El reconocimiento del estado de una masa de agua tiene importantes implicaciones, dado que sirve de base para la aplicación de los objetivos medioambientales de las aguas superficiales y el diseño y aplicación de medidas destinadas a:

1. Prevenir el deterioro del estado de la masa de agua,
2. Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficiales,
3. Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias y suprimir los vertidos, emisiones y pérdidas de sustancias peligrosas.

El estado de las masas de agua debe ser establecido cada 6 años dentro del Plan Hidrológico de Cuenca, según mandato de la DMA. Este indicador sintetiza el estado de muchos parámetros diferentes; la relevancia ambiental depende del grado de precisión que se alcance en la definición del estado de los diferentes aspectos implicados. La propia Directiva Marco de Aguas europea (DMA) expresa en su artículo 2 que *el estado de una masa de agua superficial está determinado por el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico*.

Según la DMA el estado ecológico es una expresión de la calidad, de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales, mientras que el estado químico es objetivo y refleja las sustancias vertidas al medio o incorporadas desde fuentes naturales que pueden ser dañinas para la salud o el funcionamiento de los ecosistemas. Los límites de detección han sido recientemente establecidos y son en general exigentes por lo que la valoración de este indicador puede ser un buen reflejo de la salud química de las aguas. El buen estado químico se logra cuando las sustancias contaminantes no superan las Normas de Calidad Ambiental (NCA) establecidas para los diferentes parámetros. En el caso del estado ecológico, se asigna una categoría en función de parámetros biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos.

Los distintos tipos de masas de agua superficial categorizadas por la Directiva Marco del Agua (DMA) son las siguientes: ríos, embalses, transicionales, costeras, lagos y masas de agua muy modificadas (son las que las alteraciones físicas producidas por la acción humana han supuesto un cambio sustancial en su naturaleza que les impide alcanzar el buen estado).

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental dentro de cuyo ámbito se incluye la totalidad del territorio asturiano correspondiente al primer ciclo de planificación (2009-2015), fue aprobado mediante el Real Decreto 399/2013, de 7 de junio. En la actualidad está en vigor el II Plan Hidrológico correspondiente al ciclo de planificación 2016 - 2021, que fue aprobado mediante Real Decreto 1/2016, de 8 de enero.



INDICADOR

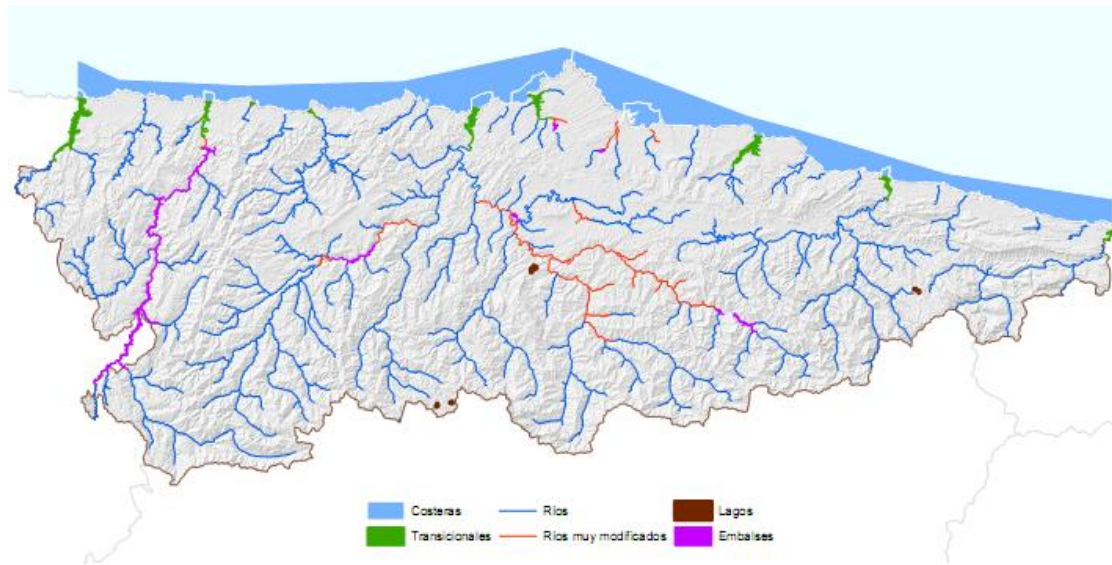
ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

CÓDIGO

AG6

RESULTADOS

TIPOS DE MASAS DE AGUA SUPERFICIALES EN ASTURIAS



Fuente: CHC

En la zona asturiana de la demarcación hidrográfica del Cantábrico, se contabilizan 180 masas de aguas superficiales de categoría río; 13 de los cuales están considerados como masas “muy modificadas” por la acción humana (presas y azudes, canalizaciones y protección de márgenes o sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo). Además, se identificaron en todo el territorio asturiano 9 embalses, 4 lagos, 8 masas de aguas transicionales y 8 masas de agua costeras.

ESTADO QUÍMICO DE LAS MASAS DE AGUA NATURALES EN ASTURIAS



DELIMITACIÓN CANTÁBRICO OCCIDENTAL

Fuente: CHC





INDICADOR

ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

CÓDIGO
AG6

Según los resultados del Plan Hidrológico en vigor, respecto al *estado químico*, la mayor parte de las masas “tipo río” presentaban un buen estado y sólo tres no alcanzan el buen estado: río Aboño II (evaluado en el año 2013), río Turón I (evaluado en el año 2011) y río Nalón III (evaluado en el año 2013).

ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA NATURALES EN ASTURIAS



DELIMITACIÓN CANTÁBRICO OCCIDENTAL

Fuente: CHC

De las 180 masas tipificadas como ríos en Asturias no hay ninguna que presente un estado ecológico deficiente o malo, y hay 16 que presentan un estado ecológico moderado. El resto de las masas de agua presentan un estado ecológico bueno o muy bueno. A continuación se muestran sendos mapas sobre el estado total de las masas de agua tipo río y las masas de agua muy modificadas:

ESTADO TOTAL DE LAS MASAS DE AGUA NATURALES EN ASTURIAS



Fuente: CHC





INDICADOR

ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

CÓDIGO

AG6

ESTADO TOTAL DE LAS MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS EN ASTURIAS



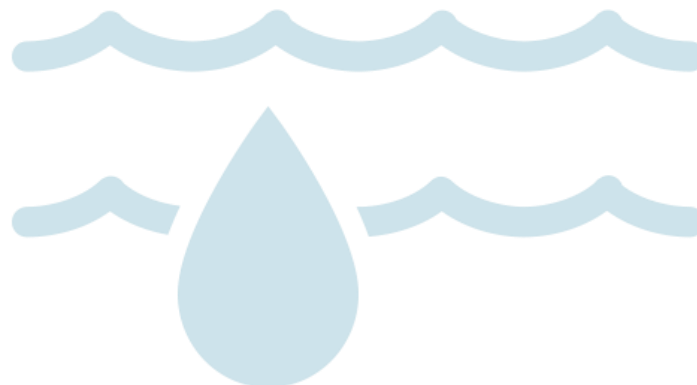
Fuente: CHC

El objetivo medioambiental de las masas de agua muy modificadas es alcanzar el “buen potencial ecológico y químico” debido a la imposibilidad de revertirlas a su estado natural. De las masas de agua transicionales, los estuarios de Navia y Avilés han sido declaradas como “muy modificadas” y de las aguas costeras la englobada en el Puerto del Musel, en Gijón.

Se puede concluir que cerca del 90 % de las masas de agua tipo río presentan un estado bueno, es decir cumplen los objetivos ambientales en el segundo ciclo de planificación. Por su entidad destacan las cuencas del Eo, la parte natural de la cuenca del Navia, las cuencas del Sella, Cares-Deva, la mayoría de las cabeceras de los restantes ríos y gran parte de los ríos costeros.

En cuanto al estado total de las masas de agua “tipo embalses”, de los 9 embalses asturianos, 2 presentaron un estado total bueno en el segundo ciclo de planificación (Tanes-Rioseco y Alfilorios) embalses fundamentalmente de uso para abastecimiento de la población.

El 100 % de los lagos naturales presentaban buen estado total mientras que tan sólo el 25 % de las aguas de transición alcanzan el buen estado (el estuario del Eo y el estuario del Nalón). En cuanto a las aguas costeras alcanzan el buen estado total un 87,5 % de las mismas destacando Navia y la costa occidental por su estado ecológico muy bueno. La costa de Ribadesella es la única que presenta un estado ecológico moderado por lo que no alcanza el objetivo medioambiental.





INDICADOR

ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

CÓDIGO

AG6

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2008/105 sobre normas de calidad en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2009/90/CE sobre las especificaciones técnicas del análisis químico y del seguimiento del estado de las aguas.

España:

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. Revisión vigente desde el 30 de diciembre de 2016.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- ORDEN ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.
- Real Decreto Legislativo 60/2011 sobre las Normas de Calidad Ambiental en la política de aguas.
- Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.





INDICADOR

ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

CÓDIGO

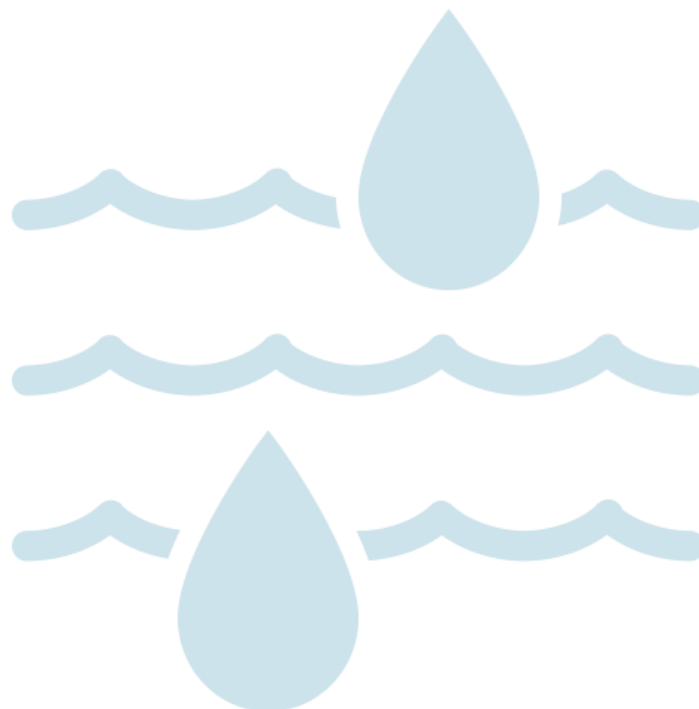
AG6

FUENTES

- Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC). Plan Hidrológico del Cantábrico Occidental. www.chcantabrico.es/

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [Control de calidad y vigilancia de aguas en Asturias](#)
- Web www.chcantabrico.es: [Programas de control del estado de las masas de agua superficiales](#)
- Web www.chcantabrico.es: [Evaluación del estado de las masas de agua](#)





INDICADOR		CÓDIGO
CALIDAD DE LAS AGUAS DE BAÑO COSTERAS		AG7
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
AGUA	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Con este indicador se analiza la calidad de las aguas de baño costeras de Asturias, definidas en el registro de zonas protegidas de acuerdo a la Directiva Marco de Aguas europea, y, en su caso, las que fueran declaradas de uso recreativo como aguas de baño en el marco de la directiva de aguas de baño.

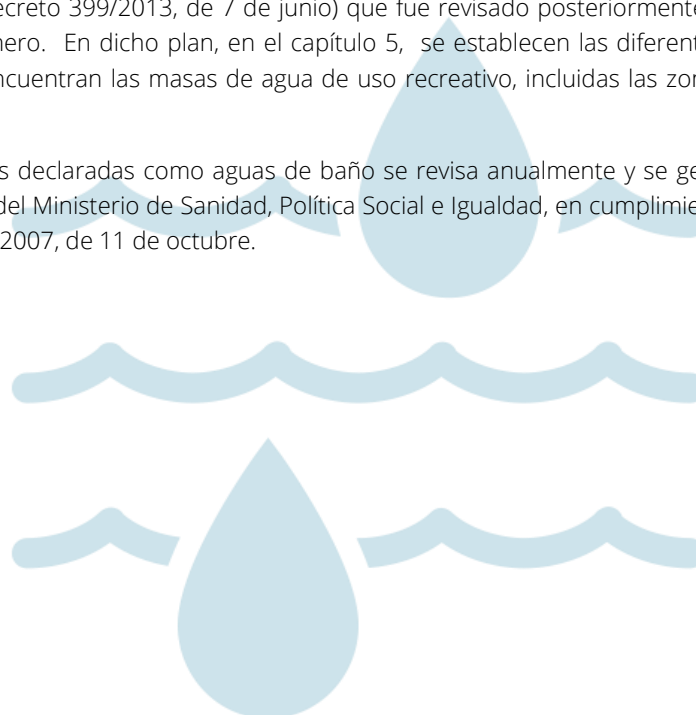
La relevancia de este indicador viene dada por el gran número de zonas de baño declaradas y por la gran afluencia de público en la época estival a las mismas en una región costera como es Asturias. El mantenimiento de la buena calidad de aguas del baño garantiza que no se produzca ningún daño en la salud de los usuarios de las mismas debido a la calidad del agua.

En Asturias, la Consejería de Sanidad se encarga de tomar muestras en las zonas de baño de las más de 60 playas, al menos una en cada uno de los 19 concejos que se suceden a lo largo del litoral.

La calidad sanitaria en cada punto de muestreo se determina a través de estudios analíticos repetitivos en los que se determinan los parámetros microbiológicos de contaminación fecal. Según establece el *Real Decreto 1341/2007, la evaluación de la calidad de las aguas de baño* se realizará en base a la presencia y concentración de *Escherichia coli* y enterococos intestinales, anualmente para un periodo no menor a una temporada completa.

Con motivo del proceso de planificación hidrológica, la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico aprobó en junio de 2013 el nuevo Plan Hidrológico 2015 y 2021 para la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental (Real Decreto 399/2013, de 7 de junio) que fue revisado posteriormente por el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero. En dicho plan, en el capítulo 5, se establecen las diferentes zonas protegidas, entre las que se encuentran las masas de agua de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas aguas de baño.

El registro de zonas declaradas como aguas de baño se revisa anualmente y se gestiona a través de la aplicación *NAYADE* del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, en cumplimiento del Artículo 4 del Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre.





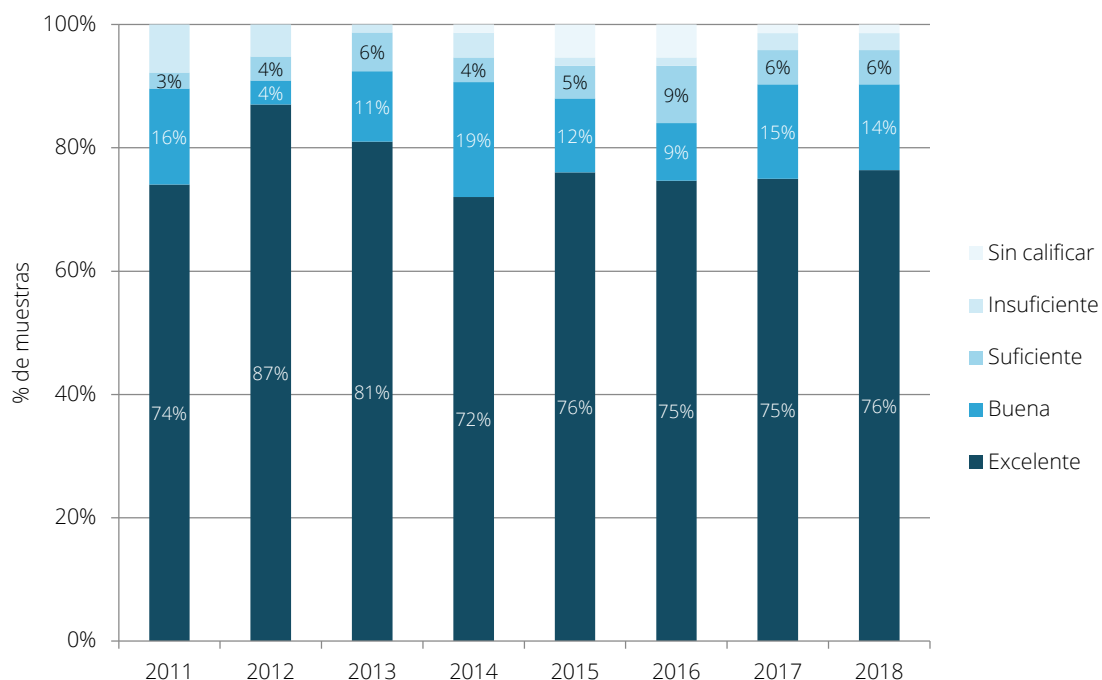
INDICADOR

CALIDAD DE LAS AGUAS DE BAÑO COSTERAS

CÓDIGO
AG7

RESULTADOS

CALIDAD DE LAS AGUAS DE BAÑO COSTERAS EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Sanidad

La calidad de las aguas de baño asturianas en 2018 sigue siendo muy alta. De los 72 puntos muestreados 55 dieron como resultado aguas de calidad “excelente” y 10 de calidad “buena”. Tan sólo dos muestras arrojaron como resultado aguas “no recomendables para el baño” por tener una calidad insuficiente, que fueron las playas de Luarda (1ª y 2ª) y Bañugues.

Se clasificaron con calidad “suficiente” para el baño las playas de Poo en Llanes, Santa Marina en Ribadesella y Serantes en Tapia.

El valor de la leyenda “sin calificar” se refiere a las playas de las que no se dispuso de un número suficiente de muestras para realizar el análisis microbiológico correctamente (5 parámetros obligatorios: coliformes totales, coliformes fecales, aceites minerales, sustancias tensoactivas y fenoles.). Se trata de la playa de Merón en Villaviciosa.





INDICADOR

CALIDAD DE LAS AGUAS DE BAÑO COSTERAS

CÓDIGO

AG7

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 76/160/CE de calidad de las aguas de baño.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2006/7/CE (a partir de 2014) relativa a la gestión de la calidad de aguas de baño.
- Directiva 2008/105 sobre normas de calidad en el ámbito de la política de aguas.

España:

- Artículo 129 de la Ley 62/2003 de modificación del texto refundido de la Ley de Aguas para incorporar la DMA.
- Real Decreto 1341/2007 sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tago, Guadiana y Ebro.

FUENTES

- Consejería de Sanidad del Principado de Asturias. Información sobre la calidad de las playas asturianas. <http://www.asturias.es/Asturias/playas/calificacion.htm>.
- Sistema de información Nacional de Aguas de Baño. *NÁYADE*. <https://nayadeciudadano.msssi.es/>





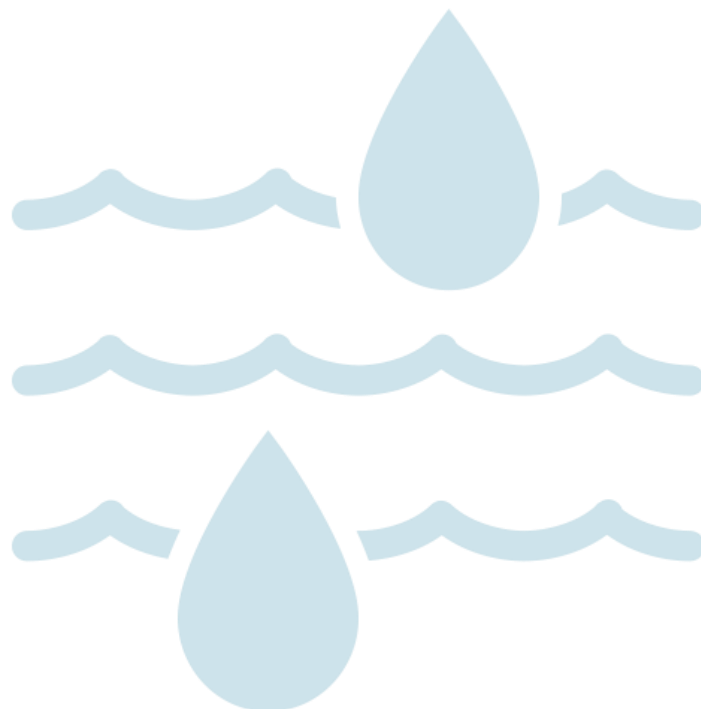
INDICADOR

CALIDAD DE LAS AGUAS DE BAÑO COSTERAS

CÓDIGO

AG7**PARA AMPLIAR INFORMACIÓN**

- Web www.asturias.es: Control de calidad y vigilancia de aguas en Asturias.





INDICADOR		CÓDIGO
DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES		AG8
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
AGUA	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador analiza la evolución de la población conectada a sistemas de saneamiento y el volumen de agua tratada por los mismos en Asturias.

Los vertidos urbanos son una de las principales fuentes de contaminantes del agua, especialmente en lo relativo a contaminantes orgánicos, microbiológicos y sustancias causantes de eutrofización. Las redes de saneamiento y las estaciones de depuración suponen una notable mejora del estado de las aguas, en la medida en que disminuyen la carga contaminante total que llega al medio acuático. La evolución de la tasa de depuración tiene una gran trascendencia en el estado final de las masas de agua.

A pesar de la mejora de los sistemas de saneamiento y depuración implementada en las últimas décadas y de la mejora generalizada del estado de las masas de agua superficiales en el territorio asturiano, el vertido y alivio de las aguas residuales urbanas sigue siendo un gran problema que impide alcanzar el buen estado de las masas de agua.

En los últimos años las administraciones públicas han ido culminando la ejecución de algunas infraestructuras básicas a través de planes tales como el Plan Director de Saneamiento del Principado de Asturias 2002 – 2013 y en paralelo el Plan Nacional de Calidad de las Aguas, Saneamiento y Depuración (2007–2015). En el año 2018 salió a licitación pública el Pliego para la redacción del Plan Director de Saneamiento del Principado de Asturias 2020 – 2030.

Las actuaciones contempladas en los planes del Principado tienen por objeto, no sólo dar cumplimiento a la normativa europea sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas, sino también extender las actuaciones de saneamiento y depuración más allá del ámbito de la misma alcanzando a pequeñas poblaciones. Para conseguirlo se proponen un amplio abanico de infraestructuras a ejecutar, que van desde obras de saneamiento y depuración en nuevas aglomeraciones, construcción de nuevas depuradoras y ampliación de infraestructuras de saneamiento, hasta el acondicionamiento y puesta en servicio de depuradoras de bajo coste y el saneamiento integral de pequeños afluentes afectados por vertidos de núcleos dispersos rurales, entre otras.

A pesar del esfuerzo realizado, en el Principado de Asturias se han registrado incumplimientos de lo establecido en la Directiva de aguas residuales urbanas (Directiva 91/271/CEE) en diferentes aglomeraciones urbanas. En el último reporte realizado a la Comisión Europea, el denominado Q2017, se informó de que en el Principado de Asturias hay diez aglomeraciones urbanas que no cumplen con lo establecido reglamentariamente: Avilés, Las Arenas, Selle-Piloña, Castropol, Frieres, Luarca, Ría de Navia, Nora-Noreña, Las Caldas y Villaviciosa. Asimismo, el reporte citado refleja que tres depuradoras cuentan con un “tratamiento insuficiente” según la Directiva (en DBO y/o DQO), en concreto la de Maqua, la de Gijón Este y la EDAR de Navia – Coaña. A este respecto añadir que el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) ha condenado a España a abonar una multa coercitiva por su retraso en atender las obligaciones de tratamiento de las aguas residuales procedentes de 9 aglomeraciones urbanas de más de 15.000 habitantes, entre las que se encuentra la de Gijón Este.





INDICADOR

DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

CÓDIGO

AG8

RESULTADOS

INSTALACIONES DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES EXISTENTES EN ASTURIAS (2017) (MEDIANO Y GRAN TAMAÑO)

ESTACIÓN DEPURADORA	Habitantes conectados	Habitantes equivalentes de diseño	Caudal medio (m ³ /s)	Volumen tratado (m ³)
VILLAPEREZ (OVIEDO)	219.674	321.000	1,43	43.012.552
SAN CLAUDIO (OVIEDO)	35.418.	20.000	0,23	5.977.657
FRIERES (LANGREO)	66.648	84.000	0,79	18.243.877
BAIÑA (MIERES)	54.495	83.500	0,40	9.454.016
COLUNGA	2.892	12.000	0,04	1.264.623
BAJO NALON	16.608	20.000	0,23	5.288.065
TRUBIA (OVIEDO)	2.451	11.414	0,03	844.155
MAQUA (AVILES)	116.113	215.000	1,06	25.468.722
VILLAVICIOSA	7.068	17.892	0,10	3.424.279
LLANES	9.042	34.000	0,11	3.267.182
CANGAS DEL NARCEA	6.667	20.000	0,04	1.465.606
RICAO (PARRES)	16.064	54.000	0,31	7.745.971
RIBADESELLA	3.385	30.240	0,06	2.102.206
TINEO	3.862	29.575	0,03	1.084.768
POLA DE ALLANDE	710	1.508	0,01	342.280
OLLONIEGO (OVIEDO)	2.946	3.533	0,04	991.422
CUDILLERO	2.861	13.750	0,05	605.855
GRADO	6.460	24.900	0,15	3.279.019
NOVELLANA	290	600	0,001	45.032
LA FRANCA (RIBADEDEVA)	1.280	5.000	0,01	282.277
LUARCA	5.810	44.046	0,13	4.194.994
SAN JORGE (LLANES)	1.350	17.184	0,02	543.607
RÍO ESQUEIRO (CUDILLERO)	958	6.771	0,02	364.259
EL FRANCO	1.110	5.460	0,02	----
LAS CALDAS (OVIEDO)	7.900	80.000	0,10	2.559.719
EDAR RIOSA	1.120	6.500	0,01	317.955
EDAR PANES (P. BAJA)	705	2.500	0,03	176.667
EDAR CABRALES	1.006	4.719	0,01	379.535
EDAR RÍA DEL EO	4.443	6.000	0,01	351.375
EDAR BIMENES	1.220			
EDAR SANTOSECO (CAMDAMO)	120			
GIJÓN OESTE Y CARREÑO	198.755	330.000	0,66	22.077.861
SUMA	799.676			165.146.536





INDICADOR

DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

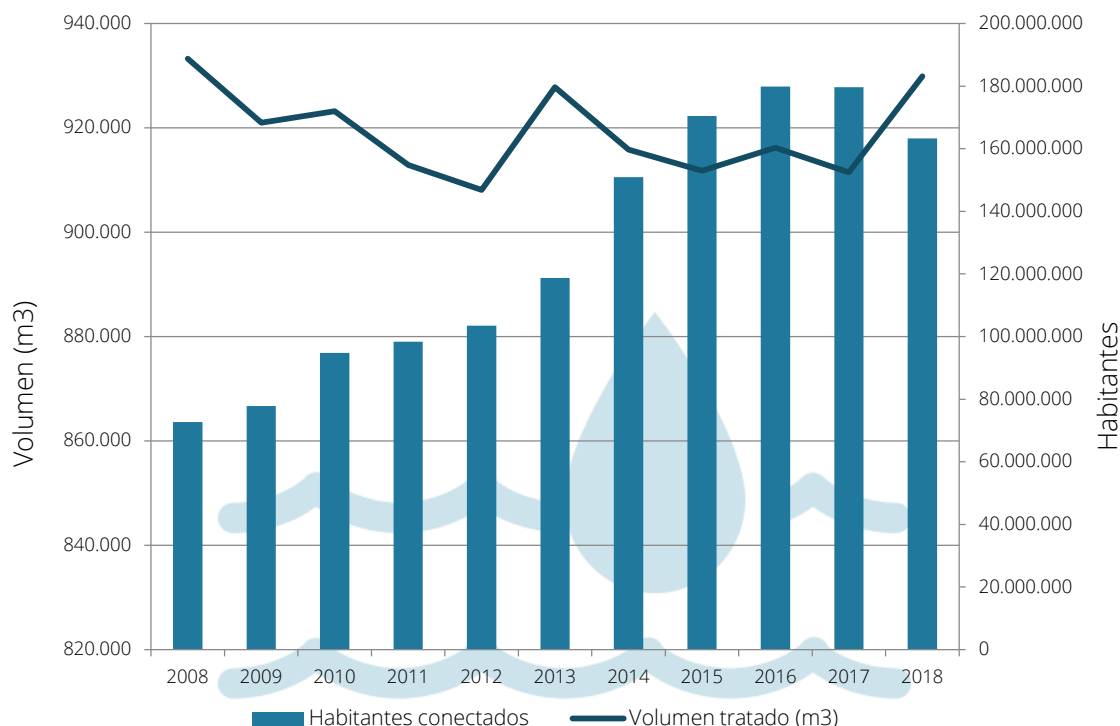
CÓDIGO
AG8

Según los datos de la Junta de Saneamiento, el número de instalaciones de depuración existentes en Asturias a 31 de diciembre de 2018, cuya explotación se financia con cargo al *Impuesto sobre las Afecciones Ambientales al Uso del Agua*, era de 565 instalaciones con características muy variables (decantadores digestores, pretratamientos con emisarios submarinos, e incluso completas instalaciones biológicas dotadas de las más avanzadas tecnologías).

Del conjunto de instalaciones 32 son EDAR,s de grandes sistemas cuyas características en cuanto a habitantes conectados, habitantes equivalentes de diseño, caudal medio y volumen tratado, se recogen en la tabla anterior.

La distribución geográfica de la población no permite en todos los casos adoptar sistemas generales y obliga frecuentemente a implantar sistemas locales, generalmente en fosas sépticas o decantadores-digestores, como las otras 531 instalaciones de bajo coste, que corresponden a 56 ayuntamientos, y que en 2018 se encontraban en funcionamiento, fundamentalmente en zonas rurales, con una población servida de unos 34.531 habitantes y un volumen tratado estimado de 1.890.572 m³.

HABITANTES CONECTADOS Y VOLUMEN DE AGUA TRATADO EN LAS ESTACIONES DEPURADORAS EN ASTURIAS



En 2018, las 32 grandes y medianas instalaciones de tratamiento de aguas residuales dieron servicio al 78 % de la población asturiana, las instalaciones de pretratamiento y vertido por emisario submarino sirvieron al 8 % de la población, y finalmente, el 3 % de la población fue atendida por pequeñas depuradoras de bajo coste. En este último año cinco pequeñas depuradoras de bajo coste dejaron de estar en servicio.





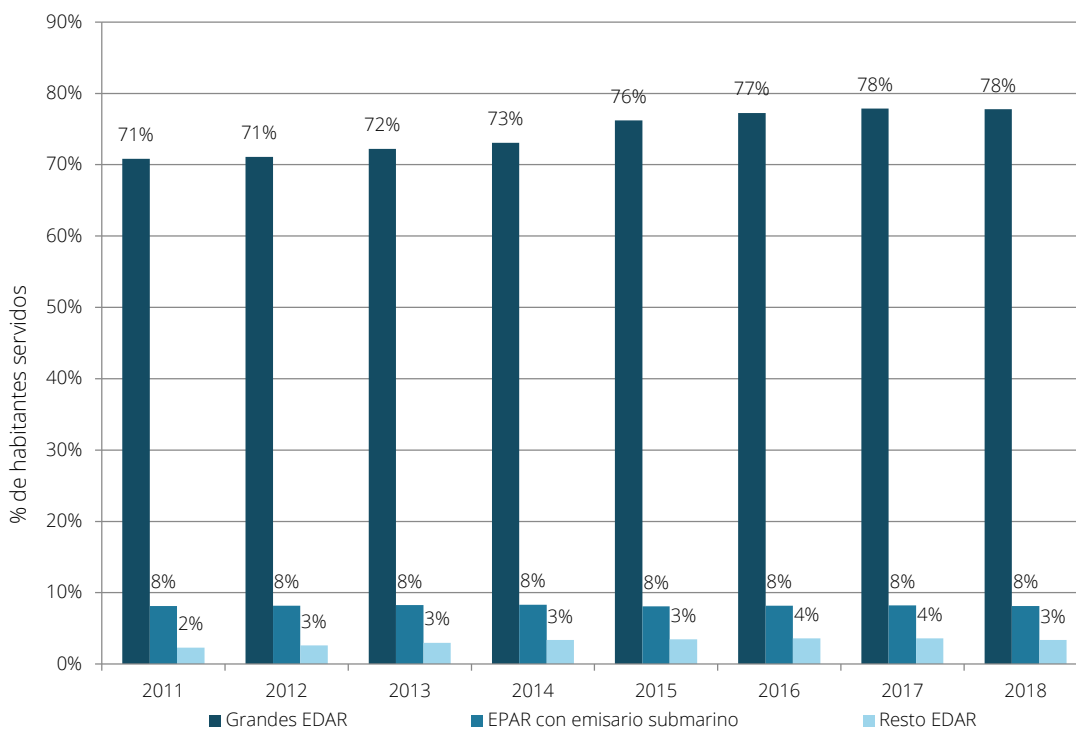
INDICADOR

DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

CÓDIGO
AG8

El total de población servida en Asturias a 31 de diciembre de 2018 alcanzó la cifra de 917.967 habitantes, un 1% menos que el año previo, y el volumen tratado se estimó en 183.120.654 m³ lo que supone un incremento del 20 % con respecto a 2017.

PORCENTAJE DE HABITANTES CONECTADOS POR TIPO DE DEPURADORA Y AÑO EN ASTURIAS



Fuente: Junta de Saneamiento del Principado de Asturias

El sistema que más habitantes atiende es Villapérez (219.674 habitantes conectados). Esta instalación es una de las más modernas en cuanto a tecnología de tratamiento y depura las aguas residuales de la ciudad de Oviedo y alrededores. Le sigue en tamaño la depuradora del sistema de saneamiento de Gijón Oeste y Carreño, mientras que la población de Avilés depura sus aguas residuales en la estación de Maqua, tercera en tamaño.

Otras de las depuradoras relevantes en cuanto a habitantes servidos son la EDAR de San Claudio que sirve a otra parte de la población del concejo de Oviedo (35.418 habitantes), la EDAR de Frieres (66.648 habitantes) que sirve a la población del entorno del río Nalón y la EDAR de Baiña (54.495 habitantes) que sirve a la población de la zona del río Caudal.





INDICADOR

DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

CÓDIGO

AG8

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 91/271/CE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Decisión 93/481/CEE, relativa a los modelos de presentación de los programas nacionales previstos en el artículo 17 de la Directiva 91/271.
- Directiva 98/15/CE por la que se modifica la Directiva 91/271/CEE del Consejo en relación con determinados requisitos establecidos en su anexo I.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2008/105 sobre normas de calidad en el ámbito de la política de aguas.

España:

- Real Decreto-Ley 11/1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 509/1996, que desarrolla el contenido del R.D. 11/1995, mediante la incorporación de los Anexos contenidos en la Directiva 91/271/CEE, que no habían sido incorporados inicialmente.
- Artículo 129 de la Ley 62/2003, de modificación del texto refundido de la ley de aguas para incorporar la DMA.

Principado de Asturias:

- Ley 1/94 de 21 de Febrero, de abastecimiento y saneamiento de aguas en el Principado de Asturias.
- Decreto 19/1998 de 23 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el Desarrollo de la Ley 1/94 de abastecimiento y saneamiento de aguas en el Principado de Asturias.
- Plan Director de Saneamiento del Principado de Asturias.





INDICADOR

DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

CÓDIGO

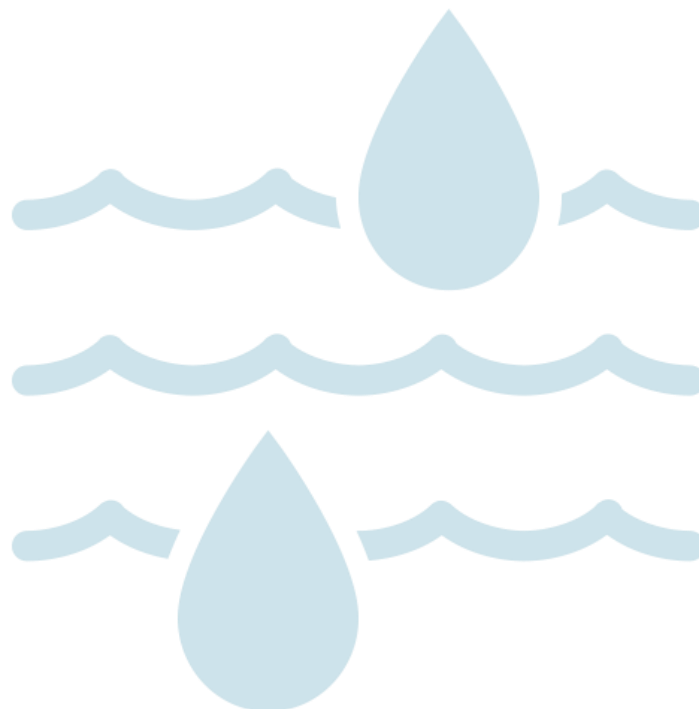
AG8

FUENTES

- Junta de Saneamiento del Principado de Asturias. <http://www.juntadesaneamiento.com>.

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Junta de Saneamiento del Principado de Asturias. <http://www.juntadesaneamiento.com>
- Web www.asturias.es: [Sistemas de saneamiento en Asturias](#).
- Web www.asturias.es: [Financiación de las actuaciones de saneamiento](#)
- Consorcio de Aguas de Asturias (CADASA): [Saneamiento](#)





INDICADOR		CÓDIGO	
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		NB1	
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS	
NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD	DIC 2019	31/12/2016	

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador pretende medir la evolución de la superficie, terrestre y marina, que presenta alguna figura de protección, es decir, declarada Espacio Natural Protegido (ENP), conforme a la normativa regional, nacional, europea e internacional. En consecuencia el indicador aporta datos referidos al menos a los siguientes tipos de espacios:

- Red Regional de Espacios Naturales Protegidos, desarrollada al amparo del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias (PORN). Aprobado en mayo de 1994 como documento marco para la protección de los recursos naturales en el Principado, recoge las distintas figuras de protección previstas en la normativa estatal: Parques Nacionales, Parques Naturales, Reservas Naturales (Integrales y Parciales), Paisajes Protegidos y Monumentos Naturales.
- Parque Nacional de Picos de Europa.
- Espacios de la Red Natura 2000 (LIC, ZEPA y, en su caso ZEC), espacios protegidos al amparo de la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres y la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Reservas de la Biosfera. Han sido establecidas para promover y demostrar una relación equilibrada entre los seres humanos y la biosfera, en el marco del Programa de la UNESCO sobre el Hombre y la Biosfera (MAB).
- Otras figuras de protección (Ramsar, Áreas Marinas, etc.). Los lugares Ramsar pertenecen a una lista internacional de enclaves para la protección de las aves acuáticas y las zonas húmedas, cuya creación fue aprobada en el año 1971, en la Convención Internacional celebrada en Ramsar. La Áreas Marinas Protegidas creadas al amparo de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre de protección del medio marino.

Una de las estrategias básicas desarrolladas para favorecer el mantenimiento de la biodiversidad ha sido la creación de redes de espacios protegidos. La finalidad de esta herramienta es realizar una gestión diferencial en parte del territorio, especialmente sostenible y respetuosa con sus valores ambientales y recursos que favorezca la conservación y restauración de la biodiversidad. El indicador propuesto permite efectuar un seguimiento del desarrollo de este tipo de políticas considerando los diferentes objetivos de los distintos tipos de espacios y redes.





INDICADOR

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

CÓDIGO

NB1

RESULTADOS

Las principales redes de espacios protegidos que se han implementado en el territorio asturiano son la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos (RRENPN) y la Red Natura 2000, aunque también existen espacios adscritos a la Red de Reservas de la Biosfera y a la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Humedales RASMSAR).

SUPERFICIE PROTEGIDA EN ASTURIAS

Espacio protegido	Número	Superficie protegida (ha)	% sobre la superficie regional	
Red natura 2000				
ZEC	49	304.513	28,72	
ZEPA	13	240.037	22,64	
Red Regional de Espacios Protegidos				
Parques nacionales	1	27.355	2,58	
Parques naturales	5	189.583	17,88	
Reservas naturales	Declaradas	7	7.289	0,69
	No declaradas	3	5.161	0,49
Paisajes protegidos	Declarados	2	15.158	1,43
	No declarados	9	134.914	12,72
Monumentos naturales	39	7.660	0,72	
Reservas de la Biosfera	6	243.762	22,99	
Humedales RAMSAR	2	2.050	0,19	

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

Desde la aprobación del PORN en 1994 la RRENPN se ha desarrollado de un modo bastante intenso, habiéndose declarado gran parte de los lugares propuestos e incluso habiéndose ampliado.

Los 54 espacios declarados que conforman la RRENPN suman una superficie de 243.959,64 ha, que representa el 23% del territorio asturiano. Si contabilizamos también los otros 10 espacios que aún están sin declarar (los paisajes protegidos de las costas occidental y oriental, la cuenca del Esva, las sierras del Aramo, del Cuera y del Suevo, las sierras de Carondio y Valledor; y las Reservas Naturales Parciales de Cueto de Arbás, Peloño y ría del Eo), la superficie se incrementa en 140.074,73 ha adicionales, que en total representan el 36,19% de la superficie regional, un porcentaje muy alto si se compara con el del conjunto nacional.

Para el cálculo de las superficies se ha tenido en cuenta el solape entre diferentes figuras, dado que por ejemplo algunos Monumentos Naturales están incluidos en Parques Naturales y lo mismo ocurre con la Reserva Natural Integral de Muniellos, y no se han tenido en consideración aquellos Monumentos Naturales que no computan en superficie, dado que se miden en metros lineales o son elementos puntuales, ni los paisajes protegidos de Peña Ubiña y el del Pico Caldoveiro cuyo territorio ha sido incluido en el Parque Natural de Las Ubiñas-La Mesa.





INDICADOR

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

CÓDIGO

NB1

La gestión de los espacios naturales protegidos se regula en sus correspondientes instrumentos de gestión. Desde 2012 la normativa establece que se solaparse varias figuras de protección en un mismo territorio, su normativa de gestión ha de integrarse en un único documento denominado Instrumento de Gestión Integrado. En la actualidad 52 de los 54 espacios naturales protegidos declarados en la RRENP cuentan con planes de gestión y los de los Parques Naturales de Las Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias, y Las Ubiñas-La Mesa, que fueron anulados por el Tribunal Superior de Justicia de Asturias, están en elaboración.

INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS EN ASTURIAS

Nombre	Tipo de espacio	Superficie (ha)	% sobre superficie regional	Régimen de Protección	Instrumento de gestión
Picos de Europa	Parque Nacional	27.355	2,58	ENP declarado	PBGC
				Ley 16/1995 de las Cortes Generales.	
Fuentes de Narcea, Degaña e Ibias	Parque Natural	56.913	4,49	ENP declarado	IGI
				Ley 12/2002 del P.A.	
Redes	Parque Natural	37.806	3,57	ENP declarado	IGI
				Ley 8/1996 del P.A.	
Las Ubiñas - La Mesa	Parque Natural	45.152	3,08	ENP declarado	IGI
				Ley 5/2006 del P.A.	
Somiedo	Parque Natural	29.200	2,75	ENP declarado	IGI
				Ley 2/1988 del P.A.	
Ponga	Parque Natural	20.511	1,94	ENP declarado	IGI
				Ley 4/2003 del P.A.	
Muniellos	Reserva Natural Integral	5.488	0,52	ENP declarado	PRUG
				Ley 9/2002 del P.A.	
Cuetu de Arbás	Reserva Natural Parcial	2.588	0,24	Preventiva s/ PORN	PORN
Peloño	Reserva Natural Parcial	1.575	0,15	Preventiva s/ PORN	PORN
Ría del Eo	Reserva Natural Parcial	998	0,09	Preventiva s/ PORN	IGI
Ría de Villaviciosa	Reserva Natural Parcial	1.052	0,1	Decreto 61/1995	IGI
Barayo	Reserva Natural Parcial	358	0,03	Decreto 70/1995	IGI





INDICADOR

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

CÓDIGO

NB1

Nombre	Tipo de espacio	Superficie (ha)	% sobre superficie regional	Régimen de Protección	Instrumento de gestión
Cueva del Sidrón	Reserva Natural Parcial	134	0,01	Decreto 69/1995	PRUG
Cueva Rosa	Reserva Natural Parcial	127	0,01	Decreto 67/1995	IGI
Cueva del Lloviu	Reserva Natural Parcial	76	0,01	Decreto 68/1995	PRUG
Cueva de las Caldas	Reserva Natural Parcial	53	<0,01	Decreto 66/1995	PRUG
Cuenca del Esva	Paisaje Protegido	45.986	4,34	Preventiva s/ PORN	IGI
Sierras de Carondio y Valledor	Paisaje Protegido	25.380	2,4	Preventiva s/ PORN	PORN
Sierra del Cuera	Paisaje Protegido	14.495	1,41	Preventiva s/ PORN	PORN
Cuencas Mineras	Paisaje Protegido	13.224	1,25	Decreto 36/2002	IGI
Peña Ubiña	Paisaje Protegido	13.320	1,25	Declarado parcialmente dentro del Parque Natural de Las Ubiñas-La Mesa	PORN
Pico Caldoveiro	Paisaje Protegido	11.359	1,07	Declarado parcialmente dentro del Parque Natural de Las Ubiñas-La Mesa	PORN
Sierra del Suevo	Paisaje Protegido	8.113	0,77	Preventiva s/ PORN	IGI
Costa Occidental	Paisaje Protegido	6.192	0,59	Preventiva s/ PORN	PORN
Sierra del Aramo	Paisaje Protegido	5.399	0,51	Preventiva s/ PORN	PORN
Costa Oriental	Paisaje Protegido	4.669	0,44	Preventiva s/ PORN	PORN
Cabo Peñas	Paisaje Protegido	1.934	0,18	Decreto 80/1995	-

* En elaboración. En 2016, los decretos por los que se declaran las Zonas Especiales de Conservación de Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias y de Muniellos y se aprueba el Instrumento de Gestión Integrado de diversos espacios protegidos en los concejos de Cangas del Narcea, Degaña e Ibias y las Zonas Especiales de Conservación Aller-Lena, Caldoveiro, Montovo-La Mesa, Peña Manteca-Genestaza, Peña Ubiña y Valgrande y se aprueba el Instrumento de Gestión Integrado de diversos espacios protegidos de la Montaña Central Asturiana, fueron anulados por el Tribunal Superior de Justicia de Asturias.
Fuente: Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente





INDICADOR

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

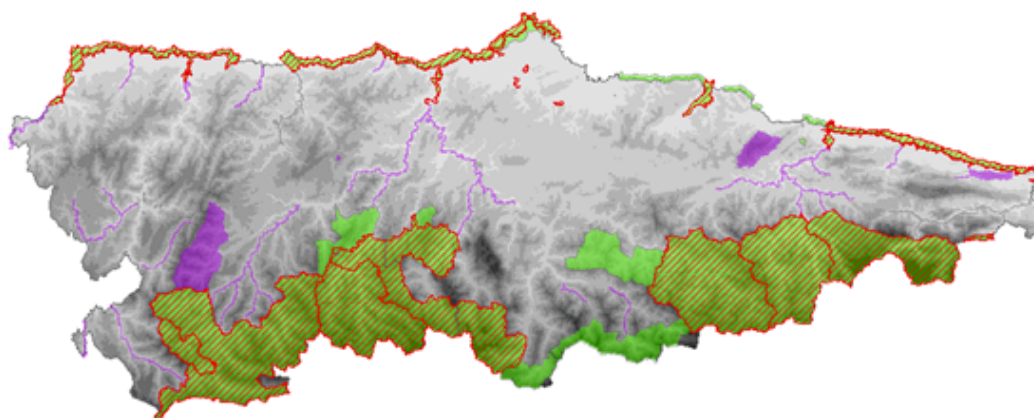
CÓDIGO

NB1

El Parque Nacional de Picos de Europa, que fue ampliado en 2015, tiene una superficie total de 67.455 ha, correspondiendo un 40,55% al Principado de Asturias, el que más superficie aporta al espacio protegido frente al 36,65% de León o el 22,80% de Cantabria. Cuenta así mismo con un Plan Básico de Gestión y Conservación, que integra la normativa referente al propio Parque y a su declaración como ZEC.

En cuanto a la Red Natura 2000, buena parte de los lugares coinciden en territorios declarados en la RREN, por lo que la superficie total protegida no se obtiene de la suma de ambas. Asimismo, los datos de superficie de Red Natura 2000 no se pueden obtener de la suma de las superficies de ZEC y de ZEPA, ya que también existen solapamientos entre este tipo de figuras.

RED NATURA 2000 EN ASTURIAS



Espacios en tono sólido: ZEC. Espacios en trama de líneas rojas: ZEPA.

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

En una fase previa del establecimiento de la Red Natura 2000, se seleccionaron los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), que entre finales de 2014 y principios de 2015 se integraron en la red bajo la designación definitiva de Zonas de Especial Conservación, al ser declaradas y aprobados sus correspondientes Instrumentos de Gestión Integrada (IGI) por Decreto, ocupando estos 49 lugares un 28,7 % de la superficie de la región.

Las 13 ZEPA suponen un total de 240.045 ha, que representan el 22,6 % de la superficie regional, teniendo en cuenta que en este indicador no se han incluido datos sobre las superficies marinas protegidas bajo las figuras de ZEPA.

En la Red Natura 2000 también se inscriben los 3 espacios marinos protegidos situados en aguas marinas estatales próximas a la costa asturiana: la ZEPA Espacio Marino de Cabo Peñas, declarada por su importancia como corredor migratorio para las aves; el Área Marina Protegida y Zona Especial de Conservación el Cachucho, una montaña sumergida situada al norte de la costa oriental de Asturias; y el LIC Sistema de cañones submarinos de Avilés, tres grandes cañones submarinos (Avilés, el Corbiro y La Gaviera); una plataforma marginal (Canto Nuevo) y un alto estructural rocoso masivo (Agudo de Fuera).





INDICADOR

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

CÓDIGO

NB1

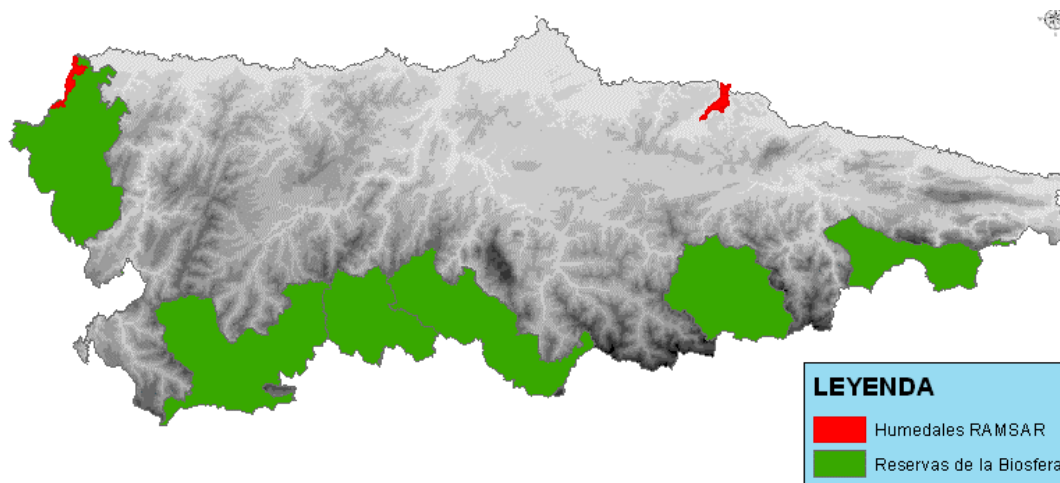
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE COMPETENCIA ESTATAL EN ASTURIAS

Nombre	Tipo de espacio	Superficie (ha)	Régimen de Protección
Espacio Marino de Cabo Peñas	ZEPA	32.069	ZEPA declarada Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio
Sistema de cañones submarinos de Avilés	LIC	339.026	LIC propuesto a incorporarse a la Red Natura 2000
El Cachucho	Área Marina Protegida (AMP) y ZEC	234.950	AMP / ZEC declarada RD 1629/2011

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

Por otro lado, una importante superficie en Asturias se encuentra protegida por convenios internacionales. Se trata de las 6 reservas de la biosfera y los 2 humedales Ramsar, territorios en gran parte coincidentes con espacios de la Red Regional y la Red Natura 2000.

RESERVAS DE LA BIOSFERA Y HUMEDALES RAMSAR EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias





INDICADOR

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

CÓDIGO

NB1

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Internacional:

- Convenio Ramsar. Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.
- Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera y la Estrategia de Sevilla para Reservas de Biosfera (UNESCO).

Europa:

- Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Convenio OSPAR. Convenio sobre la protección del medio marino del Atlántico Nordeste.

España:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que sustituye a la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, por el que se crea la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE).
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007.
- Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales.

Principado de Asturias:

- Ley 5/91, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales.
- Decreto 38/1994, de 19 de mayo que desarrolla el "Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias" (PORN).
- Decretos por los que se declaran Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de especial Protección para las Aves (ZEPA) y se aprueban sus Instrumentos de Gestión.





INDICADOR

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

CÓDIGO

NB1

FUENTES

- Ministerio para la transición ecológica (MITECO). Banco de Datos de la Naturaleza. www.miteco.gob.es
- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General del Medio Natural. Superficies RENP, ZEC y ZEPA. www.asturias.es
- EUROPARC-España. Anuario 2016 del estado de las áreas protegidas en España. www.redeuroparc.org

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Portal oficial de espacios naturales protegidos de Asturias. Gobierno del Principado. www.naturalezadeasturias.es
- Agencia europea de Medio Ambiente. Base de datos oficial de los lugares Red Natura 2000. <https://www.eea.europa.eu>
- EUROPARC-España. Anuario 2016 del estado de las áreas protegidas en España. www.redeuroparc.org





INDICADOR		CÓDIGO
INCENDIOS FORESTALES		NB10
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador presenta las características básicas de los incendios forestales en Asturias, analizando el número de incendios, la superficie forestal incendiada (total, arbolada y no arbolada) y la superficie media por incendio y su evolución anual. Asimismo se incorporan datos sobre el número de incendios forestales y superficie afectada según causa.

En Asturias los incendios forestales constituyen una de las principales amenazas para la conservación de los ecosistemas, los hábitats y la supervivencia de especies animales y vegetales. Asimismo, los incendios forestales incrementan el riesgo de erosión al eliminar la cubierta vegetal protectora del suelo.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), a través de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal, es el coordinador de la elaboración de la Estadística Forestal Española, junto con los demás órganos competentes de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.

En relación con los incendios forestales, existe desde 1968 una base de datos de ámbito nacional, conformada a partir de datos de las Comunidades Autónomas por el Área de Defensa contra Incendios Forestales (ADCIF) del MAPA, entidad encargada de homogeneizar, mantener, elaborar y publicar esta estadística. En Asturias el organismo encargado de gestionar esta información es Bomberos de Asturias.



INDICADOR

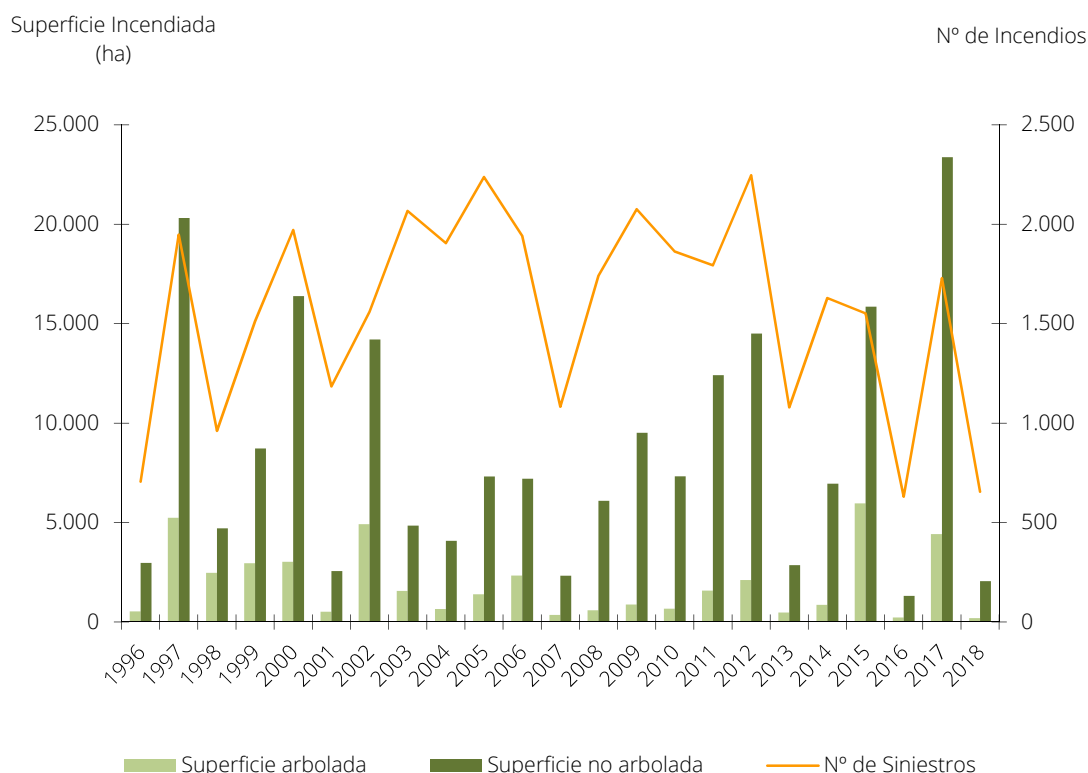
INCENDIOS FORESTALES

CÓDIGO

NB10

RESULTADOS

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA SUPERFICIE FORESTAL INCENDIADA Y EL NÚMERO DE INCENDIOS EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Según los datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en 2018 se produjeron en Asturias 655 siniestros, menos de la mitad que el año anterior. Mayor aún fue la disminución de la superficie afectada, que fue 12 veces inferior a la del año anterior, descendiendo a 197 ha de superficie arbolada y a 2.055 ha de no arbolada, convirtiéndose en el segundo año con menos incendios de toda a serie histórica, solo por detrás de 2016. La ratio entre la superficie arbolada y la no arbolada se redujo respecto al año anterior, descendiendo de un 19% en 2017 a un 10% en 2018.

Como se ve en el gráfico siguiente, la magnitud de los incendios se redujo drásticamente respecto a 2017: la superficie media afectada por cada incendio pasa de 16,07 ha en 2017 a 3,44 ha en 2018.





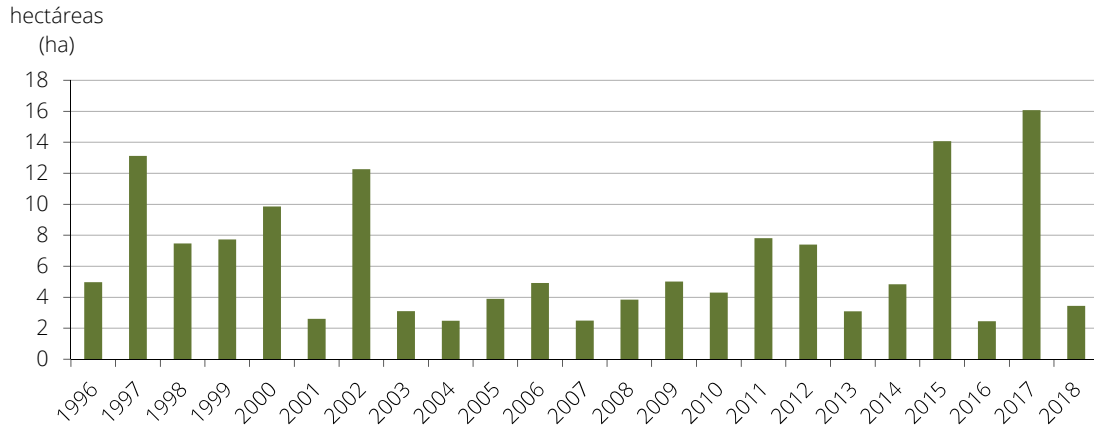
INDICADOR

INCENDIOS FORESTALES

CÓDIGO

NB10

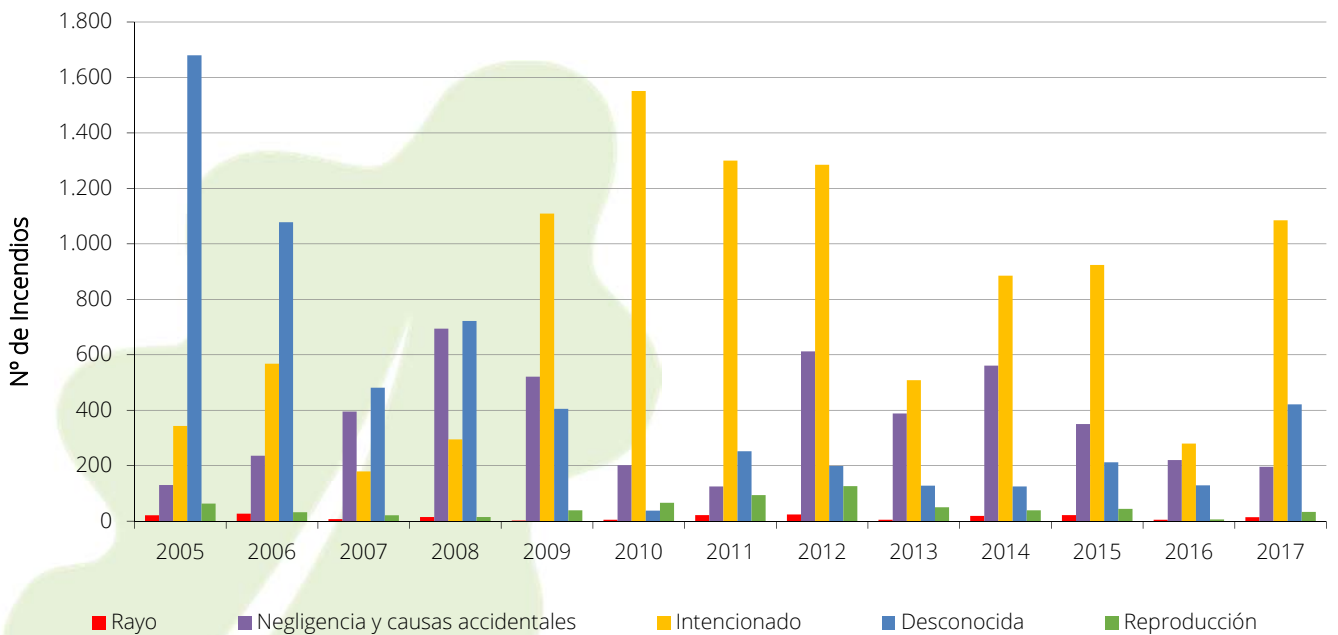
EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIO EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

A continuación se muestran los últimos datos disponibles sobre las causas de los incendios, que corresponden al año 2017. Se puede ver que la causa del fuego se desconoce en el 24 % de los siniestros, proporción que aumenta con respecto al año anterior. También se incrementa, y de forma drástica (un aumento de casi un 20%), la proporción de los incendios intencionados, que continúa siendo la causa más frecuente (62 % del total), por delante de las negligencias y accidentes, causas que disminuye su incidencia respecto a 2016, bajando hasta un 11%.

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA DISTRIBUCIÓN DE CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN ASTURIAS



Fuente: Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales





INDICADOR

INCENDIOS FORESTALES

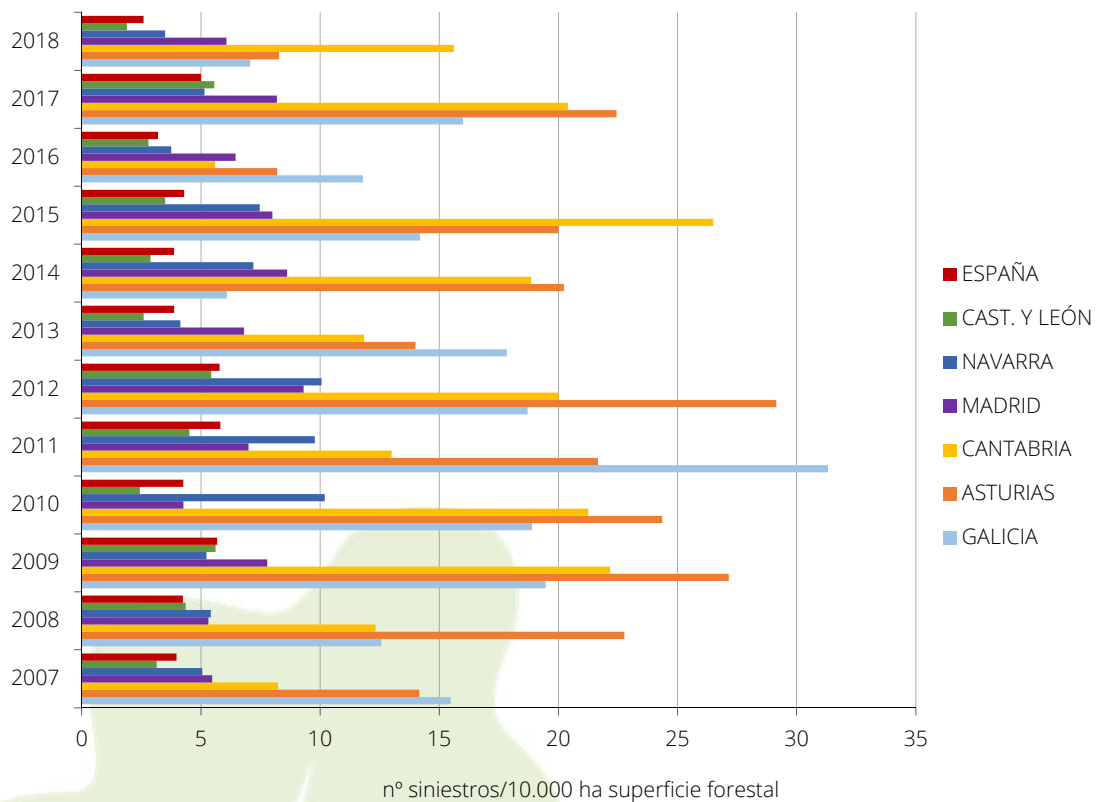
CÓDIGO

NB10

El índice de riesgo de incendio mostrado en el gráfico siguiente (siniestros por cada 10.000 ha de superficie forestal, "I") indica la intensidad con la que el territorio se ve afectado por los siniestros forestales. En el gráfico se reflejan las seis comunidades autónomas que habitualmente presentan el mayor valor de este índice en la serie histórica y el dato estatal (aunque en 2018 las islas Baleares, con un índice de 3,3 fueron la sexta comunidad con mayor índice, con un valor de 3,3 que la sitúa por delante de Castilla y León).

En 2018, el índice de riesgo en Asturias se ha reducido notablemente pasando de 23,4 a 8,3 (el segundo valor más bajo para nuestra comunidad en la serie temporal, por detrás únicamente de 2016). a pesar de ellos se situó como la segunda comunidad con el índice de riesgo de incendio más alto del territorio nacional, por detrás está Cantabria (I = 15,6), y por delante de Galicia (I = 7,1). En general toda la zona noroeste presenta una afección mucho mayor que la media española, que presenta un valor I = 2,6.

EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL ÍNDICE DE RIESGO DE INCENDIOS



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación



INDICADOR

INCENDIOS FORESTALES

CÓDIGO

NB10

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- La Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

Principado de Asturias:

- Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.
- Ley del Principado de Asturias 2/2017, de 24 de marzo, de segunda modificación de la Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.

FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Anuario de Estadísticas Forestales. www.mapa.gob.es
- Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI). Incendios forestales en Asturias. www.sadei.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Anuario de Estadísticas Forestales. www.mapa.gob.es
- Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI). Incendios forestales en Asturias. <http://www.sadei.es>





INDICADOR VARIACIÓN DE LA NATURALIDAD		CÓDIGO NB2
BLOQUE TEMÁTICO NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2012

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador pretende medir las alteraciones acontecidas entre dos fechas de referencia en que se dispone de medidas en la ocupación del suelo, atendiendo a la valoración ambiental de cada uso o cobertura.

La finalidad del indicador es poner de manifiesto los cambios en los usos de producción y protección de los recursos naturales a fin de facilitar la planificación y el desarrollo de políticas sostenibles, que garanticen la conservación de los ecosistemas amenazados y de los hábitats naturales y, en la medida de lo posible, del paisaje.

Para valorar la variación de la naturalidad se ha utilizado el mapa de ocupación del suelo de España escala 1:100.000, correspondiente al proyecto europeo CorineLandCover (CORINE). El CORINE es una base de datos de polígonos de ocupación del suelo a nivel europeo, basada en una nomenclatura jerárquica de tres niveles con 44 clases, siendo el tamaño mínimo de polígono de 25 ha.

Desde la primera versión del CORINE con fecha de referencia 1990, la base de datos se actualiza periódicamente con versiones en los años 2000 y 2006, siendo la tercera y última actualización disponible la de 2012. Junto a esta nueva capa se distribuye una base de datos de cambios entre 2006-2012.

La información sobre los cambios en el uso del suelo es fundamental para planificar de manera integrada y sostenible los recursos naturales. Esa información resulta útil para determinar la necesidad de abordar acciones específicas de protección sobre ámbitos concretos o promover un aprovechamiento más sostenible de los recursos naturales.

Este indicador tiene interrelaciones con otras variables ambientales del suelo, tales como la conservación de la biodiversidad, la amenaza de riesgos naturales, el riesgo de erosión, la capacidad productiva agraria, ganadera y forestal o la alteración del paisaje.





INDICADOR

VARIACIÓN DE LA NATURALIDAD

CÓDIGO

NB2

RESULTADOS

Para realizar la valoración de los cambios de los usos del suelo y de su naturalidad se ha asignado un valor de naturalidad a cada una de las categorías establecidas en CORINE, en función de su valor serial y su importancia ambiental, en cuanto a fijación de carbono y retención del suelo. Cada una de las clases recibe un valor numérico con un valor máximo de 7 y un mínimo de 1, detallados a continuación.

CATEGORÍAS DEL CORINE Y VALOR AMBIENTAL ASIGNADO

VALOR	COD CORINE	DESCRIPCIÓN
7	311	Bosques de frondosas
	331	Playas, dunas y arenales
	411	Humedales y zonas pantanosas
	412	Turberas
	421	Marismas
	511	Cursos de agua
	512	Láminas de agua
	522	Estuarios
	523	Mares y océanos
	321.1	Pastizales naturales supraforestales
	332.1	Roquedos supraforestales
6	312	Bosques de coníferas
	313	Bosque mixto
	332.2	Roquedos supraforestales
5	324	Matorral boscoso de transición
4	322	Landas y matorrales
	323	Vegetación esclerófila
3	231	Praderas
	243	Terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural
	321.2	Pastizales naturales
2	142	Instalaciones deportivas y recreativas
	211	Tierras de labor en secano
	212	Cultivos herbáceos en regadío
	221	Viñedos
	222	Frutales
	242	Mosaico de cultivos
	333	Espacios con vegetación escasa
1	111	Tejido urbano continuo
	112	Tejido urbano discontinuo
	121	Zonas industriales o comerciales
	122	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados
	123	Zonas portuarias
	124	Aeropuertos
	131	Zonas de extracción minera





INDICADOR

VARIACIÓN DE LA NATURALIDAD

CÓDIGO
NB2

VALOR	COD CORINE	DESCRIPCIÓN
	132	Escombreras y vertederos
	133	Zonas en construcción
	141	Zonas verdes urbanas
	334	Zonas quemadas

Fuente: Centro Nacional de Información Geográfica

En el caso de los códigos 321 y 332 se han definido dos subtipos no presentes originalmente en el CORINE. Se han diferenciado entre los pastizales y roquedos supraforestales (asignándoles los códigos 321.1 y 332.1) del resto de los que se encuentran por debajo de la orla forestal (identificándolos con los códigos 321.2 y 332.2). Para ello se han considerado los 1.600 m de altitud como cota de cambio.

Estos valores se han aplicado la base de datos de cambios de uso 2006–2012, y se ha elaborado una matriz de cambios a partir de los cambios de categoría CORINE y las valoraciones de cada una de ellas.

En total, entre el año 2006 y 2012, de las más de un millón de hectáreas que tiene Asturias (1.060.890 ha), han cambiado de código CORINE 16.739 ha, lo que supone un 1,57 % del territorio.

MATRIZ DE CAMBIOS DE VALORACIÓN ENTRE CLC 1996 Y CLC 2012

CÓDIGO CORINE 2012	SUPERFICIE	VARIACIÓN DE VALOR DE NATURALIDAD DESDE 2006 A 2012												
		AUMENTO DE VALOR						SIN CAMBIOS	DESCENSO DE VALOR					
		6	5	4	3	2	1		-1	-2	-3	-4	-5	-6
Bosque mixto	880,5	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	709,5	158,9	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosques de coníferas	1.131,56	0,0	0,7	13,7	11,3	0,0	1.002,9	92,1	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosques de frondosas	1631,83	15,4	61,9	49,7	11,0	1256,3	12,0	225,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Escombreras y vertederos	77,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	7,0	4,8	7,5	0,0	0,0	5,8	52,2
Espacios con vegetación escasa	1.730,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,6	5,5	0,2	1470,6	2,5	97,8	122,1	0,0
Frutales	108,74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,9	0,0	10,2	12,5	0,0	0,0	17,2	0,0
Instalaciones deportivas y recreativas	123,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	1,4	16,5	19,9	0,0	5,9	0,0	0,0
Landas y matorrales	1492,31	0,0	0,0	0,0	668,6	226,8	13,5	15,1	91,6	0,0	476,7	0,0	0,0	0,0
Matorral boscoso de transición	3.523,07	0,0	0,0	64,9	0,0	4,2	499,0	41,6	994,2	1919,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Mosaico de cultivos	172,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	141,4	18,6	0,2	0,0	6,5	5,7	0,0
Playas, dunas y arenales	55,71	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Praderas	295,72	0,0	0,0	0,0	0,0	120,6	37,4	27,9	94,9	0,0	8,8	6,2	0,0	0,0





INDICADOR

VARIACIÓN DE LA NATURALIDAD

CÓDIGO

NB2

CÓDIGO CORINE 2012	SUPERFICIE	VARIACIÓN DE VALOR DE NATURALIDAD DESDE 2006 A 2012												
		AUMENTO DE VALOR						SIN CAMBIOS	DESCENSO DE VALOR					
		6	5	4	3	2	1		-1	-2	-3	-4	-5	-6
Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	279,14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	211,6	0,4	52,5	4,5	0,0	1,8	8,3
Roquedos supraforestales	35,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	0,0	12,9	0,0	0,0	4,3	0,0
Tejido urbano discontinuo	344,56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	295,2	7,0	39,5	1,3	0,0	0,0	1,5
Terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural	113,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	27,8	62,2	0,0	0,0	13,9	0,0	0,0
Tierras de labor en secano	433,86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,2	191,2	145,4	0,0	2,6	66,5	0,0
Zonas de extracción minera	388,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,0	3,9	38,5	181,5	31,1	2,2	69,7
Zonas en construcción	1.089,14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	261,4	443,4	91,9	9,2	73,2	126,1
Zonas industriales o comerciales	390,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	224,3	22,8	40,2	72,5	0,0	2,4	28,3
Zonas portuarias	47,72	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Zonas quemadas	2.357,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	2.302,5	4,9	0,0	46,7
Zonas verdes urbanas	34,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	5,6	15,9	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTALES	16.739,17	15,4	62,6	128,3	692,8	1.607,8	2.465,7	1.783,5	1.810,1	4.218,2	3.142,3	178,1	301,2	333,1
% del total de cambios		0,1	0,4	0,8	4,1	9,6	14,7	10,7	10,8	25,2	18,8	1,1	1,8	2,0
		29,7						10,7	59,6					
% de cambios con respecto al total de Asturias		0,5						0,2	0,9					

Fuente: Centro Nacional de Información Geográfica

De las 16.739 ha con cambios de categoría, 1.783 ha han mantenido su naturalidad, lo que supone un 0,2 % del territorio regional.

Un total de 9.983 ha han perdido naturalidad, lo que supone un 0,9 % de la superficie total de Asturias. Estos cambios se corresponden mayoritariamente con disminuciones bajas o medias en la naturalidad (pérdidas de valor menores o iguales a 3 puntos) siendo muy minoritarias las transformaciones que implican altas pérdidas de naturalidad (812 ha).

Los cambios con pérdidas bajas o moderadas de naturalidad se corresponden fundamentalmente con la quema de unidades de valor medio y la transformación de bosques de frondosas en matorrales boscosos de transición.





INDICADOR

VARIACIÓN DE LA NATURALIDAD

CÓDIGO

NB2

Los códigos con pérdidas altas de naturalidad se asocian con nuevas zonas de construcción, talas y explotaciones mineras.

Por otra parte 4.972,6 ha han visto aumentada su naturalidad, lo que supone el 0,5% de la superficie total de Asturias. Estos cambios se corresponden mayoritariamente con aumentos bajos o moderados (aumentos de valor menores o iguales a 3 puntos), y en mucha menor medida con aumentos altos que no llegan a las 200 ha.

Las recuperaciones bajas y moderadas se concentran en la transformación de matorrales boscosos de transición a diversos tipos de bosques, así como la regeneración de zonas quemadas.

Las recuperaciones más altas de naturalidad se corresponden con la regeneración de zonas boscosas y matorrales desde zonas sin cobertura vegetal.





INDICADOR

VARIACIÓN DE LA NATURALIDADCÓDIGO
NB2

OTROS DATOS DEL INDICADOR

FUENTES

- IGN. Ministerio de Fomento. Cartografía de Corine Land Cover: Cambios CLC 1990-2000 y 2000-2006. www.ign.es; www.centrodedescargas.cnig.es
- IGN. Ministerio de Fomento. Cartografía de SIOSE. www.ign.es; www.centrodedescargas.cnig.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Copernicus: [Productos paneuropeos de la Agencia Europea de Medio Ambiente en datos de cobertura terrestre de CORINE](#)
- Publicaciones CORINE [Agencia Europea del Medio Ambiente](#)





INDICADOR		CÓDIGO
VISITANTES A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		NB3
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador mide la evolución del número de visitas recibidas anualmente a los centros de recepción de visitantes e interpretación (CRIN) de las áreas protegidas más importantes de Asturias: el Parque Nacional de Picos de Europa, los 5 parques naturales que actualmente están declarados, la Reserva Natural Integral de Muniellos y la Reserva Natural Parcial de la Ría de Villaviciosa.

Conocer con precisión la cifra real de personas que visitan un espacio natural protegido es muy difícil (a menos que los accesos al mismo se encuentren restringidos y sometidos a un control o conteo continuado), por ello el registro de las personas que cada año visitan los CRIN de estos espacios constituyen habitualmente información muy útil para aproximar la intensidad del uso público dentro de estos lugares, su estacionalidad y tendencia general a lo largo de los años, pero no representan en ningún caso el número real de visitas, que se sabe que es superior.

El número de visitantes registrados en los CRIN se calcula teniendo en cuenta los datos de afluencia mensual registrada en los siguientes espacios y puntos de contabilización de visitantes:

- Parte asturiana del Parque Nacional de los Picos de Europa (Lagos y Funicular de Bulnes). La estimación de visitantes se realiza por conteo directo de los vehículos que acuden por Covadonga, dato que es más realista que los registrados por los CRIN.
- Parque Natural de Somiedo (CRIN del P.N. de Somiedo).
- Parque Natural de Redes (CRIN del P.N. de Redes).
- Parque Natural de Ponga (CRIN del P.N. de Ponga).
- Parque Natural de Las Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias (CRIN de Oballo y CRIN de Corias).
- Reserva Natural Integral de Muniellos (Centro de Recepción de Tablizas, datos de visitantes con permiso que entran en la Reserva y datos de visitantes al centro que carecen de permiso para acceder al interior de la Reserva).
- Reserva Natural Parcial de la Ría de Villaviciosa (CRIN de la R.N.P. Ría de Villaviciosa).

La declaración de un Espacio Natural Protegido conlleva, normalmente, un incremento en la afluencia de visitantes al mismo y, por tanto, del uso público y del turismo. Estas actividades están consideradas como uno de los principales elementos de crecimiento endógeno para la dinamización de la economía local pero, al mismo tiempo, constituyen un elemento de presión sobre el medio que puede entrar en conflicto con los objetivos de conservación establecidos. La regulación de usos y la zonificación del espacio son los principales instrumentos empleados para tratar de aminorar los efectos negativos que pueda tener la afluencia de visitantes y la realización de actividades de ocio y recreo en estas áreas protegidas.





INDICADOR

VISITANTES A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

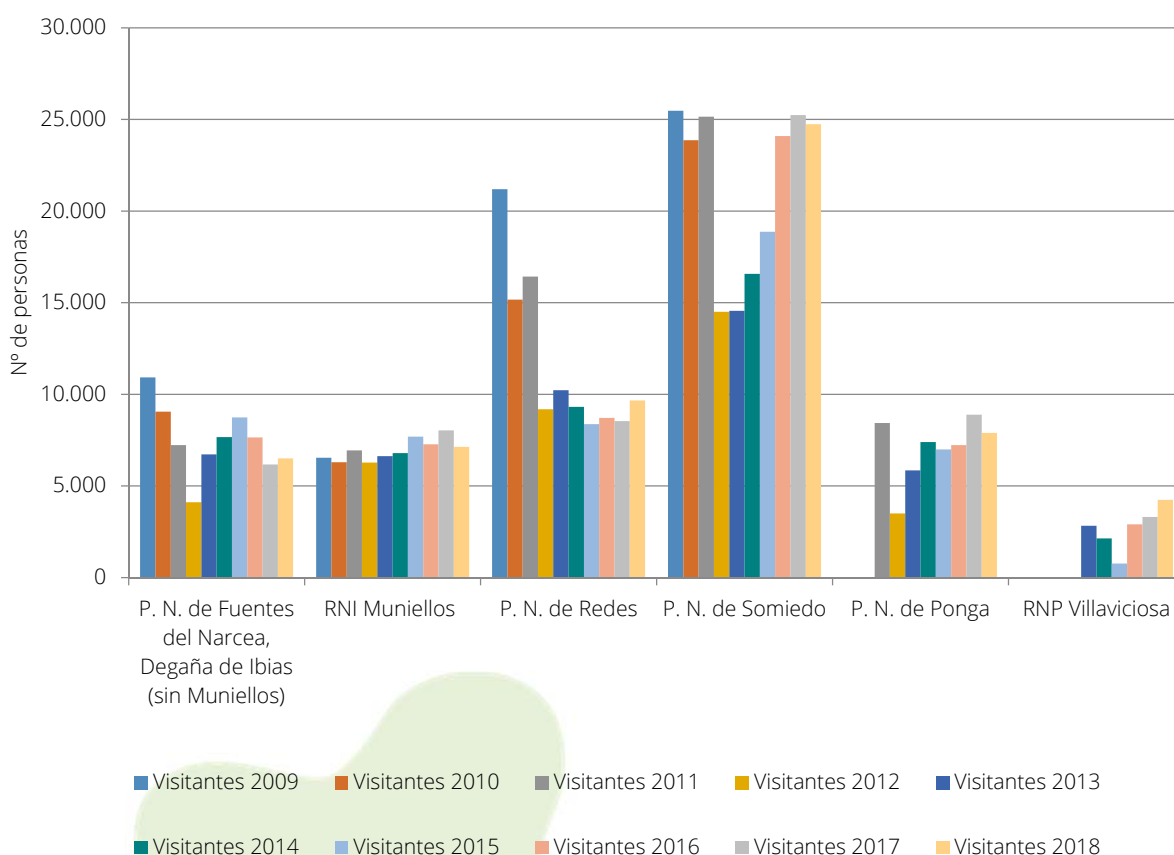
CÓDIGO

NB3

RESULTADOS

En el siguiente gráfico se presenta una evolución de los visitantes a los espacios naturales protegidos excluyendo la parte asturiana de los Picos de Europa que, para mayor claridad del indicador, se presenta en un gráfico aparte.

EVOLUCIÓN ANUAL DE VISITANTES A LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS EN ASTURIAS (SIN LA PARTE ASTURIANA DE PICOS DE EUROPA)



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

En conjunto, en 2018 el número de visitantes estimado a los espacios de la red regional (sin la parte asturiana de Picos de Europa) fue prácticamente idéntico al de 2017, pasando de 60.188 a 60.187. El Parque Natural de Ponga y la Reserva Natural de Muniellos sufren una disminución en torno al 12% del número de visitantes con respecto a 2017. Los Parques de Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias y Somiedo mantienen un número de visitantes muy similar al del año anterior. En el caso del Parque de Redes y la Reserva de Villaviciosa el número de visitantes aumenta respecto al año 2017, especialmente significativo en el segundo caso donde el incremento es de un 28%, mientras que en Redes es de un 13%.

La parte asturiana del Parque Nacional de los Picos de Europa (accesos a los Lagos de Covadonga y Cabrales) recibió en 2018 un total de 1.055.067 visitas. Como se puede observar en el gráfico anterior, el





INDICADOR

VISITANTES A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

CÓDIGO

NB3

resto de espacios presenta una afluencia de visitantes mucho menor que la de Picos, si bien hay que tener en cuenta que en aquellos espacios el número total de visitantes no es comparable directamente ya que tan sólo aparecen los visitantes a los CRIN (lo que infravalora de forma muy importante la afluencia total de visitantes a dichos espacios), salvo en el caso de la reserva de Muniellos donde se contabilizan también los visitantes que acceden con permiso a la propia reserva natural.

VISITANTES A LA PARTE ASTURIANA DE PICOS DE EUROPA



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

A continuación se muestra la evolución del número de visitantes por hectárea para intentar aproximarse a la presión del uso público dentro de los espacios. En los cuatro Parques Naturales considerados, este indicador presenta valores inferiores a uno, si bien hay que tener en cuenta que se están contabilizando tan sólo los visitantes que pasan por los CRIN. Las Reservas de Muniellos y de Villaviciosa, ambas de reducidas dimensiones en proporción a los Parques, presentan valores muy dispares, lo cual se explica por la restricción de acceso a Muniellos a visitantes con permiso. Cabe destacar el aumento elevado y continuado de los valores de visitantes por hectárea en la Reserva Natural de la Ría de Villaviciosa, dónde el número de visitantes contabilizado, de casi 4 personas/ha en 2018, también es únicamente el de aquellos que visitan el CRIN. La carga que presenta el parque nacional de Picos, en su vertiente asturiana, es mucho mayor que el resto de espacios naturales protegidos, con 42 personas/ha en 2018, aunque como ya se ha desarrollado en este espacio natural se contabilizan accesos al parque no únicamente visitas a los CRIN.





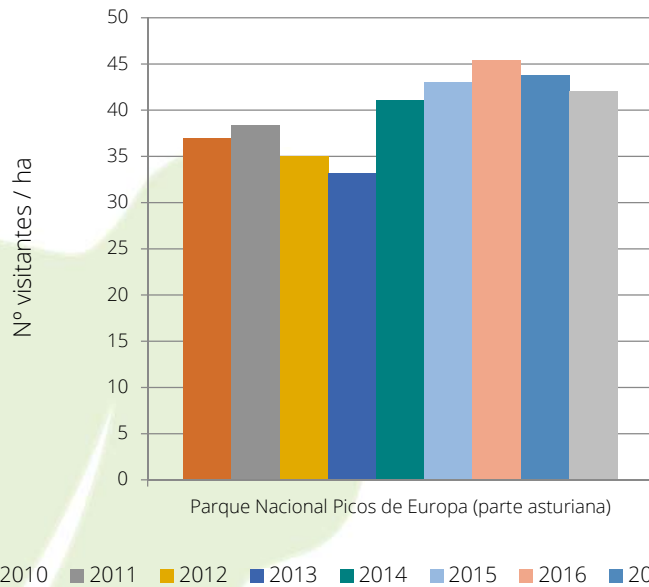
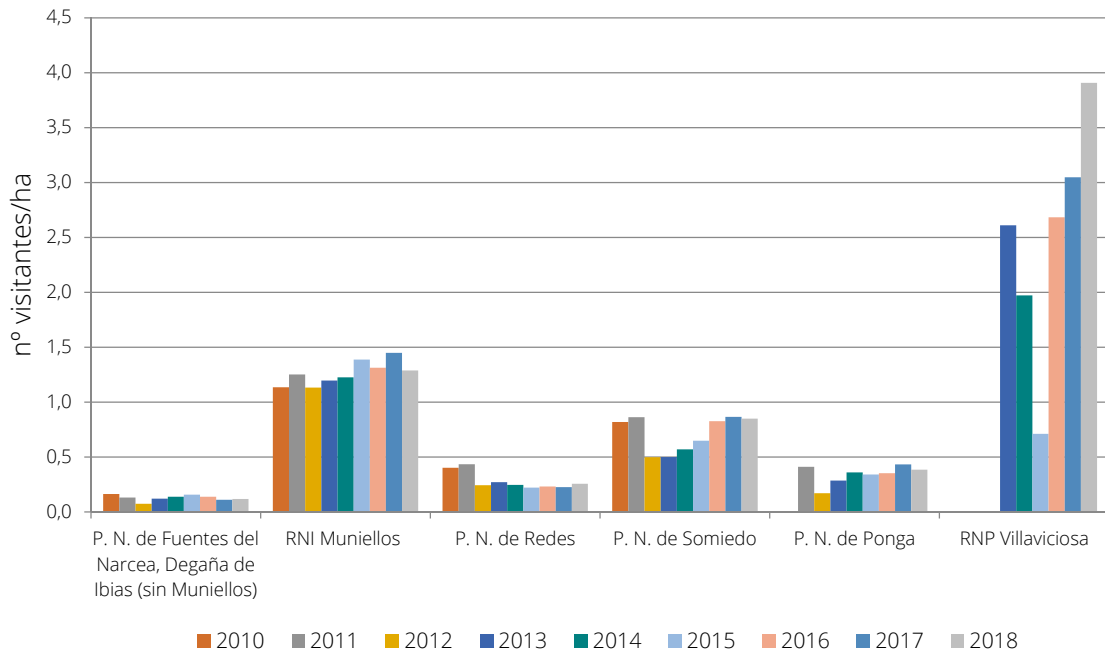
INDICADOR

VISITANTES A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

CÓDIGO

NB3

VISITANTES A LOS ESPACIOS PROTEGIDOS POR HECTÁREA Y AÑO EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias





INDICADOR

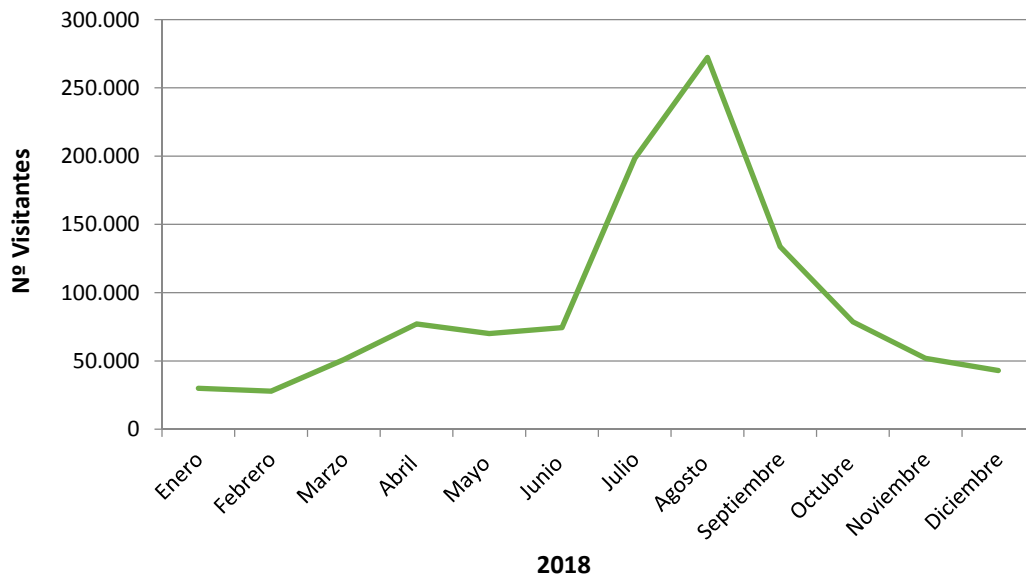
VISITANTES A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

CÓDIGO

NB3

Como se muestra en el gráfico siguiente, los espacios naturales protegidos de la red regional considerados presentan un fuerte carácter estacional en sus visitas, con una elevada concentración de las mismas durante la época estival y un repunte durante las vacaciones de Semana Santa.

EVOLUCIÓN MENSUAL DE LOS VISITANTES DE LA RRENP EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias



INDICADOR

VISITANTES A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

CÓDIGO

NB3

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que sustituye a la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales.

Principado de Asturias:

- Ley 5/91, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales.
- Decreto 38/1994, de 19 de mayo que desarrolla el "Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias" (PORNA).

FUENTES

- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General del Medio Natural. Datos de visitantes. www.asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Portal oficial de espacios naturales protegidos de Asturias. Gobierno del Principado. www.naturalezadeasturias.es





INDICADOR CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA DE INTERÉS Y AMENAZADA		CÓDIGO NB4
BLOQUE TEMÁTICO NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador muestra los cambios en el estado de conservación de las especies animales y vegetales de mayor valor ambiental en la región, registradas en los correspondientes catálogos de protección regionales, nacionales y europeos.

A este respecto se valoran en este indicador las siguientes variables.

- Porcentaje de especies amenazadas que cuentan con plan de gestión aprobado. En concreto los Catálogos Regionales de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada y de la Flora están integrados por las especies cuya protección exige medidas:
 - Especies “en peligro de extinción”: aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
 - Especies “sensibles a la alteración de su hábitat”: aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave recesión, fraccionado o muy limitado.
 - Especies “vulnerables”: aquellas que corren riesgo de pasar a las anteriores categorías en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
 - Especies “de interés especial”: aquellas que sin estar contempladas en las otras categorías son merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.
- Tendencia de las poblaciones de fauna amenazada (excepto aves). En concreto el número de osas con crías y oseznos censados anualmente de forma homogénea y coordinada entre las comunidades autónomas de Galicia, Cantabria, Castilla y León y Asturias.
- Estado de conservación de especies de interés comunitario.
- Tendencia de las poblaciones de fauna de interés. En concreto el número de grupos familiares de lobo censados anualmente, especie calificada en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias (PORN) como “especies singular y que cuenta con Plan de Gestión aprobado.

Uno de los principales problemas ambientales, a nivel global, es la pérdida de biodiversidad como consecuencia de la desaparición de especies y hábitats. La conservación del patrimonio natural, sobre todo aquellos elementos del mismo más amenazados por las presiones humanas, constituye una tarea ineludible. En este sentido, uno de los objetivos clave de la Unión Europea en materia de conservación es frenar el deterioro que sufre el estado de conservación de las especies amenazadas a nivel europeo y que se encuentran recogidas en las normativas europeas de protección. En el ámbito asturiano, ya se ha reconocido la importancia de la conservación de las especies de flora y fauna desde hace dos décadas, con la elaboración de las correspondientes normativas de protección de especies amenazadas.





INDICADOR

CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA DE INTERÉS Y AMENAZADA

CÓDIGO

NB4

RESULTADOS

NÚMERO DE TAXONES INCLUIDOS EN CATÁLOGOS REGIONALES DE ESPECIES AMENAZADAS Y NÚMERO DE PLANES DE MANEJO APROBADOS

	CATÁLOGO REGIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS										
	Peligro de Extinción		Sensibles a la Alteración del Hábitat		Vulnerables		De Interés Especial		TOTAL		
	nº especies	% planes de manejo	nº especies	% planes de manejo	nº especies	% planes de manejo	nº especies	% planes de manejo	nº especies	nº planes de manejo	% planes de manejo
<i>Vertebrados</i>	2	50 %	4	100 %	5	80 %	9	100 %	20	18	90 %
Peces					1	0 %			1	0	0
Anfibios					2	100 %			2	2	100 %
Reptiles											
Aves	1	0 %	2		2	100 %	6	100 %	11	10	91 %
Mamíferos	1	100 %	2	100 %			3	100 %	6	6	100 %
<i>Flora Vascular</i>	5	0 %	25	0 %	13	0 %	20	25 %	63	5	8 %

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

De los veinte taxones incluidos en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada el 90% cuentan con un plan de manejo en vigor, estando 2 pendientes de aprobación, el urogallo cantábrico (*Tetrao urogallus*) y la lamprea (*Petromyzom marinus*).

Respecto a la flora presente en la región, el número de taxones incluidos en el Catálogo Regional es mucho mayor. De entre ellas, únicamente el acebo, el alcornoque, las encinas (encina y carrasca) y el tejo cuentan con Plan de manejo en vigor.

Quizá la especie amenazada más emblemática en Asturias es el oso pardo, catalogado como "en peligro de extinción". La población de osos pardos cantábricos alcanzó su mínimo histórico en los años 1990. En la actualidad, gracias a los esfuerzos realizados para su conservación a través de los Planes de Recuperación puestos en marcha, la población ha comenzado a mostrar algunos esperanzadores síntomas de mejora. Entre ellos destaca de forma notable el aumento en el número de osas con crías detectado anualmente, sobre todo en los años 2012 y 2014.

A lo largo del año 2018, en el conjunto de la Cordillera Cantábrica, se constató la presencia de 38 osas acompañadas de 64 crías del año. Esto supone un total de 3 osas y 9 crías menos que en el año anterior.

En la subpoblación occidental se contabilizaron un total de 22 osas con 38 esbardos en el Principado y 9 osas con 14 crías en León. Los datos referidos a la población oriental (cuyo territorio se ubica mayoritariamente fuera de Asturias) fueron de 7 osas acompañadas de 14 crías repartidas entre Palencia, León y Cantabria.





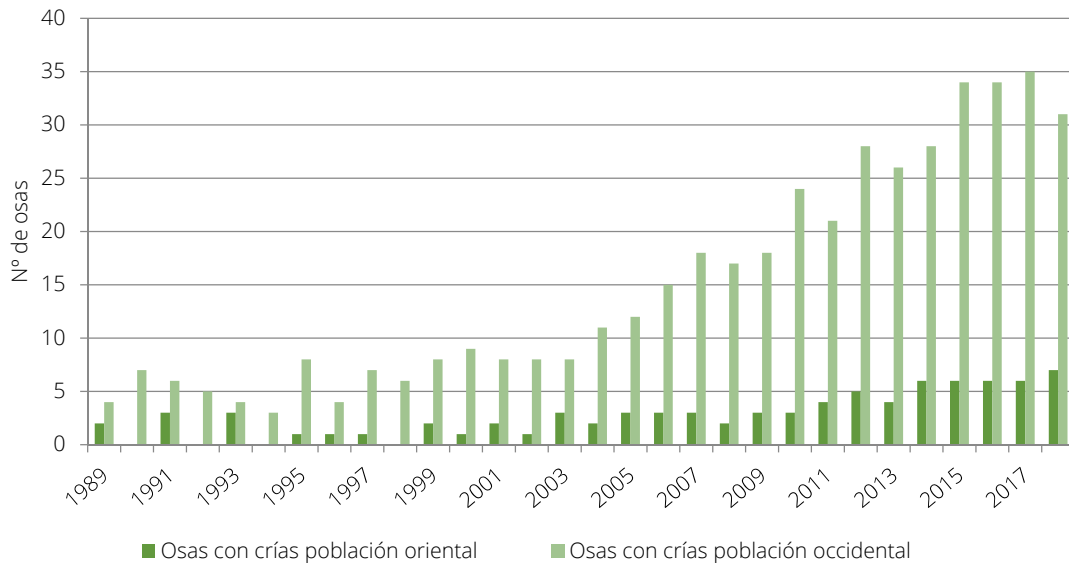
INDICADOR

CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA DE INTERÉS Y AMENAZADA

CÓDIGO

NB4

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS OSAS CON CRIAS DEL AÑO EN LA POBLACIÓN ORIENTAL/OCCIDENTAL DE LA CORDILLERA CANTÁBRICA



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

El oso pardo es una de las especies que cuentan con una protección estricta en la Unión Europea, incluida en el Anexo V de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (equivalente al anexo IV de la Directiva 92/43/CEE, o “Directiva Hábitats”), junto con otros 51 animales que se encuentran en el Principado de Asturias y, de los cuales 17 requieren la designación de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), al estar también incluidos en el anexo II. Las aves que precisan medidas de protección especiales, 88 de las cuales están presentes en la región, figuran en el Anexo IV de dicha Ley. Los territorios más apropiados, en número y tamaño, fueron designados zonas de especial protección para las aves (ZEPA) para estas especies y para las especies migratorias.

Por lo que se refiere a la flora, en Asturias se localizan 13 especies incluidas en el citado Anexo V, y por tanto requieren una protección estricta. De ellas 11 forman parte del listado del Anexo II de dicha norma por lo que para su conservación es necesaria la designación de Zonas Especiales de Conservación.

El informe sexenal sobre la aplicación de la Directiva 92/43/CEE (que cada Comunidad Autónoma debe enviar al Ministerio para la Transición Ecológica, quien a su vez elabora el informe que cada Estado miembro debe remitir la Unión Europea) es la fuente de información disponible sobre la evolución del estado de conservación de especies de interés comunitario en Asturias.

El último informe disponible fue elaborado en 2013, correspondiente al sexenio 2007-2012, e incluía información relativa a cuatro especies de carácter prioritario, dos de flora y dos de fauna. El concepto que se muestra a continuación, “Evaluación global del estado de conservación”, está definido con las siguientes categorías: “favorable”, “inadecuado”, “malo” o “desconocido”.





INDICADOR

CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA DE INTERÉS Y AMENAZADA

CÓDIGO

NB4

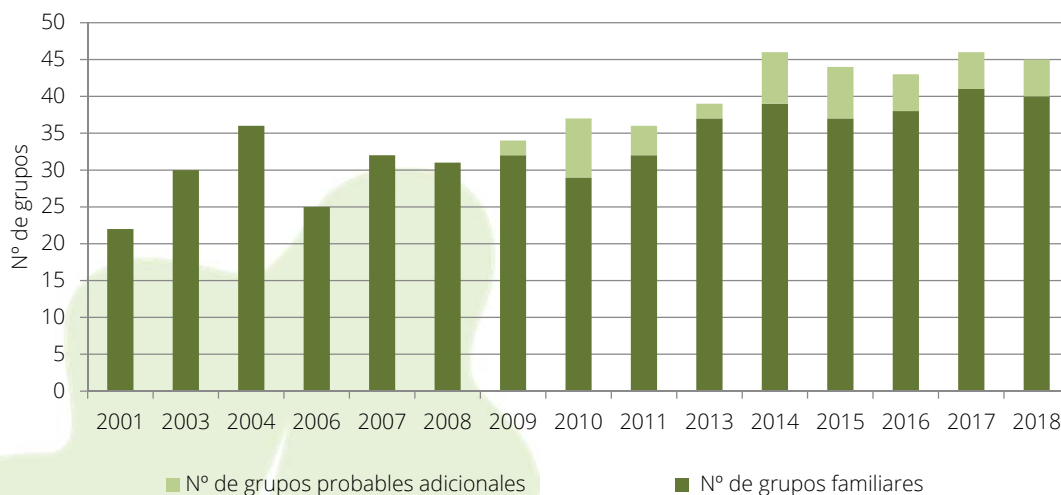
ESTADO CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO EN ASTURIAS

Nombre científico	Nombre común	Evaluación global del estado de conservación
<i>Aster pyrenaicus</i>	Estrella de Los Pirineos	INADECUADO
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	-	DESCONOCIDO
<i>Dryopteris corleyi</i>	Helecho macho asturiano	DESCONOCIDO
<i>Ursus arctos</i>	Oso pardo	INDECUADO

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

El número de camadas o grupos familiares de lobo que figura en el gráfico siguiente se obtiene de los datos registrados por la Guardería de Medio Natural desde el año 2001 (nótese que no se dispone de datos para los años 2002 y 2005). No obstante, el esfuerzo realizado en los distintos censos ha sido diferente (dependiendo, en buena medida, de la disponibilidad de personal, de la carga de trabajo, de factores meteorológicos o de otras cuestiones), por lo que los datos no pueden ser interpretados por comparación directa y exigen ciertas cautelas al alcanzar conclusiones. A partir del año 2009, para una mejor interpretación de los datos se acompaña en otro color el número estimado de grupos probables adicionales que podría haberse detectado si el esfuerzo de muestreo hubiera sido el mismo todos los años.

EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL NÚMERO DE GRUPOS FAMILIARES DE LOBO CENSADOS EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

El número de grupos familiares de lobo censados en Asturias en el año 2018 asciende a 40, es decir, 1 menos que el año anterior, a los que se añaden 5 grupos probables adicionales (los mismos que el año anterior). Durante este año se observaron 31 de los grupos en reproducción.





INDICADOR

CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA DE INTERÉS Y AMENAZADA

CÓDIGO

NB4

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Europa:

- Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

España:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que sustituye a la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007.

Principado de Asturias:

- Decreto 32/1990, de 8 de marzo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias y se dictan Normas para su Protección.
- Decreto 38/1994, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias (PORN).
- Decreto 65/1995, de 27 de abril, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias y se dictan Normas para su protección.
- Planes de recuperación, conservación, manejo y conservación del hábitat de especies de los catálogos regionales de especies amenazadas.
- Decretos por los que se declaran Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de especial Protección para las Aves (ZEPA) y se aprueban sus Instrumentos de Gestión.





INDICADOR

CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA DE INTERÉS Y AMENAZADA

CÓDIGO

NB4

FUENTES

- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General del Medio Natural. Datos de los Planes de recuperación, conservación, manejo y conservación del hábitat de especies de los catálogos regionales de especies amenazadas. Informe sexenal sobre la aplicación de la Directiva 92/43/CEE. Programa anual de control de la población de lobo en Asturias. www.asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es. [Flora y Fauna](#)
- Portal oficial de espacios naturales protegidos de Asturias. Gobierno del Principado. www.naturalezadeasturias.es
- Ministerio para la transición ecológica (MITECO). Banco de Datos de la Naturaleza. <https://www.miteco.gob.es>
- Agencia europea de Medio Ambiente. Base de datos oficial de los lugares Red Natura 2000. <https://www.eea.europa.eu>





INDICADOR		CÓDIGO
TENDENCIA DE LAS POBLACIONES DE AVES		NB5
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador mide la evolución del tamaño de las poblaciones de aves a lo largo de un periodo de tiempo.

En concreto se analizan los siguientes subindicadores:

- Datos sobre aves acuáticas invernantes que se registran anualmente en el marco del Inventario Español de Especies Terrestres, concretamente del Censo de Aves Acuáticas Invernantes que se realiza cada año. El censo persigue realizar una foto fija de cada una de las especies en toda su área de distribución y, paralelamente, revelar la importancia que los diferentes lugares tienen para la invernada. Debido a circunstancias climatológicas excepcionales, como cuando se produce una ola de frío polar, se originan desplazamientos masivos de aves que viajan a lugares en los que se pueden refugiar durante unos días para luego retornar a sus lugares habituales de invernada, por lo que los datos locales no son significativos frente a los datos globales de cada una de las especies.
- Seguimiento de la evolución poblacional las especies amenazadas de las que se cuenta con datos comparables en series temporales recientes.

La estrategia de conservación en el marco de la Unión Europea se sustenta en los preceptos normativos de la Directivas 92/42/CEE (Directiva Hábitats) y 2009/147/CE (Directiva Aves), de las que deriva la creación, respectivamente, de las Zonas Especiales de Conservación (previamente Lugares de Importancia Comunitaria) y las Zonas de Especial Protección para las Aves, que configuran la Red Natura 2000. Con la aplicación de la Directiva Aves se pretende preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para todas las aves que viven en estado salvaje en la Unión Europea.





INDICADOR

TENDENCIA DE LAS POBLACIONES DE AVES

CÓDIGO

NB5

RESULTADOS

En el año 2018 el total de ejemplares censados en el censo de aves acuáticas invernantes ascendió a 20.953 individuos, lo que supone un incremento del 17% con respecto al año anterior. Para una correcta interpretación de los datos se ha de tener en cuenta que valores altos pueden deberse a las denominadas fugas de tempero. En el caso de Asturias, cuando los censos coinciden con la llegada de fríos polares se produce una llegada masiva de avefría europea, chorlito dorado y diversas anátidas, aunque esto no se pueda considerar como un incremento poblacional del conjunto de la especie, pues, simplemente, las aves no se contabilizan en sus zonas habituales de invernada y se contabilizan aquí.

CENSO DE AVES ACUÁTICAS INVERNANTES EN ASTURIAS

Año	Nº de ejemplares totales
2017	17.887
2018	20.953

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

Del total de aves acuáticas invernantes censadas en 2018 casi un tercio fueron anátidas, que sumaron 7.275 individuos, correspondiendo la mayoría a ánades azulones (*Anas platyrhynchos*; 5.295 individuos). En el caso de las fochas el número de individuos censados ascendió a 240.

En lo referente a las aves amenazadas, en el Principado se realizan censos para evaluar el estado de las poblaciones de diversas especies entre las que destacan el urogallo (*Tetrao urogallus* subsp. *cantabricus*), el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el alimoche (*Neophron percnopterus*) y el ostrero euroasiático (*Haematopus ostralegus*). Sin embargo estos censos no se realizan con una periodicidad preestablecida y no se disponen de resultados para todos ellos. A continuación se muestran los últimos resultados disponibles.

En el caso de las aves amenazadas, en el año 2017 se llevó a cabo el censo de cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*). El ámbito geográfico del censo abarcó la práctica totalidad de la costa asturiana, prospectándose 40 de las 42 zonas de nidificación de años anteriores y 6 zonas nuevas. Las colonias se prospectaron principalmente desde tierra utilizando óptica adecuada. Además en algunas, debido a su inaccesibilidad y a la falta de buena visibilidad desde tierra, las prospecciones se realizaron también desde embarcación. En el censo del año 2017 se prospectaron un total de 42 colonias, seis de ellas no localizadas en censos anteriores. Los datos obtenidos, un total de 195 nidos, de los cuales 176 son seguros y 20 probables, permiten estimar una población nidificante de 166 parejas seguras y 20 probables. La diferencia entre el número de nidos y de parejas se atribuye a la corrección realizada debido a las puestas de reposición observadas.

CENSO DE CORMORÁN MOÑUDO EN ASTURIAS

Año	Nº de parejas seguras	Nº de parejas probables
2017	166	20

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias





INDICADOR

TENDENCIA DE LAS POBLACIONES DE AVES

CÓDIGO

NB5

Respecto a los buitres, en 2018 en el Principado de Asturias se llevaron a cabo censos de buitre leonado y de alimoche. El censo de buitres leonados arrojó un total estimado de 235 parejas, mientras que en el de alimoches se contabilizaron un total de 77 parejas, siendo 68 de ellas seguras y 9 probables.

CENSOS DE BUITRES EN ASTURIAS

Especie	Año	Nº de parejas seguras	Nº de parejas probables
Buitre leonado	2018	235	-
Alimoche	2018	68	9

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias





INDICADOR

TENDENCIA DE LAS POBLACIONES DE AVES

CÓDIGO

NB5

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Europa:

- Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

España:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que sustituye a la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007.

Principado de Asturias:

- Decreto 32/1990, de 8 de marzo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias y se dictan Normas para su Protección.
- Decreto 38/1994, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias (PORN).
- Planes de recuperación, conservación, manejo y conservación del hábitat de especies de los catálogos regionales de especies amenazadas.
- Decretos por los que se declaran Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de especial Protección para las Aves (ZEPA) y se aprueban sus Instrumentos de Gestión.

FUENTES

- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General del Medio Natural. www.asturias.es





INDICADOR

TENDENCIA DE LAS POBLACIONES DE AVESCÓDIGO
NB5**PARA AMPLIAR INFORMACIÓN**

- Web www.asturias.es. [Flora y Fauna](#)
- Portal oficial de espacios naturales protegidos de Asturias. Gobierno del Principado. www.naturalezadeasturias.es
- Ministerio para la transición ecológica (MITECO). Banco de Datos de la Naturaleza. <https://www.miteco.gob.es>
- Agencia europea de Medio Ambiente. Base de datos oficial de los lugares Red Natura 2000. <https://www.eea.europa.eu>





INDICADOR		CÓDIGO
ESPECIES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS		NB6
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD	DIC 2019	31/04/2019

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador refleja la presión ejercida sobre las especies objeto de caza y pesca y la evolución de sus poblaciones, de modo que puedan detectarse problemas de conservación para dichas especies, derivados de las actividades cinegéticas y piscícolas, o incrementos poblacionales no deseados.

A este respecto se valoran en este indicador las siguientes variables:

- Número de piezas de caza mayor abatidas en las reservas regionales de caza y los cotos regionales de caza.
- Evolución de las poblaciones de rebecos en los núcleos occidental y oriental. Datos que se tienen en cuenta para la adecuada gestión cinegética de la especie.
- Evolución de las indemnizaciones por daños causados por la fauna cinegética tanto en las Reservas Regionales de Caza (RRC) como en las Zonas Libres.
- Evolución del número de accidentes producidos en el Principado de Asturias en los cuales haya habido algún animal de cualquier especie involucrado. El seguimiento de accidentes de tráfico con daños a fauna ofrece información de interés en la valoración de la eficacia de medidas existentes para la permeabilidad de las vías (pasos de fauna) o la necesidad de mejorar o implantar otras nuevas.
- Evolución de las capturas de salmón como especie emblemática de los ríos asturianos y dada su importancia socioeconómica. Además se ha tomado esta especie como representativa dado que está considerada indicadora del grado de calidad y conservación de los ecosistemas fluviales y para la que la administración regional ha tomado medidas para su recuperación.

Las especies cinegéticas y piscícolas representan, en muchos casos, elementos relevantes en las cadenas tróficas de los medios en los que viven. La gestión adecuada de la caza y la pesca es un aspecto fundamental de la gestión del medio natural en general, ya que permite evitar desequilibrios que puedan alterar el normal funcionamiento de los ecosistemas o que generen problemas en determinadas actividades humanas, así como garantizar la pervivencia de las especies objeto de caza y pesca.



INDICADOR

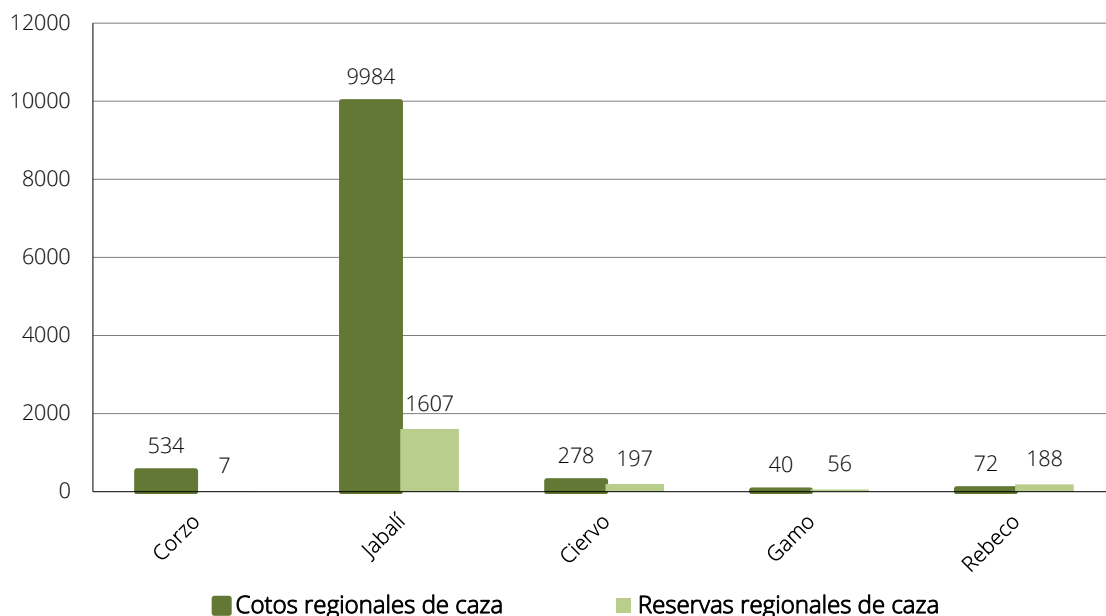
ESPECIES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS

CÓDIGO

NB6

RESULTADOS

PIEZAS DE CAZA MAYOR ABATIDAS EN ASTURIAS TEMPORADA 2018-2019



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

El número total de piezas de caza mayor abatidas en la temporada de caza 2018-2019 ascendió a 12.963, repartidas en 10.908 en los cotos regionales de caza y 2.055 en la reservas regionales de caza.

En cuanto a la distribución en especies, destaca sobre todas las demás el jabalí con el 89% de las piezas.





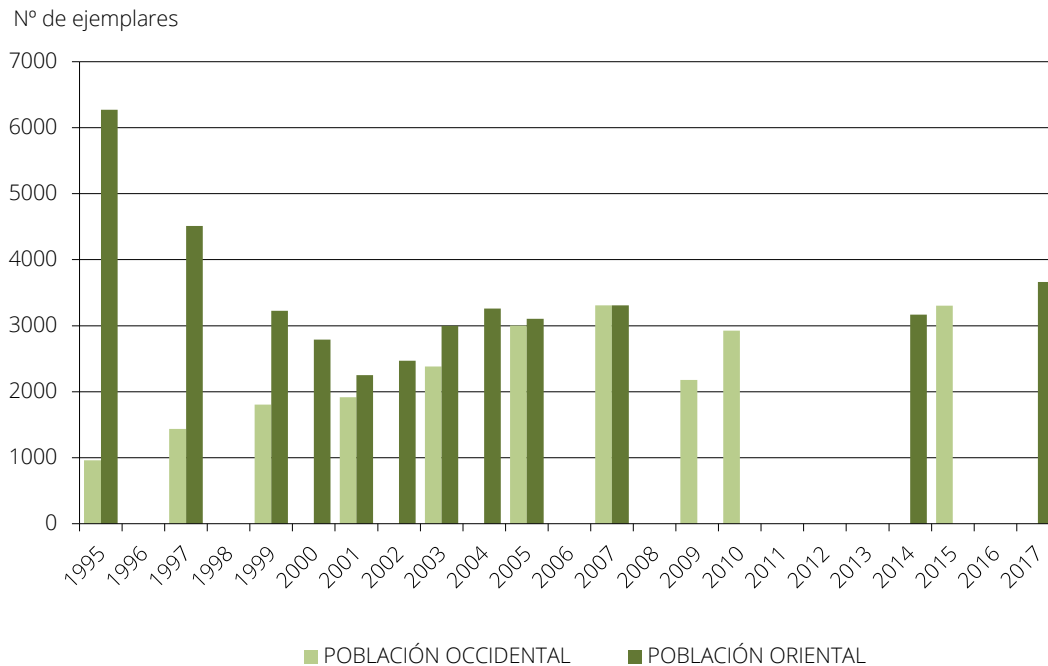
INDICADOR

ESPECIES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS

CÓDIGO

NB6

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE REBECOS EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

Como ejemplo de las tendencias poblacionales de las especies de caza mayor se toman los últimos datos de rebeco disponibles. En lo que se refiere al núcleo oriental, a partir del año 2001, en que se contabilizó el mínimo de la serie, se ha mantenido un aumento progresivo de la densidad del rebeco hasta 2007, a pesar de la epidemia de sarna iniciada en los montes de Aller y Caso, que diezmoó esta población. La enfermedad contagiosa es causada por un ácaro que produce lesiones en la piel. Desde su inicio en mayo de 1993 se ha llevado un seguimiento de la evolución de la incidencia de la enfermedad que, tras el máximo de 1997, ha remitido sensiblemente.

La caída del número de ejemplares en la zona oriental hasta 2001 se ha visto compensada con el crecimiento de la población en el occidente de Asturias, sobre todo en el parque natural de Somiedo. El núcleo occidental experimentó un notable aumento en el número de efectivos con altas tasas de crecimiento, hasta llegar a igualar a la población de oriente en el año 2007. Los datos para 2009 y 2010 de la población occidental mostraron una disminución de esta población, aunque coincide con un proyecto de reintroducción del rebeco en el sector centro-oriental, y que se puso en marcha en el periodo 2007-2009 con las primeras capturas de rebeco mediante redes en el parque de Somiedo y su suelta en el Aramo.

Los últimos censos realizados en la población oriental en los años 2014 y 2017 arrojaron unos efectivos de 3.166 y 3.660 ejemplares, respectivamente. El último censo de la población occidental corresponde al año 2015 y en él se contabilizaron 3.304 ejemplares, lo que supone 377 ejemplares más que en el último censo de 2010.

La administración regional hace frente a las indemnizaciones por daños causados por la fauna cinegética tanto en los Reservas Regionales de Caza (RRC) como en las Zonas Libres. La distribución de estas





INDICADOR

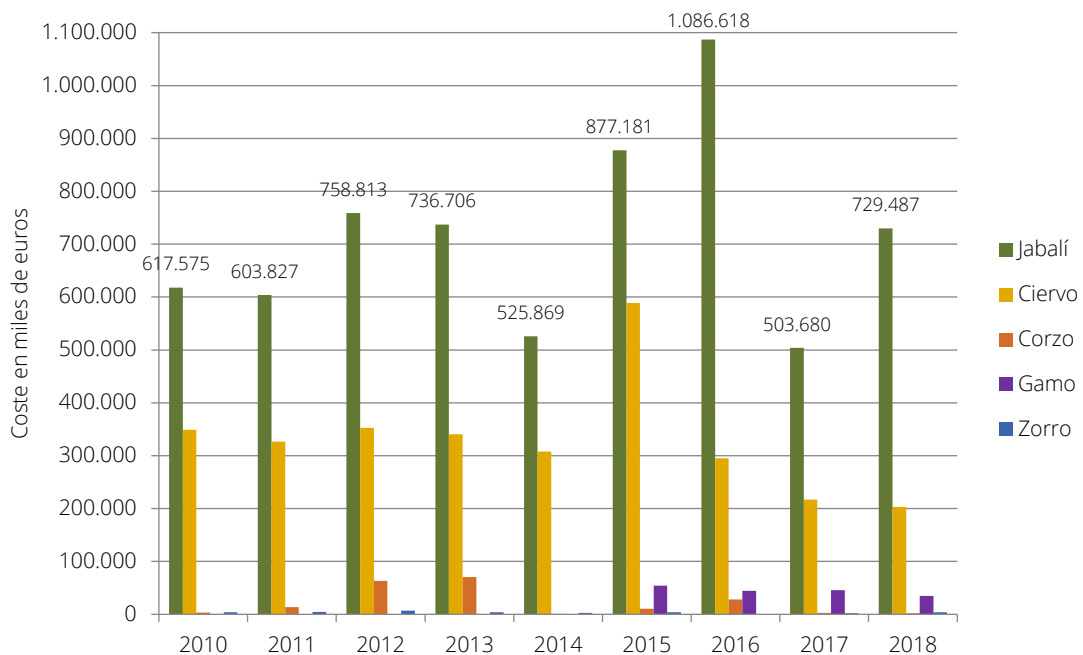
ESPECIES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS

CÓDIGO

NB6

indemnizaciones, que se muestra en el gráfico siguiente, muestra que el jabalí es la especie que más daños causa anualmente.

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS INDEMNIZACIONES POR DAÑOS DE ESPECIES CINEGÉTICAS EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

En el siguiente gráfico se presenta la evolución desde el año 2005 del número de accidentes producidos en el Principado de Asturias, en los que haya habido algún animal de cualquier especie involucrado, según los datos aportado por la Dirección General de Tráfico. En 2018, por cuarto año consecutivo, los accidentes de estas características aumentaron, pasando de los 974 en 2017 a los 1.067 siniestros. El grupo más afectado, como en años anteriores, continúa siendo el de los animales silvestres, que sufrieron 949 accidentes, el 89% de los mismos. Entre ellos los más abundantes fueron los causados por jabalíes (748 siniestros, casi un 24% más que en el año previo) y corzos (160 siniestros, lo que supone un descenso del 16% respecto a 2017).

El incremento de las colisiones de vehículos con fauna silvestre se relaciona con el incremento de las intensidades de tránsito y de la mejora de las vías, que facilita una mayor velocidad de circulación de vehículos, así como con el aumento de la abundancia de algunas especies en las últimas décadas.





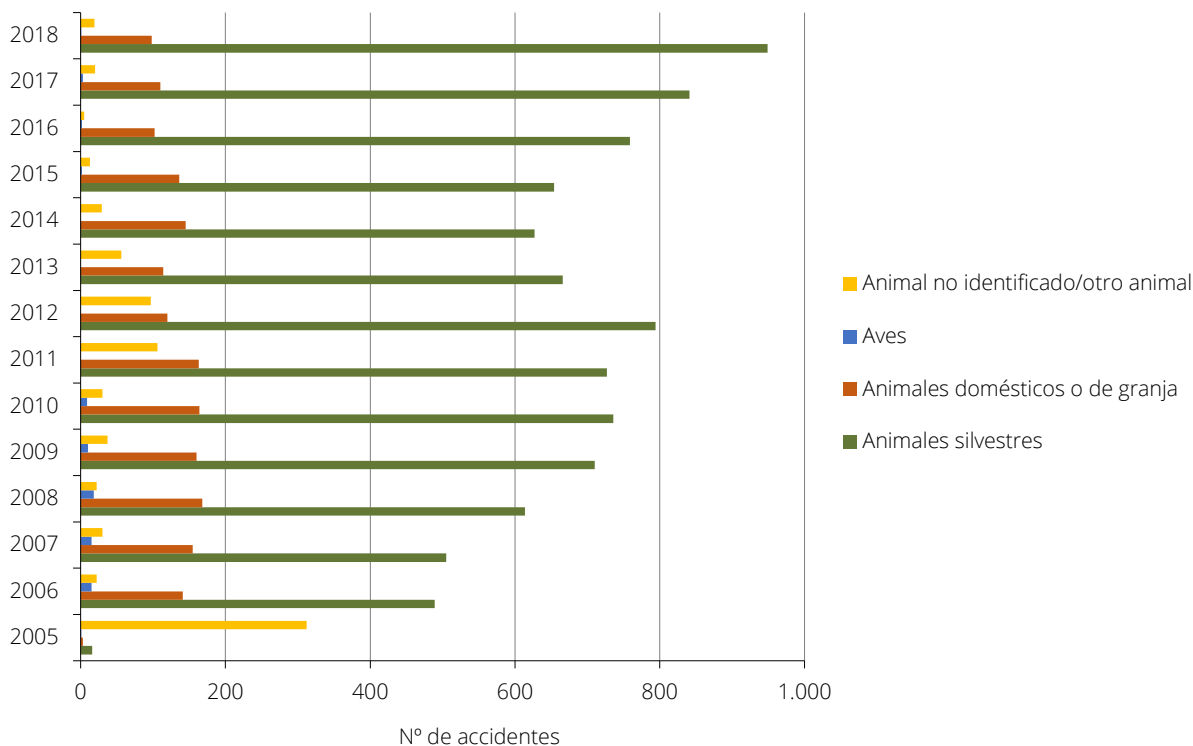
INDICADOR

ESPECIES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS

CÓDIGO

NB6

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE ACCIDENTES DE TRÁFICO CON DAÑOS A LA FAUNA EN ASTURIAS



Fuente: DGT

Como se muestra en el siguiente gráfico, las peores temporadas en cuanto a la pesca del salmón corresponden a los años 2009 y 2010. A partir de ese momento comienzan a aumentar las capturas hasta el año 2013, que vuelven a disminuir. Desde entonces el descenso más intenso se ha producido en el año 2017 con 498 salmones menos capturados. En 2018 hay un ligero aumento de las capturas alcanzando los 601 salmones.





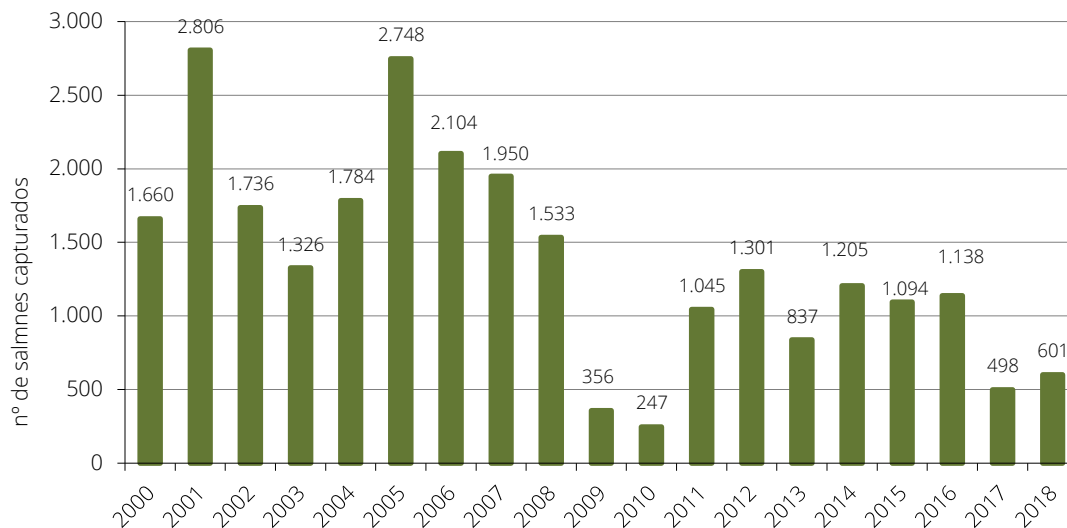
INDICADOR

ESPECIES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS

CÓDIGO

NB6

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS CAPTURAS DE SALMÓN EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

Aunque no se conocen las posibles causas, el ligero ascenso de capturas en el año 2018 respecto al año anterior, podría tener relación con el estado hídrico de los ríos, dado que 2017 fue un año en el que las estaciones de aforos reflejaron una fuerte sequía y en 2018 mostraron mejores datos. El bajo caudal repercute en la entrada de salmones en los ríos que se retrasa en el tiempo y también hace más dificultosa su pesca.

Las tendencias de variación interanuales observadas no se restringen al ámbito Ibérico, sino que son generalizadas en el arco Atlántico. Como medida para favorecer la recuperación de la especie ha habido recortes en los periodos y zonas de pesca, y se han incrementado las autorizaciones de pesca sin muerte.





INDICADOR

ESPECIES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS

CÓDIGO

NB6

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que sustituye a la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007.

Principado de Asturias:

- Ley 2/1989, de 6 de junio, de caza del Principado de Asturias.
- Decreto 32/1990, de 8 de marzo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias y se dictan Normas para su Protección.
- Decreto 24/1991, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Caza.
- Decreto 38/1994, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias (PORN).
- Ley 6/2002, de 18 de junio, sobre protección de los ecosistemas acuáticos y de regulación de la pesca en aguas continentales.

FUENTES

- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General del Medio Natural. www.asturias.es
- Dirección General de Tráfico (DGT). Portal de Transparencia de la DGT. <https://sede.dgt.gob.es/es/portal-transparencia>





INDICADOR

ESPECIES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS

CÓDIGO

NB6**PARA AMPLIAR INFORMACIÓN**

- Web www.asturias.es. [Caza y Pesca](#)
- Web oficial del Gobierno del Principado sobre pesca fluvial: www.pescafluvialasturias.es
- Web Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales. www.sadei.es. [Estadísticas de caza y pesca](#).





INDICADOR		CÓDIGO
ESPECIES INVASORAS		NB7
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador establece el elenco de especies invasoras de flora y fauna detectadas en el territorio asturiano.

Son especies invasoras aquellos animales, plantas u otros organismos transportados e introducidos por el ser humano en lugares fuera de su área de distribución natural y que han conseguido establecerse y dispersarse en la nueva región, donde pueden producir la disminución poblacional, e incluso desaparición, de especies autóctonas, la alteración de hábitats y, en última instancia, la modificación de la estructura, composición y funcionamiento de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad.

Además, las especies invasoras pueden llegar a generar importantes pérdidas económicas en actividades productivas tales como las agropecuarias, forestales o piscícolas, costes a los que deben añadirse los derivados de las labores necesarias para su control y eliminación.

En el año 2013 se aprobó el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, en desarrollo de la Ley 42/2007 de 13 de diciembre de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En Asturias no existe normativa específica ni un catálogo oficial, ni tampoco un programa sistematizado de inventario, control y eliminación de especies invasoras. Varios organismos de las distintas administraciones (Dirección General de Biodiversidad, Demarcación de Costas, Confederación Hidrográfica, Centro de Experimentación Pesquera, Ayuntamiento de Gijón) realizan algunas actuaciones puntuales en materia de especies invasoras en sus respectivos ámbitos competenciales.





INDICADOR

ESPECIES INVASORAS

CÓDIGO

NB7

RESULTADOS

Al igual que en las ediciones de años anteriores, para la revisión y actualización del presente indicador se ha considerado relevante incorporar un listado basado en la información suministrada por especialistas.

Conforme a la información registrada en el Servicio de Espacios Protegidos y Conservación de la Biodiversidad, de la Dirección General de Biodiversidad, y analizada la bibliografía disponible resulta que en el Principado de Asturias existen datos o referencias bibliográficas de la presencia de las siguientes especies recogidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013):

LISTADO DE ESPECIES INVASORAS PRESENTES EN ASTURIAS

Especie	Nombre común	OBSERVACIONES
Algas		
<i>Asparagopsis armata</i> (Harvey, 1855)		
<i>Codium fragile</i> [(Suringar) Hariot, 1889]		
<i>Didymosphenia geminata</i> (Lyngbye) M. Schmidt, 1899	Dydimio o moco de roca	
<i>Gracilaria vermiculophylla</i> (Ohmi) Papenfuss 1967		Probable
<i>Grateloupia turuturu</i> (Yamada, 1941)		Probable
<i>Sargassum muticum</i> [(Yendo) Fensholt, 1955]		
<i>Undaria pinnatifida</i>	Wakame	
Flora		
<i>Acacia dealbata</i> Link	Mimosa, acacia, acacia francesa	
<i>Agave americana</i> L.	Pitera común	
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	Ailanto, árbol del cielo, zumaque falso	
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambrosia	
<i>Araujia sericifera</i> Brot.	Planta cruel, miraguano	
<i>Azolla filiculoides</i>	Azolla	
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	Bácaris, chilca, chilca de hoja de orzaga, carqueja	
<i>Buddleja davidii</i> Franchet	Budleya, baileya, arbusto de las mariposas	
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L. Bolus	Hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león	
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N. E. Br.	Hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león	





INDICADOR

ESPECIES INVASORAS

CÓDIGO

NB7

Espece	Nombre común	OBSERVACIONES
<i>Cortaderia selloana</i>	Hierba de la pampa, carrizo de la pampa	
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Jacinto de agua, camalote.	
<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub	Viña del Tíbet.	
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) (= <i>Reynoutria japonica</i> Houtt.)	Hierba nudosa japonesa.	
<i>Hedychium gardnerianum</i> Shepard ex Ker Gawl	Jengibre blanco.	
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	Agrio, agrios, vinagrera, vinagreras.	
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Senecio del Cabo.	
<i>Spartina patens</i> (Ait.) Muhl		
<i>Tradescantia fluminensis</i> Velloso	Amor de hombre, oreja de gato	
Invertebrados no artrópodos		
<i>Ficopomatus enigmaticus</i> (Fauvel, 1923)	Mercierella.	
<i>Limnoperna securis</i> (Lamarck, 1819)	Mejillón pequeño marrón	
Artrópodos no crustáceos		
<i>Lasius neglectus</i> (Van Loon, Boomsma & Andrásfalvy, 1990)	Hormiga invasora de jardines	
<i>Rhynchophorus ferrugineus</i> (Oliver, 1790)	Picudo rojo, gorgojo de las palmeras	
<i>Vespa velutina</i>	Avispa asiática	
Crustáceos		
<i>Pacifastacus leniusculus</i> (Dana, 1852)	Cangrejo señal, cangrejo de California, cangrejo del Pacífico	
<i>Procambarus clarkii</i> (Girard, 1852)	Cangrejo rojo, cangrejo americano, cangrejo de las marismas	
Peces		
<i>Cyprinus carpio</i>		
<i>Micropterus salmoides</i> (Lacépède, 1802)	Perca americana	
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoiris	
<i>Salvelinus fontinalis</i> (Mitchell, 1815)	Salvelino	
Reptiles		
<i>Trachemys scripta</i> (Schoepff, 1792)	Galápago americano o de Florida.	
Aves		





INDICADOR

ESPECIES INVASORAS

CÓDIGO

NB7

Especie	Nombre común	OBSERVACIONES
<i>Alopochen aegyptiacus</i> (Linnaeus, 1766)	Ganso del Nilo	ACCIDENTAL
<i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)	Cotorra argentina	ACCIDENTAL
<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769)	Cotorra de Kramer	
Mamíferos		
<i>Mustela vison</i> Schreber, 1777	Visón americano	
<i>Procyon lotor</i> (Linnaeus, 1758)	Mapache	

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

A añadir a lo anterior, en el año 2016 se constató la presencia de una nueva especie invasora en el Principado de Asturias, el Picudo rojo o gorgojo de las palmeras (*Rhynchophorus ferrugineus*, Oliver, 1790). Con respecto los años 2017 y 2018, no se ha constatado la presencia de ninguna una nueva especie invasora en el Principado. Tal y como se refleja en la siguiente tabla, suponen un total de al menos 41 especies invasoras incluidas en el Catálogo presentes en Asturias.

NUMERO DE TAXONES INCLUIDOS EN EL CATÁLOGO DE ESPECIES INVASORAS

Grupo taxonómico	RD 630/2013 (ámbito P. Ibérica)	RD 630/2013 (localizadas en Asturias)
Algas	14	5 + 2 probables
Flora	106	19
Invertebrados no artrópodos	>24	2
Artrópodos no crutáceos.	39	3
Crustáceos	10	2
Peces	46	4
Anfibios	4	-
Reptiles	2	1
Aves	62	3 + 2 accidentales
Mamíferos	> 12	2
TOTAL	>320	41 + 2 probables + 2 accidentales

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias





INDICADOR

ESPECIES INVASORAS

CÓDIGO

NB7

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que sustituye a la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
- Ley 7/2018, de 20 de julio, de modificación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

FUENTES

- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General del Medio Natural www.asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es. [Flora y Fauna](#)
- Ministerio para la transición ecológica (MITECO). Banco Especies exóticas e invasoras. www.miteco.gob.es





INDICADOR ECOSISTEMAS FORESTALES		CÓDIGO NB8
BLOQUE TEMÁTICO NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador muestra la evolución de la superficie forestal en Asturias, el estado fitosanitario de las masas arboladas.

Para la evolución de la superficie forestal se comparan distintas variables extraídas de las diferentes ediciones del Inventario Forestal Nacional (IFN) disponibles: IFN-1 (1973), IFN-2 (1988), IFN-3 (1988) e IFN-4 (2008). Concretamente:

- La cobertura del monte arbolado total y del monte desarbolado total.
- La evolución por especie dominante, adecuando las clasificaciones en la medida de lo posible a la del IFN-4, puesto que estas han variado en los sucesivos IFN y han de hacerse comparables.
- Diferencias en la evolución de las masas forestales naturales y las cultivadas.
- La evolución del número de árboles grandes (pies mayores).
- La variación en el volumen maderable con corteza, por especie.

Se realiza además una comparativa temporal del volumen de cortas.

En lo referente al daño forestal los datos analizados provienen de la comparación de los resultados incluidos en el Inventario de Daños Forestales (IDF), en el que se recopilan y analizan los datos de la Red Europea de seguimiento a gran escala del estado de los bosques en España (red de nivel I), que en Asturias cuenta con 18 puntos, donde se analizan 432 árboles. Esta red estudia a gran escala los parámetros: defoliación, fructificación, descripción de síntomas de debilitamiento sanitario e identificación de los agentes dañinos. Las variables referentes al daño forestal analizadas en el indicador son las siguientes:

- Porcentaje de árboles sanos frente a árboles dañados y análisis de sus principales causas.
- La defoliación, definida como la pérdida o falta de desarrollo de hojas o acículas que sufre un árbol en la parte de su copa evaluable, comparándola con la del árbol de referencia ideal de la zona. En concreto los daños por defoliación de masas forestales coníferas y frondosas (% de daños nulo, ligero, moderado, grave y terminal).

Los bosques representan ecosistemas de gran valor ambiental, en los que se concentra la mayor parte de las especies de flora y fauna terrestres. Se trata de medios que contribuyen a mitigar los efectos del cambio climático, actuando como sumideros de carbono, frenan la pérdida de diversidad biológica, proporcionan materias primas renovables, protegen el agua y el suelo y suministran energía y otros servicios ambientales. La gestión sostenible de los ecosistemas forestales es un elemento básico para su conservación, especialmente en las áreas más humanizadas.





INDICADOR

ECOSISTEMAS FORESTALES

CÓDIGO

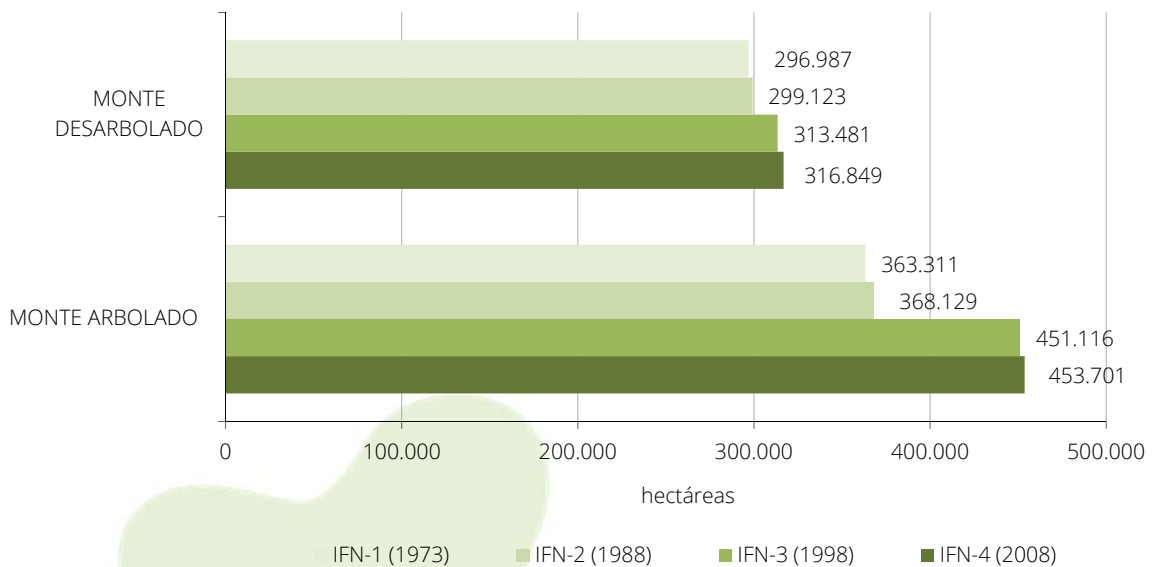
NB8

RESULTADOS

Desde la realización del primer Inventario Forestal Nacional en 1973 (IFN-1) la superficie forestal arbolada en Asturias ha aumentado más de 90.000 hectáreas, un incremento del 25 %. En diez años, el porcentaje del total del territorio asturiano que era superficie forestal arbolada pasó del 35 % en el IFN-2 al 42 % en el IFN-3. Una posible causa de este aumento es el abandono progresivo de explotaciones ganaderas por la reconversión del sector, cuyos prados fueron transformados en plantaciones forestales o simplemente recuperados por el monte.

Así, en el periodo considerado, la extensión del uso no forestal ha disminuido desde un 37 % del total de la superficie de Asturias ocupado por monte desarbolado en 1973 hasta el 27 % en 2008. La superficie desarbolada sólo aumentó un 1,35 % entre el IFN-2 hasta el IFN-3, el intervalo en el que más creció el monte arbolado.

DISTRIBUCIÓN DE LA MASA FORESTAL EN ASTURIAS EN FUNCIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Analizando las masas forestales por especie dominante se puede observar la gran diversidad de hábitats existente y la tendencia al aumento de las formaciones principales: bosques mixtos, castaños, hayedos y eucaliptales; y la fuerte reducción de los pinares.





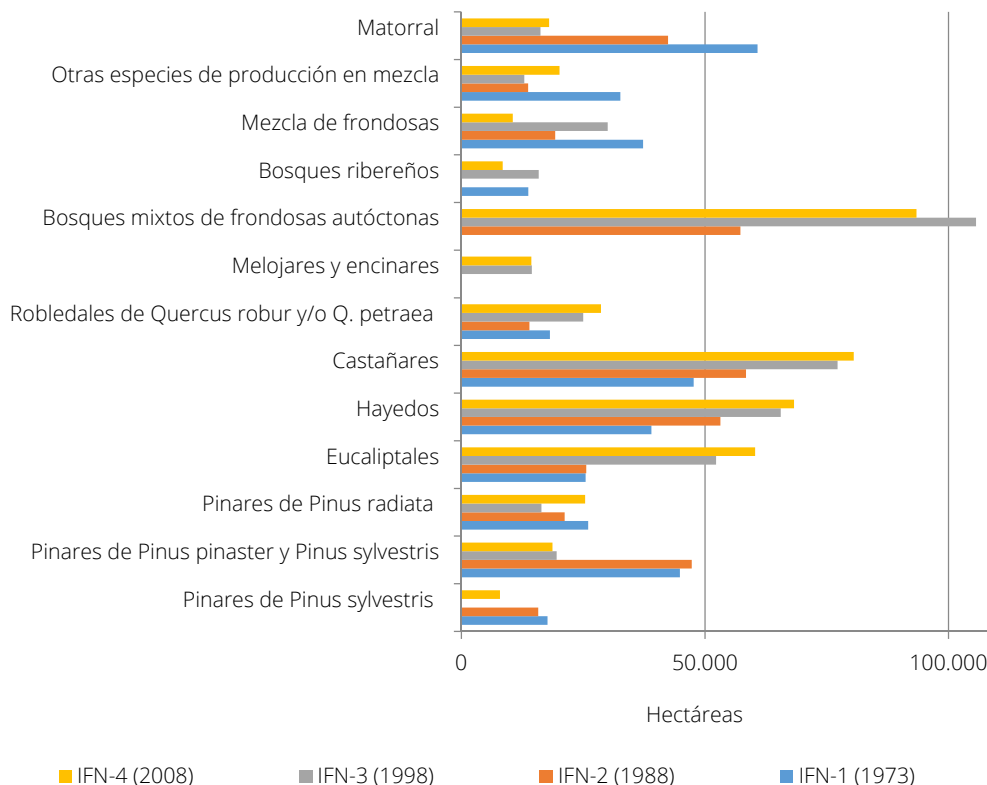
INDICADOR

ECOSISTEMAS FORESTALES

CÓDIGO

NB8

SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA EN ASTURIAS, POR ESPECIE DOMINANTE



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Para comparar la evolución de superficie forestal arbolada natural frente a la cultivada, se han agrupado las masas en función de su especie dominante en dos categorías, tal y como se indica en la siguiente tabla:

AGRUPACIÓN DE FORMACIONES FORESTALES

Formaciones forestales arboladas naturales	Formaciones forestales arboladas cultivadas
Hayedos	Castañares
Robledales de <i>Q. robur</i> y/o <i>Q. petraea</i>	Mezcla de frondosas autóctonas con autóctonas
Abedulares	Eucaliptales
Melojares	Pinares de <i>Pinus sylvestris</i>
Encinares	Pinares de <i>Pinus radiata</i>
Avellanedas	Pinares de <i>Pinus pinaster</i>
Acebedas	Otras especies de producción en mezcla
Bosques mixtos de frondosas autóctonas	
Bosques ribereños	

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación





INDICADOR

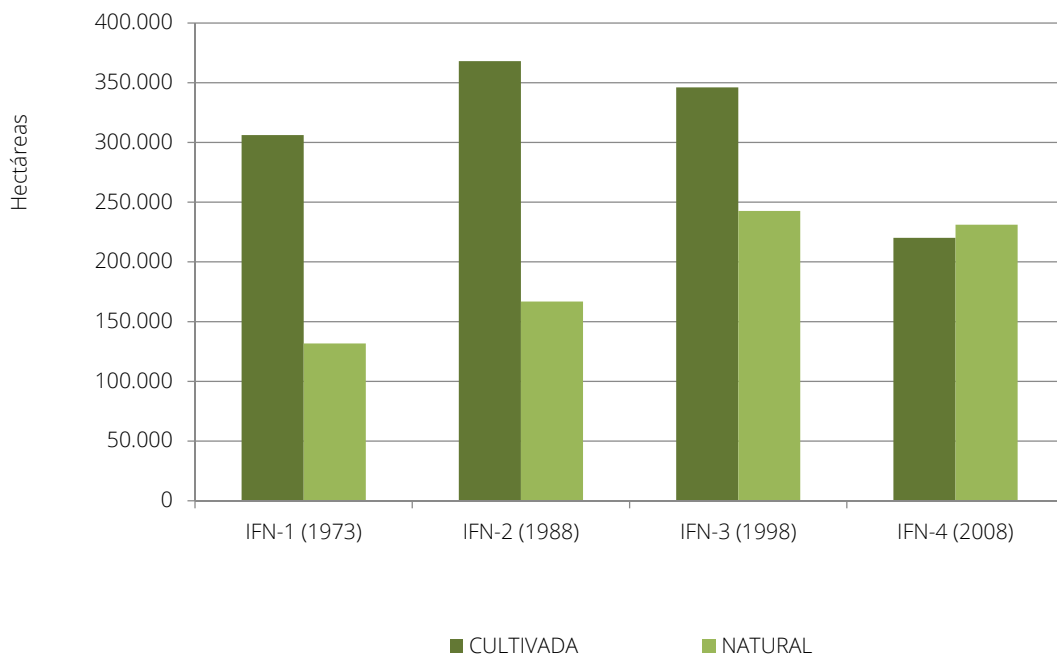
ECOSISTEMAS FORESTALES

CÓDIGO

NB8

Como muestra el siguiente gráfico se observa una tendencia al alza de las masas naturales, cuyo efecto se multiplica por el descenso en el último inventario de la superficie de cultivos forestales. Concretamente los pinares de *Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster* han pasado de más de 62.000 ha en 1973 a menos de 26.000 ha en 2008.

SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA CULTIVADA Y NATURAL EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

En Asturias se encuentran más de 743 millones de árboles, de los cuales más del 43 % se consideran árboles grandes (pies mayores). Las cifras de pies mayores del anterior gráfico indican la dominancia de las especies principales: castaño, haya y eucalipto, las cuales también aumentan con el tiempo. Lo contrario sucede una vez más en los pinares, donde el número de árboles grandes también se ha reducido.





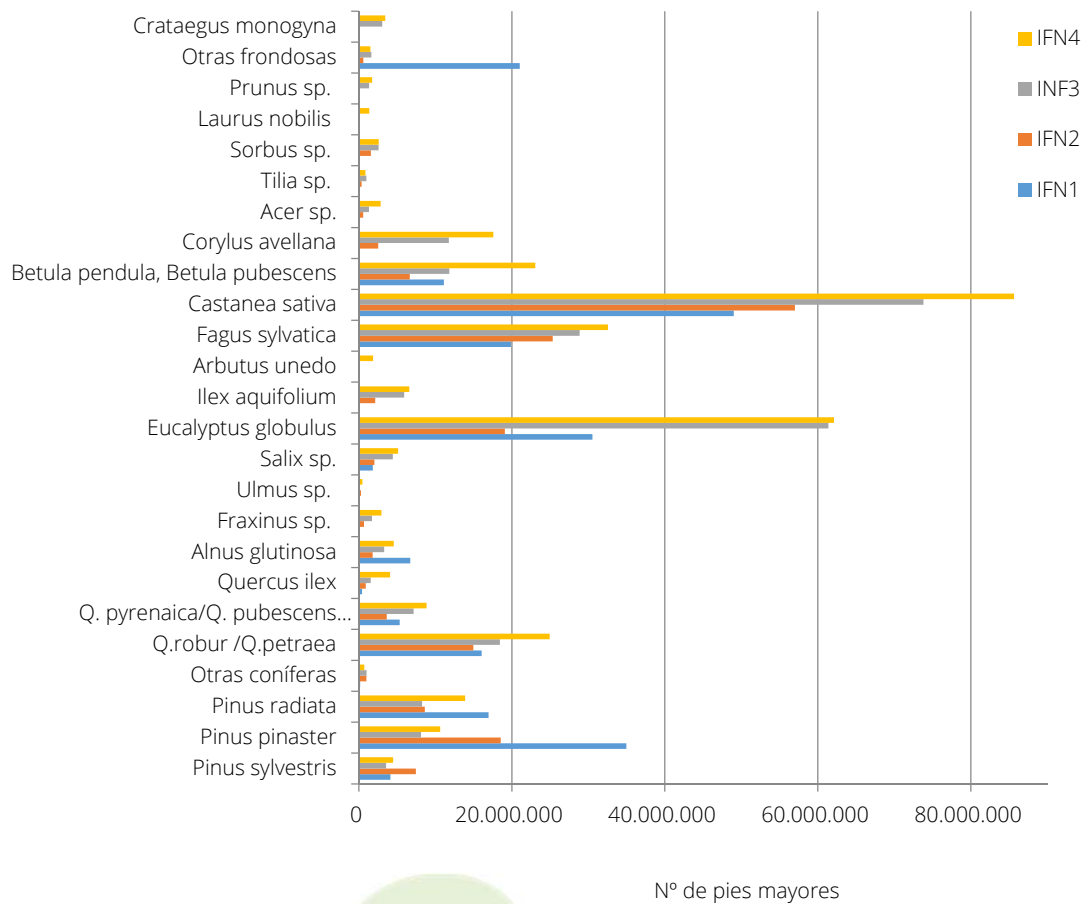
INDICADOR

ECOSISTEMAS FORESTALES

CÓDIGO

NB8

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA CANTIDAD DE PIES MAYORES DE LAS DISTINTAS ESPECIES EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

El volumen maderable con corteza por especie mostrado a continuación es uno de los indicadores de la disponibilidad de madera. Según los datos ofrecidos por el IFN-4 en Asturias hay algo menos de 70 millones de metros cúbicos de madera con corteza, lo que supone más del 6 % de las existencias de madera de España. Las existencias de madera por habitante son más del doble que la media en España. Las especies mayoritarias en superficie y número de árboles grandes predominan asimismo en la cantidad de madera.

En cuanto a las estadísticas anuales de aprovechamientos forestales, el último dato publicado corresponde al año 2016 y ofrece un dato para Asturias de cortas totales de coníferas y frondosas de 1.146.927 m³ (245.344 m³ de coníferas con corteza y 892.583 m³ de frondosas con corteza). Asturias es la cuarta comunidad autónoma en volumen de cortas por detrás de Galicia, Castilla y León y País Vasco, representando el 6,8 % del volumen total de España.





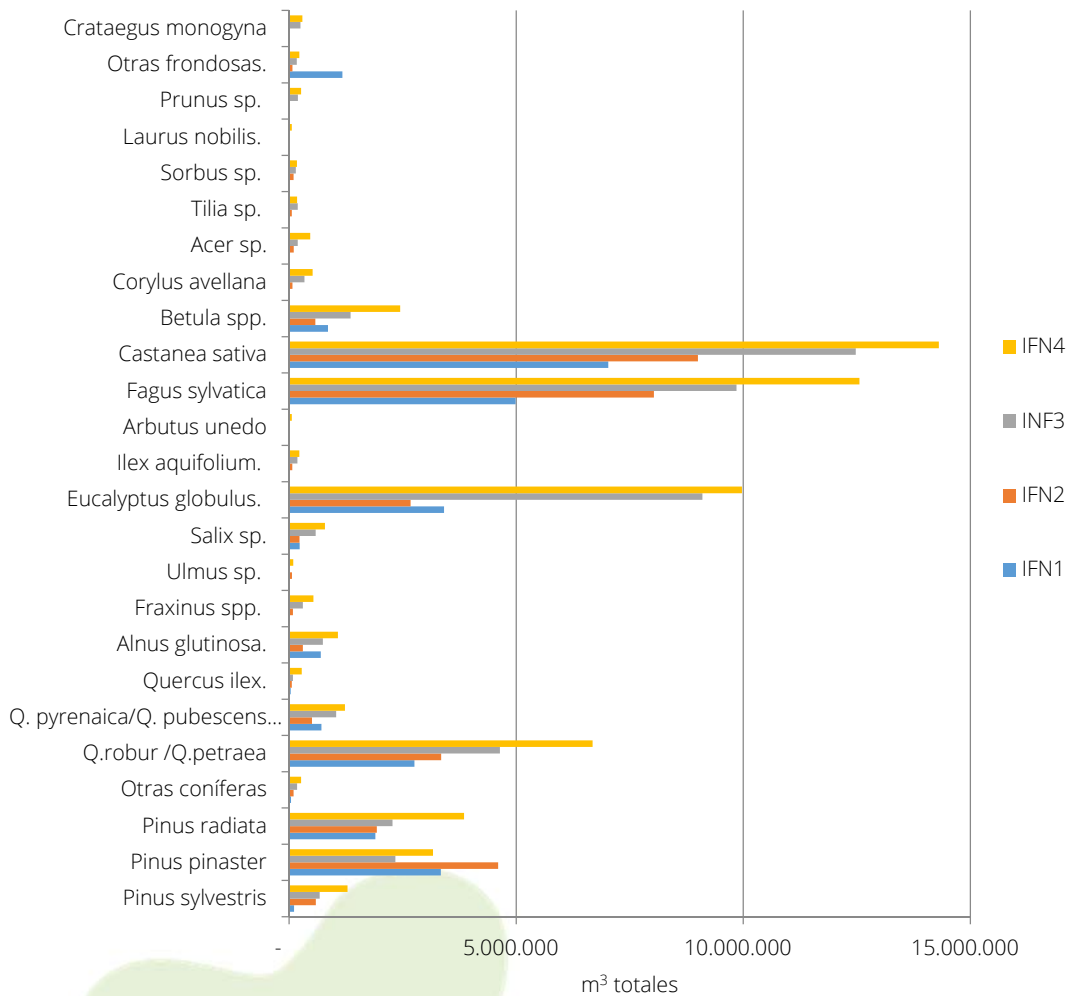
INDICADOR

ECOSISTEMAS FORESTALES

CÓDIGO

NB8

EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL VOLUMEN MADERABLE CON CORTEZA DE DIFERENTES ESPECIES EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

En lo referente a la defoliación, según el último Inventario de Daños Forestales (IDF) publicado en 2018, el porcentaje de árboles sanos (Clase 0 (defoliación nula)+1 (defoliación ligera)) en Asturias es del 92,6 %, siendo un 4,6 % de árboles dañados (Clase 2 (defoliación moderada)+3 (defoliación grave)) y los restantes pies muertos. La proporción de árboles dañados aumento un 0,7 % con respecto al inventario anterior (2017), mientras que el conjunto de España disminuyó (un 4,2 %). A pesar de ellos los niveles de árboles dañados en Asturias se siguen situando muy por debajo de la media nacional que es de un 20,6 %. En lo referente a la comparación entre el 2018 y el promedio del quinquenio 2014-2017 la proporción de árboles dañados en Asturias presenta una mejoría, ya que disminuyó un 2,4 %, frente al ascenso de 1,7 % del total estatal.





INDICADOR

ECOSISTEMAS FORESTALES

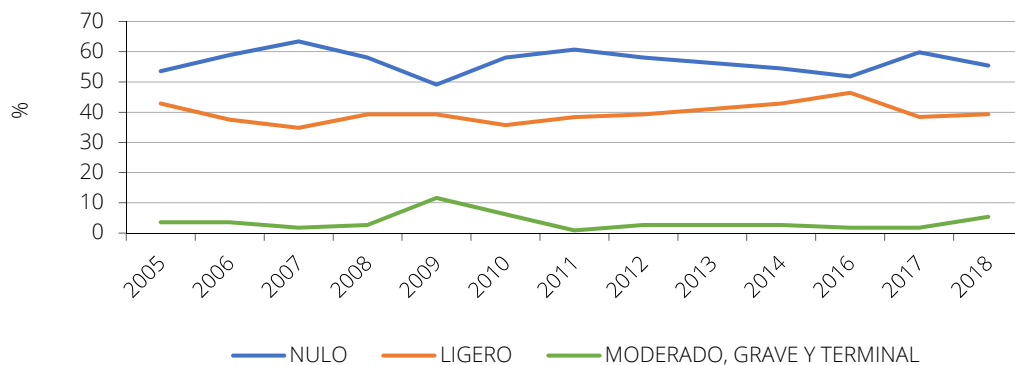
CÓDIGO

NB8

Los resultados globales para el conjunto de España publicados en el último Inventario de Daños Forestales (IDF), editado en 2018, muestran que, frente al 2017, el estado general del arbolado experimenta un proceso claro de recuperación, aumentando el porcentaje de árboles sanos y disminuyendo el de dañados. Esto se debe a que muchas de las Comunidades Autónomas presentan mejoría en el estado de salud de sus masas forestales, destacando Madrid y Murcia, donde la clase de árboles dañados ha disminuido en un porcentaje de más del 29%, y en la Comunidad Valenciana en el 20%. El número de árboles muertos o desaparecidos disminuye ligeramente y es producto de cortas sanitarias y aprovechamientos forestales y a procesos de decaimiento derivados del déficit hídrico puntual.

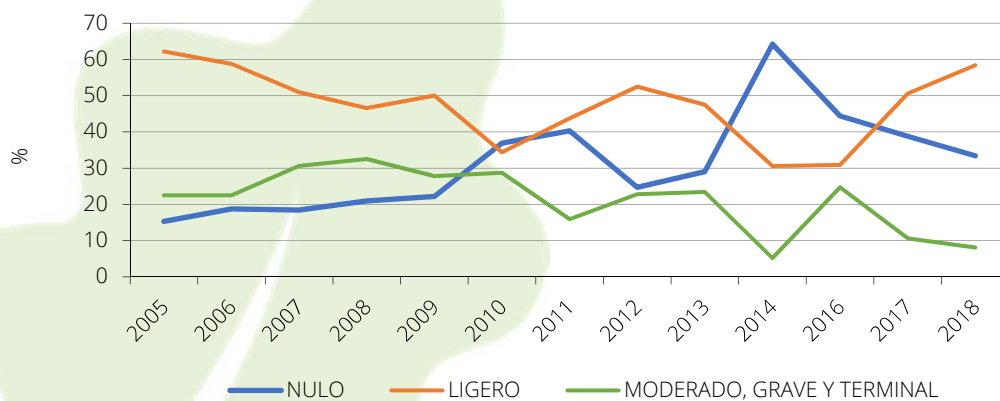
Como se observa en los gráficos siguientes, los daños moderados y mayores disminuyen para las frondosas pasando del 10,6 % del total de árboles muestreados en el IDF 2017 al 8,1 % en el IDF 2018; y aumentan un 3,6% para las coníferas, mientras que los daños ligeros aumentan en casi 8 puntos porcentuales para las frondosas y se mantienen estables, con un ligero ascenso, en el caso de las coníferas.

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA DEFOLIACIÓN DE LAS MASAS FORESTALES DE CONÍFERAS EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA DEFOLIACIÓN DE LAS MASAS FORESTALES DE FRONDOSAS EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

En 2018 en el conjunto estatal la mayoría de las anotaciones que son causantes de daños sobre árboles cuya defoliación es superior al 25% se deben, un año más, a la sequía y a insectos defoliadores (procesionaria); y las zonas que han acusado estos daños de manera más pronunciada se encuentran en





INDICADOR

ECOSISTEMAS FORESTALES

CÓDIGO

NB8

el Levante y la mitad sur peninsular. Al analizar los resultados se observa una disminución considerable respecto al 2017 en el número de anotaciones de daños (6.030 en 2017 frente a 4.763 en 2018). Respecto al último año registrado se observa una disminución muy elevada en el número de daños abióticos. También se observa que descienden las anotaciones de daños provocados por la acción del hombre (cortas). El resto de los daños también disminuyen, aunque de una forma menos apreciable. Los principales daños reseñados durante los muestreos del Inventario en Asturias se describen a continuación.

Si nos referimos a los daños causados por INSECTOS, en el Principado de Asturias, los principales daños causados por la Procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) se han localizado en plantaciones de pino insigne próximas a Tineo, si bien son de carácter ligero.

Los escolítidos muestran incidencia en zonas concretas de Valdés, donde se han observado daños con ligeros corros de *Pinus pinaster* muertos.

El *Coroebus florentinus* ha provocado daños ligeros y dispersos sobre *Quercus robur* en Cangas de Narcea y Larón.

Por otro lado, se han detectado defoliaciones ligeras por el crisomélido *Agelastica alni* en avellanos en la zona de Aller, y tanto ligeras como moderadas sobre las alisedas localizadas en montes de Villaviciosa y Aller.

El curculiónido defoliador *Gonipterus scutellatus* se encuentra sobre la práctica totalidad de masas de *Eucalyptus globulus* observadas en el Principado de Asturias, detectándose daños importantes en masas localizadas en Luarca; mientras que las observadas en El Franco y Castrillón han sido de carácter ligero.

La presencia de avispa del castaño, *Dryocosmus kuriphilus*, se ha detectado en España en toda el área geográfica del castaño. En Asturias se ha observado la presencia generalizada de este tipo de agallas en Aller, Bimenes, entre Langreo y Mieres, en las proximidades de Santa Agadea y en el entorno del Acuartelamiento Cabo Noval (Lugones).

También se han observado defoliaciones puntuales, causadas por insectos minadores, sobre *Acer pseudoplatanus* en las proximidades de El Caleyú.

En cuanto a los HONGOS, en el Principado de Asturias, los daños ocasionados por la *Cryphonectria* sobre castaños se han seguido observando en Aller, Bezares, Bimenes, a lo largo de la AS-251, en el Rebollal, Mieres, Sotes y Villaviciosa. El hongo *Harknessia* sp. ha causado daños ligeros sobre plantaciones jóvenes de eucalipto en Castrillón, Luarca y Pravia. Se han detectado escasos daños puntuales por el hongo *Mycosphaerella maculiformis*, en castañares próximos a Aller y Mieres. Finalmente, se siguen observando, cuerpos de fructificación del hongo de pudrición *Trametes* sp. de manera puntual en Piloña.

Los daños por FANERÓGAMAS PARÁSITAS en el Principado de Asturias han sido causados por el muérdago (*Viscum album* subsp. *album*), que coloniza numerosas especies de frondosas. En las proximidades de Villaviciosa se ha observado sobre majuelos, manzanos, chopos y acacias.

En cuanto a los daños por AGENTES ATMOSFÉRICOS, la nieve y el viento han producido escasos daños sobre *Quercus petraea* y *Quercus pyrenaica* en Quirós y Cangas de Narcea respectivamente. Por otra parte, en masas de pino insigne (*Pinus radiata*) se han encontrado daños ligeros en Tineo y Villaviciosa, aunque en esta localidad también se han detectado roturas por viento.





INDICADOR

ECOSISTEMAS FORESTALES

CÓDIGO

NB8

Respecto a las masas forestales incluidas en redes de protección de espacios naturales la proporción de superficie incluida en Red Natura 2000 asciende al 48% de los bosques, destacando los hayedos, con más de un 76% de superficie incluida en la red.





INDICADOR

ECOSISTEMAS FORESTALES

CÓDIGO

NB8

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que sustituye a la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007.
- Real Decreto 1088/2015, de 4 de diciembre, para asegurar la legalidad de la comercialización de madera y productos de madera.
- La Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

Principado de Asturias:

- Decreto 38/1994, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias.
- Decreto 65/1995, de 27 de abril, por el que se crea el Catálogo regional de especies amenazadas de la flora del Principado de Asturias y se dictan Normas para su Protección.
- Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.
- Resolución de 9 de diciembre de 2015, por la que se aprobaron los modelos selvícolas y el referente técnico de buenas prácticas forestales.
- Resolución de 29 de mayo de 2015 por la que se publican las Instrucciones para la Ordenación de Montes del Principado de Asturias.
- Ley del Principado de Asturias 2/2017, de 24 de marzo, de segunda modificación de la Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.

FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Inventario Forestal Nacional (IFN), Anuario de Estadísticas Forestales e Informe Anual de Daños Forestales (IDF). www.mapa.gob.es





INDICADOR

ECOSISTEMAS FORESTALES

CÓDIGO

NB8

- Consejería de desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General del Medio Natural. Superficies RENP, ZEC y ZEPA. www.asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Portal oficial de espacios naturales protegidos de Asturias. Gobierno del Principado. www.naturalezadeasturias.es
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Inventario Forestal Nacional (IFN). www.mapa.gob.es
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Anuario de Estadísticas Forestales. www.mapa.gob.es
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Inventario Anual de Daños Forestales (IDF). www.mapa.gob.es





INDICADOR	CÓDIGO	
GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE	NB9	
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador aporta información sobre la evolución de los mecanismos de gestión en materia forestal, analizando las superficies forestales a las que se aplican medidas de gestión y las superficies forestales certificadas.

La gestión forestal sostenible consiste en la administración y uso de los bosques y los montes de manera y en tal medida que mantengan su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial de cumplir, ahora y en el futuro, funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes, a escala local, nacional y global, sin causar daño a otros ecosistemas.

La gestión forestal en Asturias debe apostar por garantizar la persistencia de las masas forestales compatibilizando el aprovechamiento de los bienes y servicios con la mejora de la salud y vitalidad de los bosques, el desarrollo socioeconómico de los territorios en los que se asientan, la conservación de la biodiversidad y la prevención de las catástrofes naturales.

Tanto la Estrategia Forestal Europea, aprobada en 1999, como las distintas conferencias ministeriales para la protección de los bosques en Europa, celebradas desde 1990, ponen énfasis en fomentar la gestión forestal sostenible de los bosques. Los instrumentos que se ponen a disposición de los gestores son los documentos de planificación y gestión forestal. A nivel de monte o grupo de montes la legislación forestal contempla el Proyecto de Ordenación y el Plan Técnico. Estos documentos técnicos organizan en el espacio y en el tiempo la gestión forestal por un periodo de vigencia variable entre 10 y 20 años, aplicando los dos principios fundamentales que deben regir la gestión forestal: el principio de persistencia y el de multifuncionalidad.

En la actualidad, uno de los elementos que conforman la gestión forestal son los sistemas de certificación. La Certificación Forestal es el proceso mediante el cual un organismo independiente determina que la gestión forestal que se lleva a cabo en un monte o grupo de montes cumple con una serie de criterios ambientales de conservación, socialmente adecuados y económicamente viables. En definitiva, se trata de una auditoría llevada a cabo por terceros, mediante la aplicación de una serie de criterios que se contrastan con la gestión del monte objeto de certificación.

Existen diversos sistemas de certificación, algunos con aplicación en ámbitos delimitados geográficamente, y otros que se aplican globalmente. En la actualidad, hay dos estándares de gestión forestal sostenible reconocidos internacionalmente:

- PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification): se trata de una organización que abarca los sistemas de certificación forestal nacionales.
- FSC (Forest Stewardship Council): organización sin ánimo de lucro que fomenta una gestión responsable de los bosques del mundo.





INDICADOR

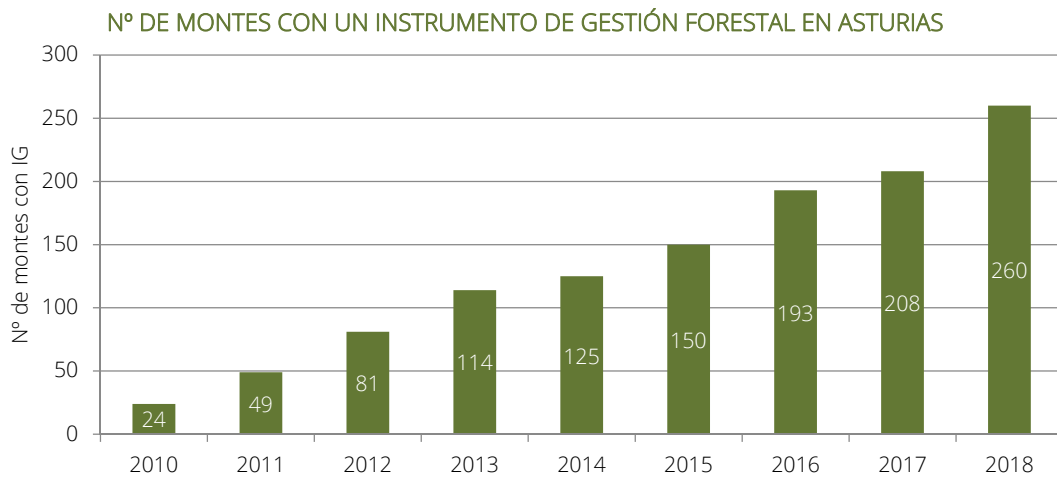
GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

CÓDIGO

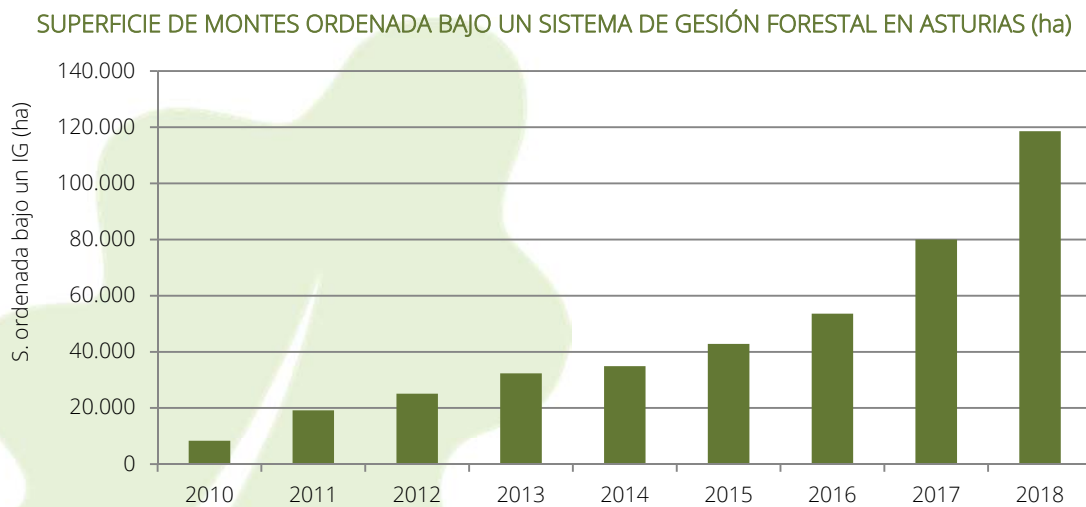
NB9

RESULTADOS

En el marco de los distintos acuerdos internacionales suscritos para lograr la gestión sostenible de los territorios forestales, desde distintos organismos y poderes públicos se viene fomentando la redacción y puesta en práctica de los instrumentos de gestión forestal. Asturias no ha sido ajena a ese movimiento y en los últimos siete años se ha incrementado progresiva y notablemente el número de montes que cuentan con un instrumento de gestión forestal aprobado por la administración forestal.



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales





INDICADOR

GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

CÓDIGO

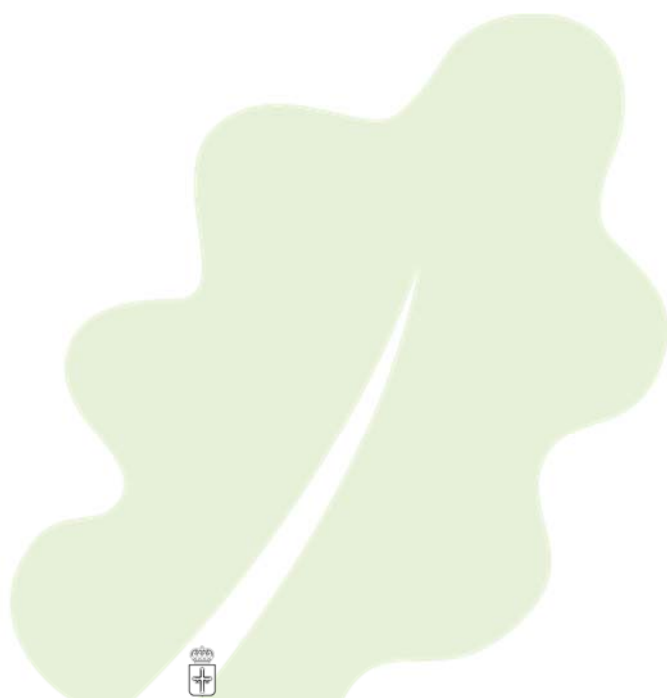
NB9

La serie temporal disponible muestra que tanto el número de montes como la superficie de los mismos ordenados bajo sistemas de gestión forestal en Asturias siguen un incremento continuado y lineal a lo largo del tiempo. Cabe destacar que, para el caso de la superficie, ese incremento parece estar comenzando a seguir una tendencia de aumento exponencial en los tres últimos años.

La memoria de actividades de la Entidad de Sostenibilidad y Certificación Forestal del Principado de Asturias (ESCRA) indica que en 2018 se ha incrementado la superficie certificada PEFC en 1.676,61 ha, pasando de 31.277,72 ha a 32.954,33 ha. Se han certificado durante el año 2018 un total de 443 nuevas unidades de gestión.

En cuanto a la certificación de cadena de custodia PEFC (empresas certificadas para la manipulación de esa madera y su venta a terceros bajo certificación) y según los últimos datos disponibles, de la memoria PEFC España 2018, Asturias contaba en este año con 50 empresas certificadas, que representan el 3,6 % del total nacional.

Asimismo, durante el año 2014 se inició el grupo de Gestión Forestal FSC. Según los datos arrojados por la Estadística Forestal del 2017 del MAPA, que es la fuente de información más reciente para certificaciones FSC, Asturias contaba en 2017 con 20 empresas certificadas. Durante ese año casi se llegó a duplicar la superficie certificada en Asturias pasando de 5.369 ha en 2016 a 10.276 ha en 2017.





INDICADOR

GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

CÓDIGO

NB9

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que sustituye a la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007.
- Real Decreto 1088/2015, de 4 de diciembre, para asegurar la legalidad de la comercialización de madera y productos de madera.
- La Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

Principado de Asturias:

- Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.
- Ley del Principado de Asturias 6/2010, de 29 de octubre, de primera modificación de la Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.
- Resolución de 9 de diciembre de 2015, por la que se aprobaron los modelos selvícolas y el referente técnico de buenas prácticas forestales.
- Resolución de 29 de mayo de 2015, por la que se publican las Instrucciones para la Ordenación de Montes del Principado de Asturias.
- Resolución de 1 de febrero de 2018, de la Consejería de Desarrollo Rural Recursos Naturales, por la que se aprueba el Plan Técnico Anual de Aprovechamientos en Montes de Utilidad Pública.
- Ley 2/2017, de 24 de marzo, de segunda modificación de la Ley 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.

FUENTES

- Consejería de Desarrollo Rural Agroganadería y Pesca. Dirección General Planificación Infraestructuras Agrarias y Montes. Servicio de Montes. www.asturias.es





INDICADOR

GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

CÓDIGO

NB9

- Entidad de Sostenibilidad y Certificación Forestal del Principado de Asturias (ESCRA). www.escra.es
- Programme for the Endorsement of Forest Certification España (PEFC). www.pefc.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Anuario de Estadísticas Forestales. www.mapa.gob.es
- Entidad de Sostenibilidad y Certificación Forestal del Principado de Asturias (ESCRA). www.escra.es
- Programme for the Endorsement of Forest Certification España (PEFC). Memoria anual. www.pefc.es





INDICADOR		CÓDIGO
RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES		R1
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
RESIDUOS	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador mide la evolución de las cantidades de residuos de origen domiciliario y comercial recogidas en Asturias, de las tasas equivalentes en términos de habitante y año, y de los niveles de valorización alcanzados, con especial atención a los residuos mezclados, los que son objeto de recogida separada y los que son depositados por los hogares en puntos limpios.

Los residuos urbanos se componen fundamentalmente de residuos domésticos y de residuos comerciales. El abandono de los residuos o una gestión inadecuada de los mismos producen impactos notables en los medios receptores, y pueden provocar contaminación en el agua, en el suelo, en el aire, contribuir al cambio climático y afectar a los ecosistemas y a la salud humana.

Sin embargo, cuando este tipo de residuos se gestionan de forma adecuada se convierten en un recurso que contribuye al ahorro de materias primas, a la conservación de los recursos naturales, del clima y al desarrollo sostenible.

Las actuaciones sobre los residuos domésticos y comerciales entrañan una gran complejidad, ya que deben conjugar objetivos de prevención, reciclado, valorización y eliminación para los distintos materiales que los componen. A ello hay que añadir que las instalaciones destinadas a su tratamiento y eliminación deben cumplir con la legislación que les sea de aplicación.

Los retos a corto y medio plazo se relacionan fundamentalmente con intensificar de forma notable la prevención, para lograr reducir en origen la generación de estos residuos, así como incrementar notablemente la recogida separada y los niveles de recuperación y valorización.

Los residuos domésticos, generados en los hogares asturianos, son recogidos por los ayuntamientos – con medios propios o a través de empresas concesionarias – y entregados al Consorcio para la Gestión de los Residuos Sólidos en Asturias (COGERSA), entidad pública formada por el Gobierno del Principado y la totalidad de los municipios asturianos. COGERSA cuenta con un Centro de Tratamiento de Residuos en la zona central de Asturias, en la que se aplican diferentes tratamientos a los residuos en función de su potencial de valorización.





INDICADOR

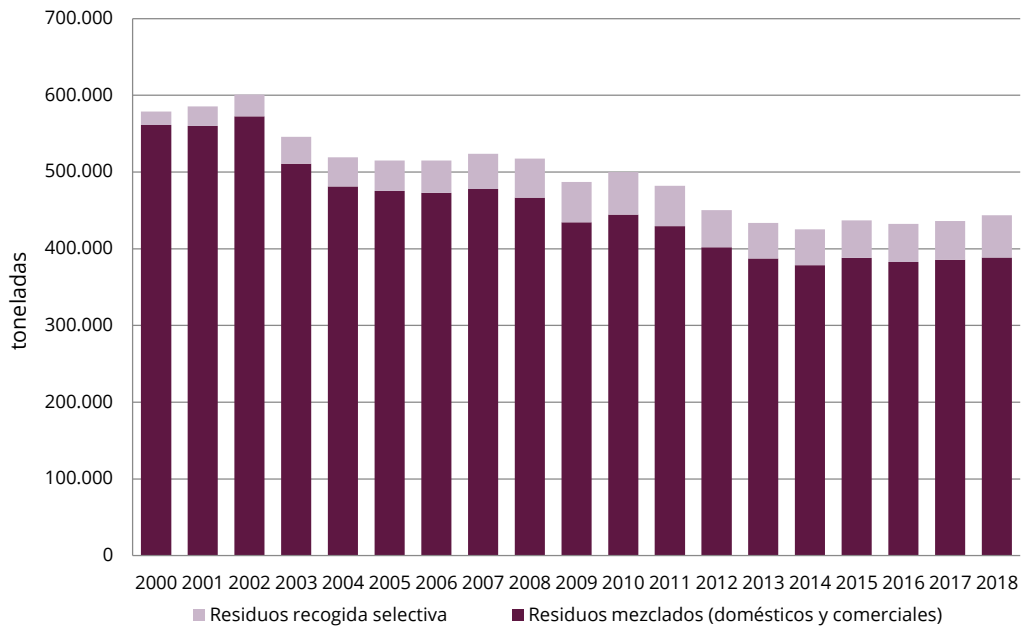
RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

CÓDIGO

R1

RESULTADOS

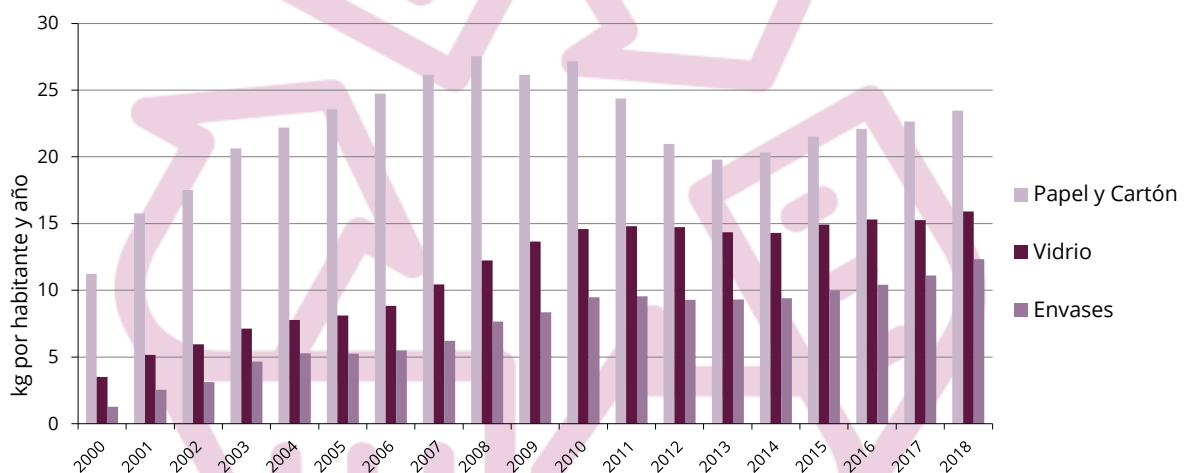
EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD RECOGIDA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES EN ASTURIAS



Fuente: COGERSA

En el gráfico se observa cómo, a lo largo de la serie de años, la cantidad total de residuos urbanos gestionados por COGERSA disminuye. Si bien, en 2018 esta cantidad es algo superior a la del año anterior alcanzando la cifra de 443.506 t. Hay que tener en cuenta que en las recogidas municipales, además de los residuos domésticos, se incluye una parte variable de residuos comerciales.

EVOLUCIÓN DE LA RECOGIDA SEPARADA MUNICIPAL DE PAPEL Y CARTÓN, VIDRIO Y ENVASES



Fuente: COGERSA





INDICADOR

RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

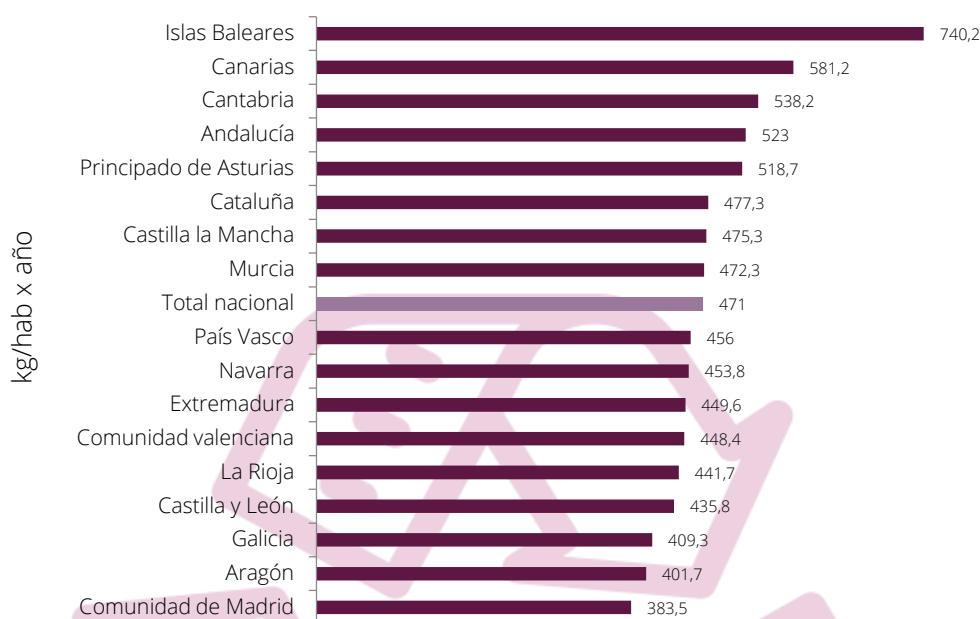
CÓDIGO

R1

Dentro de los residuos separados en origen que llegan a COGERSA, como viene ocurriendo en años anteriores, destaca la cantidad de papel y cartón, que en 2018 ascendió a 24.134 t, un 3% más que el año anterior. Aun así, la recogida de papel todavía se mantiene por debajo de los niveles de 2010, debido a la sustracción ilícita de material en los puntos de acopio y contenedores, y la desviación a otros gestores de residuos privados, dado el valor económico que tiene este residuo.

Según el Informe Anual 2018 de COGERSA, el Consorcio gestionó un total de 888.971 t de residuos este año, lo que supone un incremento del 4,96 % respecto al total gestionado en 2017, de los cuales 860.273 t eran residuos no peligrosos y el resto peligrosos. Aparte de los residuos urbanos mezclados y los recogidos selectivamente analizados en los anteriores indicadores, se recogieron 11.782 t de “otros residuos reciclables” compuestos por vidrio plano, plástico agrícola e industrial de gran tamaño, ropa, chatarra, etc, y 12.817 t de “muebles usados”. El resto de grupos de residuos recogidos: lodos de depuradora, residuos industriales, residuos vegetales y estiércoles, y neumáticos fuera de uso se analizan en otras fichas del bloque temático sobre residuos.

RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA PER CÁPITA. AÑO 2016



Fuente: INE

En cuanto a la tasa de generación de residuos urbanos por habitante y año en Asturias, el último dato disponible que facilita el INE, correspondiente al año 2016, arroja una cifra de 518,7 kilogramos per cápita, superior a la media nacional (471 kg/habxaño). La Comunidad Autónoma de Madrid es la que tiene la menor tasa de recogida de residuos per cápita (383,5 kg/habxaño) y la Islas Baleares la comunidad con mayor tasa (740,2 kg/habxaño).





INDICADOR

RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

CÓDIGO

R1

RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS POR TIPOLOGÍA Y COMUNIDAD AUTÓNOMA (2016)

	Residuos mezclados	Vidrio	Papel y cartón	Envases mixtos	Total residuos ¹
Total nacional	18.052,1	797,9	1.021,2	611,8	21.878,4
Andalucía	3.907,6	99,6	101,8	81,9	4.395,6
Aragón	456,6	17,8	25,0	15,8	529,0
Asturias	397,9	37,9	62,4	10,9	537,9
Baleares	698,8	36,1	43,4	20,8	846,1
Canarias	1.096,6	35,9	33,1	19,0	1.245,1
Cantabria	264,1	11,2	5,1	5,5	312,9
Castilla y León	918,2	44,2	44,7	22,6	1.064,9
Castilla – La Mancha	881,5	20,6	26,7	18,8	970,9
Cataluña	2.440,2	170,8	273,0	130,9	3.539,3
C. Valenciana	1.937,2	82,3	62,4	43,4	2.209,8
Extremadura	416,1	9,6	34,6	11,3	486,1
Galicia	945,8	41,3	34,4	22,9	1.110,6
Comunidad de Madrid	2.077,6	81,8	88,1	128,2	2.472,0
Murcia	624,2	24,5	17,9	14,9	693,5
Navarra	165,4	16,0	26,7	20,5	289,7
País Vasco	670,8	59,2	128,6	39,7	987,2
La Rioja	107,8	8,8	8,0	4,8	138,1

¹ El total de residuos incorpora los demás residuos de recogida separada.

Unidades: miles de toneladas

Fuente: INE

Los datos absolutos de recogida de residuos urbanos los facilita el INE y arrojan una cantidad total de 537.945 toneladas en Asturias en el año 2016 – último dato disponible a los efectos de la estadística nacional – de las cuales el 21% se corresponden con las fracciones de vidrio, papel y cartón, y envases mixtos, que se destinan al reciclaje.





INDICADOR

RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

CÓDIGO

R1

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Internacional y europeo:

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de Noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

España:

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por la que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Principado de Asturias:

- Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias (PERPA) 2014-2024.

FUENTES

- Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de Asturias (COGERSA). Informe Anual 2017. <http://www.cogersa.es>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Estadísticas sobre recogida y tratamiento de residuos. www.ine.es





INDICADOR

RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

CÓDIGO

R1**PARA AMPLIAR INFORMACIÓN**

- Web www.asturias.es: [Los residuos domésticos y comerciales en Asturias](#)
- Web www.asturias.es: [Recogida y gestión de los residuos domésticos y comerciales en Asturias](#)
- Web COGERSA: <https://www.cogersa.es>. [Informe Anual. 2018](#)





INDICADOR RESIDUOS INDUSTRIALES		CÓDIGO R2
BLOQUE TEMÁTICO RESIDUOS	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2010

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador analiza la evolución de la cantidad de residuos industriales generados en Asturias, atendiendo a su diferenciación principal entre peligrosos y no peligrosos, a sus tipologías y a las actividades industriales que los producen, así como el destino final (valorización o eliminación) de aquella parte que es gestionada bajo los diferentes modelos de gestión que actualmente existen en la región.

Los residuos industriales son los residuos generados por la actividad productiva industrial y se pueden clasificar en tres categorías: aquéllos asimilables a urbanos, residuos industriales no peligrosos (procedentes de la transformación de algunas materias primas, sobre todo en los procesos de producción de energía), y residuos industriales peligrosos.

Los residuos peligrosos de origen industrial, aunque sólo representan un pequeño porcentaje de los residuos industriales generados en Asturias, son los que representan la fracción más importante (en términos de toneladas generadas) de todas las que integran los residuos peligrosos en el territorio del Principado. Por su parte, los residuos industriales no peligrosos proceden fundamentalmente de la combustión o de las industrias minerales, generados principalmente en las centrales de generación eléctrica de carbón, en la siderurgia y en la metalurgia primaria.

Los residuos peligrosos presentan características que los hacen altamente contaminantes para el medio ambiente y nocivos para la salud (explosivos, oxidantes, inflamables, cancerígenos, tóxicos, etc.).

En los últimos tiempos se ha producido una mejora importante de la capacidad de tratamiento en España para el conjunto de los residuos peligrosos, aumentando de forma considerable el número de gestores; además, en el caso de algunas de las tipologías con mayor volumen de generación, como los aceites industriales usados, se están cumpliendo los objetivos establecidos en su legislación específica. Sin embargo, en términos generales, aún es necesario avanzar intensamente en su mejor control y cuantificación y hacer un intenso esfuerzo para reducir el elevado porcentaje que aún es eliminado sin ningún tipo de valorización.



INDICADOR

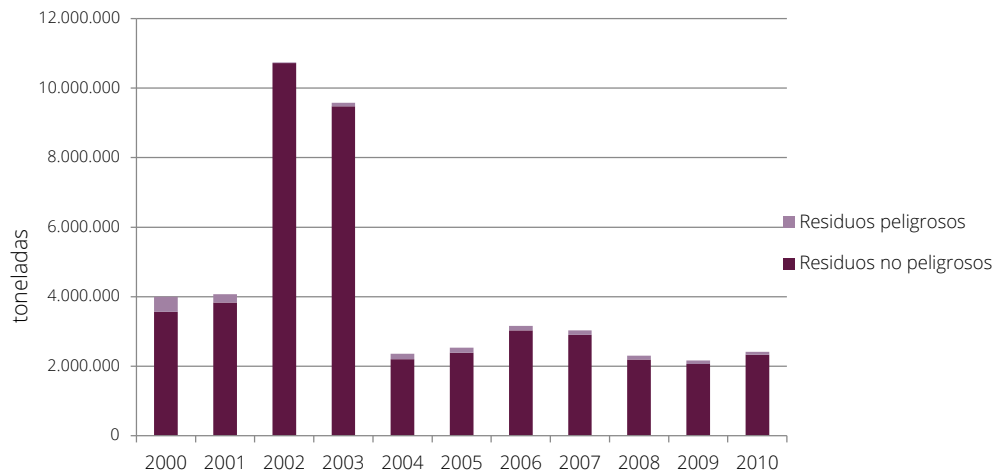
RESIDUOS INDUSTRIALES

CÓDIGO

R2

RESULTADOS

EVOLUCIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES GENERADOS EN ASTURIAS

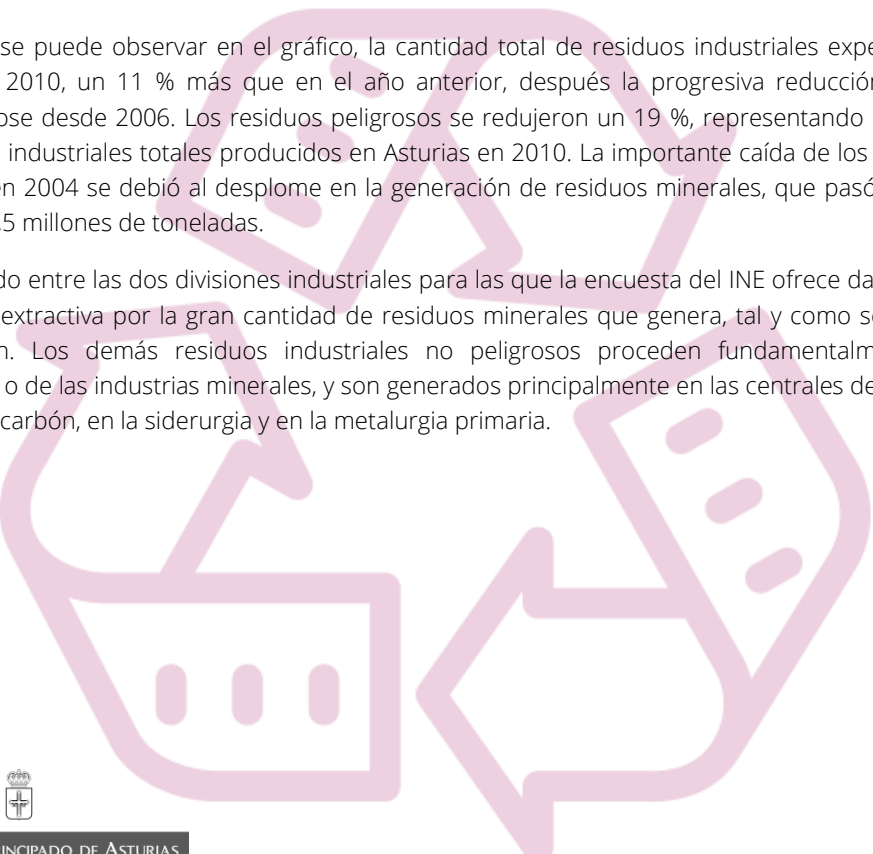


Fuente: INE

Los datos de residuos industriales en Asturias se obtienen en base a estadísticas elaboradas por el INE y si bien los últimos datos disponibles corresponden a la encuesta de 2016, los mismos no se encuentran desagregados por Comunidades Autónomas, mostrándose por tanto en este indicador los datos relativos al año 2010, último año en el que el INE publicó datos desagregados por Comunidades Autónomas.

Tal y como se puede observar en el gráfico, la cantidad total de residuos industriales experimentó un repunte en 2010, un 11 % más que en el año anterior, después la progresiva reducción que venía produciéndose desde 2006. Los residuos peligrosos se redujeron un 19 %, representando un 3,4 % de los residuos industriales totales producidos en Asturias en 2010. La importante caída de los residuos no peligrosos en 2004 se debió al desplome en la generación de residuos minerales, que pasó de casi 9 a menos de 1,5 millones de toneladas.

Diferenciando entre las dos divisiones industriales para las que la encuesta del INE ofrece datos, destaca la actividad extractiva por la gran cantidad de residuos minerales que genera, tal y como se muestra a continuación. Los demás residuos industriales no peligrosos proceden fundamentalmente de la combustión o de las industrias minerales, y son generados principalmente en las centrales de generación eléctrica de carbón, en la siderurgia y en la metalurgia primaria.





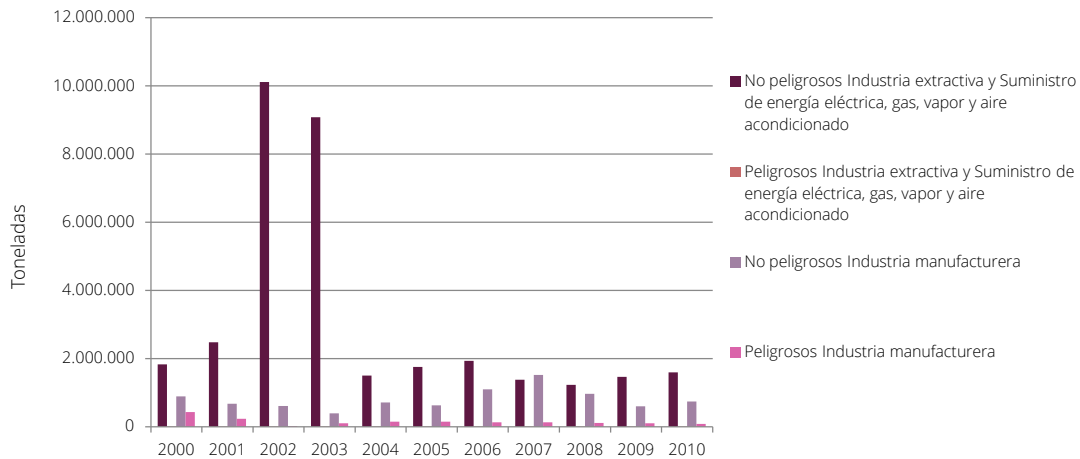
INDICADOR

RESIDUOS INDUSTRIALES

CÓDIGO

R2

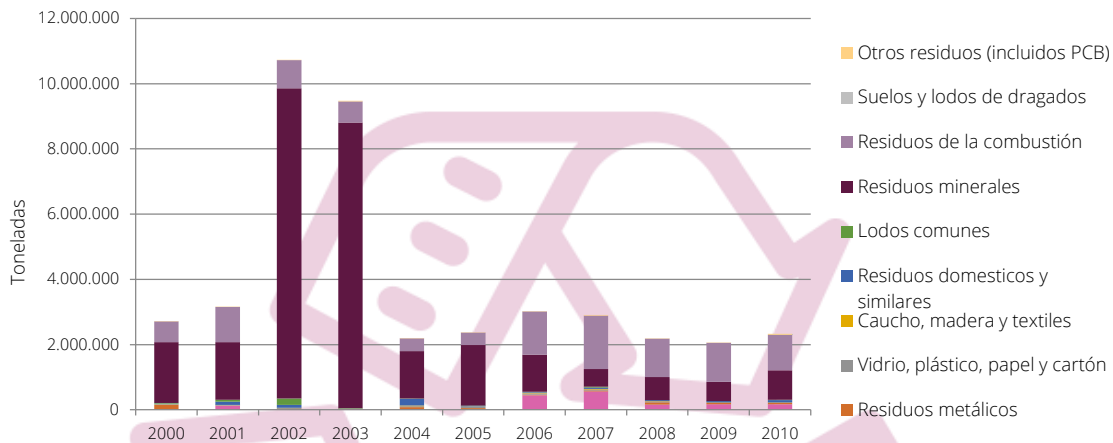
EVOLUCIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES GENERADOS EN ASTURIAS SEGÚN PRINCIPALES TIPOS DE INDUSTRIA



Fuente: INE

Los dos gráficos siguientes muestran la evolución de los residuos industriales generados en Asturias, por grandes categorías.

CANTIDAD DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS EN ASTURIAS POR TIPOLOGÍAS



Fuente: INE

En lo que se refiere a los residuos industriales no peligrosos, se generaron en 2010 en el Principado de Asturias 1.431 t, un 2,8 % menos que en 2009. En cuanto a su tipología, y excluyendo los de tipo mineral, el 63 % de los residuos industriales no peligrosos han procedido de residuos de la combustión, el 12 % son residuos químicos, el 2,3 % son residuos metálicos y el 2 % residuos de vidrio, plástico, papel y cartón.

En 2010 el volumen de los residuos industriales peligrosos se redujo significativamente con respecto al año anterior. Entre ellos, los productos químicos representaron un 87 % del total, seguidos de lejos por los residuos de combustión (un 12,1 %).





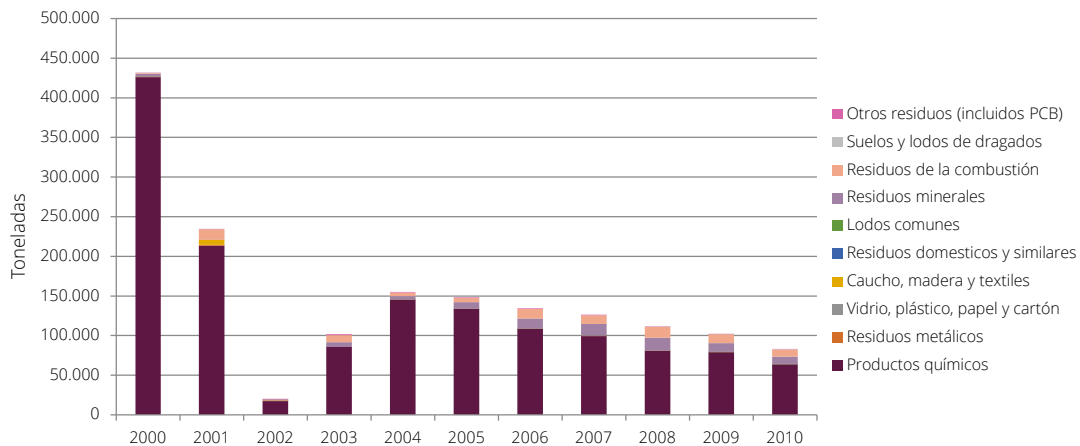
INDICADOR

RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

CÓDIGO

R1

CANTIDAD DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS EN ASTURIAS POR TIPOLOGÍAS

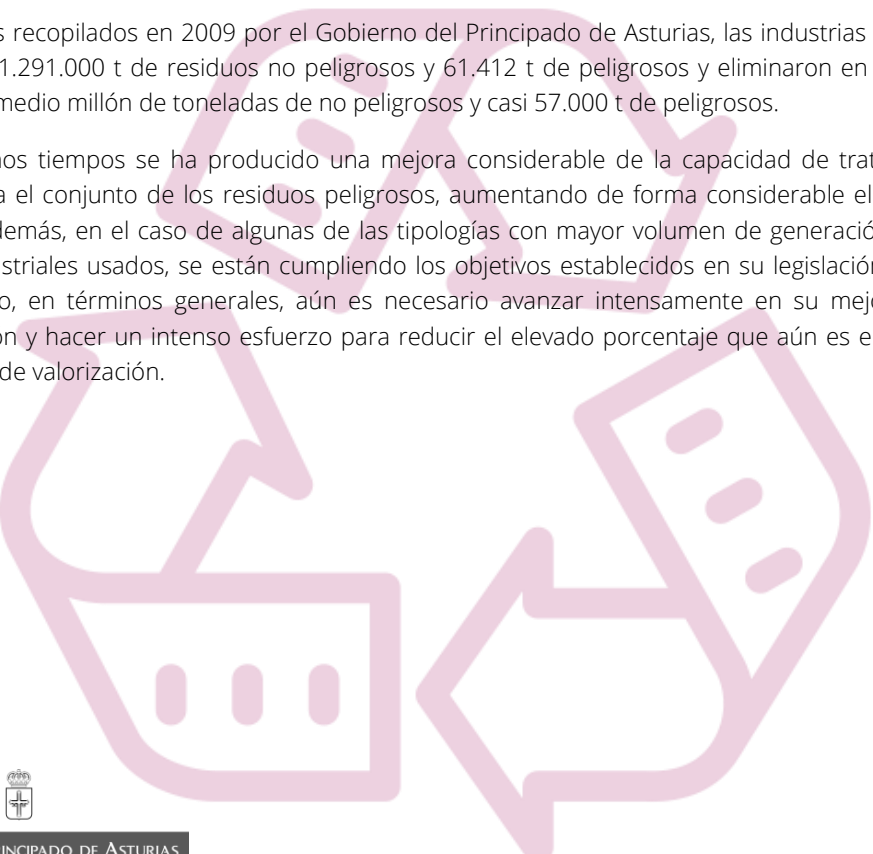


Fuente: INE

Respecto al destino final de los residuos industriales, en 2014 se depositaron en vertedero en COGERSA 81.491 toneladas de residuos industriales no peligrosos, y 27.716 t de residuos industriales peligrosos fueron selladas en el vertedero de seguridad. Gran parte de esas cantidades proceden, no obstante, de la clasificación de los residuos domésticos y comerciales dentro de las propias instalaciones de COGERSA. Estos datos no representan pues el total de los residuos industriales gestionados en Asturias, ya que algunas de las grandes instalaciones industriales cuentan con instalaciones de autogestión (vertederos); y, por otra parte, algunos residuos industriales son gestionados por empresas privadas, dentro o fuera del Principado.

Según datos recopilados en 2009 por el Gobierno del Principado de Asturias, las industrias de la región valorizaron 1.291.000 t de residuos no peligrosos y 61.412 t de peligrosos y eliminaron en sus propios vertederos medio millón de toneladas de no peligrosos y casi 57.000 t de peligrosos.

En los últimos tiempos se ha producido una mejora considerable de la capacidad de tratamiento en España para el conjunto de los residuos peligrosos, aumentando de forma considerable el número de gestores; además, en el caso de algunas de las tipologías con mayor volumen de generación, como los aceites industriales usados, se están cumpliendo los objetivos establecidos en su legislación específica. Sin embargo, en términos generales, aún es necesario avanzar intensamente en su mejor control y cuantificación y hacer un intenso esfuerzo para reducir el elevado porcentaje que aún es eliminado sin ningún tipo de valorización.





INDICADOR

RESIDUOS INDUSTRIALES

CÓDIGO

R2

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Internacional y europeo:

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de Noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

España:

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Principado de Asturias:

- Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias (PERPA) 2014-2024.

FUENTES

- Instituto Nacional de Estadística (INE). Estadísticas sobre recogida y tratamiento de residuos. www.ine.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [Residuos industriales y otros residuos](#)
- Web MITECO (www.miteco.es): [Residuos de aceites minerales](#)





INDICADOR		CÓDIGO
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN		R3
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
RESIDUOS	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador analiza la evolución de las cantidades de residuos de construcción y demolición gestionadas cada año en Asturias en las instalaciones autorizadas, con especial atención a su nivel de recuperación mediante reciclaje y otras operaciones de valorización.

Los residuos de construcción y demolición (RCD) se generan en el derribo de edificios, en las obras de construcción y en las obras de reforma o rehabilitación. Se conocen habitualmente como escombros y se han producido en grandes cantidades en años pasados anteriores a la crisis, como consecuencia del auge del sector de la construcción. No se incluye en este concepto las tierras limpias procedentes de excavaciones.

La mayoría de los RCD son inertes, si bien existe una pequeña proporción de residuos peligrosos (amianto, resinas, pinturas, etc.) que requieren una gestión específica. Durante mucho tiempo, la existencia de vertederos ilegales e incontrolados de residuos inertes ha sido un problema ambiental importante que se ha conseguido erradicar gracias a la progresiva clausura de los mismos y a la implantación de sistemas adecuados de recogida y gestión, ofreciendo actualmente su valorización como áridos reciclados interesantes oportunidades ambientales y económicas.

La normativa vigente sobre RCD aplica el principio de responsabilidad del productor, el de prevención de residuos y la corresponsabilidad entre todos los agentes que intervienen en la cadena de producción y gestión de los mismos (promotores, proyectistas, direcciones facultativas, constructores, gestores, etc.). En materia de prevención, establece que las administraciones públicas velarán porque en las obras en las que actúen como promotores se apliquen medidas tendentes a la prevención y por otro lado, fomentarán que entre los criterios para la valoración de la oferta más ventajosa en la contratación pública se tenga en cuenta la prevención de residuos de construcción y demolición.

La Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados establece entre sus objetivos que antes de 2020 la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.



INDICADOR

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

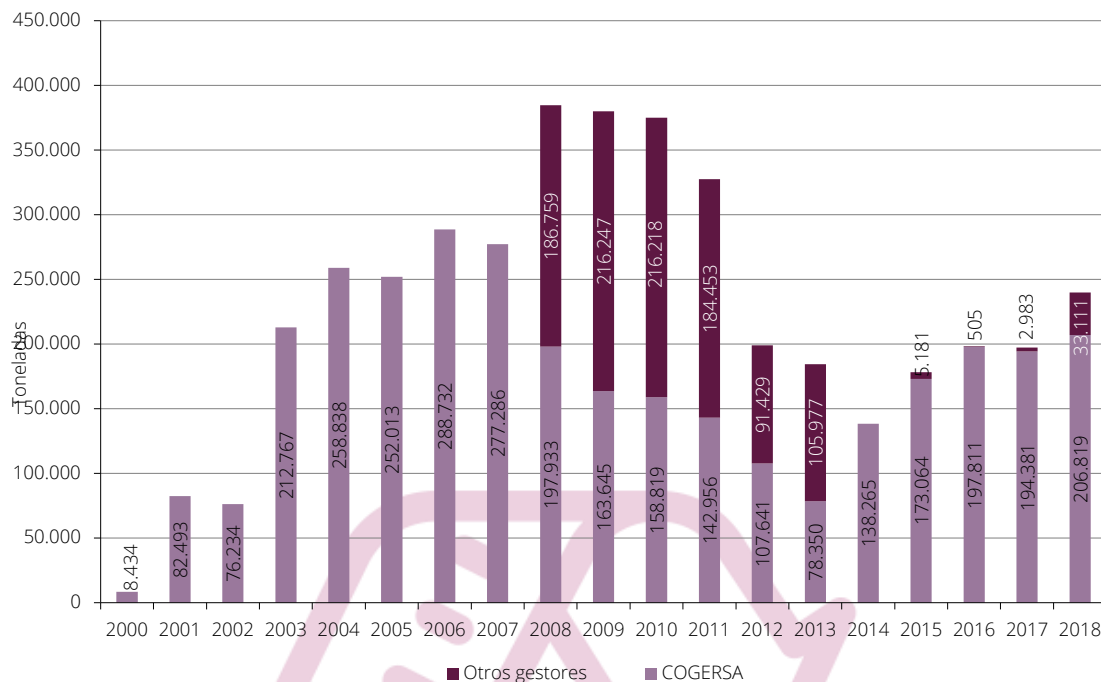
CÓDIGO

R3

RESULTADOS

Asturias contaba hasta 2013 con dos plantas en las que se seleccionan, clasifican y valorizan los RCD: una pública, titularidad de COGERSA y otra privada, titularidad de Contemax Gestión Medioambiental y denominada 'Parque Verde'. Tras el cierre de esta última, se mantiene la planta de COGERSA y además en los últimos años han empezado a funcionar otros gestores, así como otras pequeñas plantas móviles de emplazamiento fijo. A continuación se muestran las cantidades recibidas en estas plantas a lo largo de los últimos años:

EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD DE RCD GESTIONADOS EN ASTURIAS



Fuente: CIMAYCC / COGERSA

Tras la importante caída de la cantidad de RCD gestionados en los años de la crisis económica que tuvo un impacto importante en el sector de la construcción, a partir del 2015 empieza a recuperarse el sector y como consecuencia aumenta la cantidad de RCD gestionados. En 2018 la cantidad de estos residuos gestionados en Asturias aumentó respecto del año anterior alcanzando las 239.930 t de RCD procesadas entre la planta de COGERSA, otros gestores y plantas móviles con emplazamiento fijo. Esta cifra representa un incremento del 22 % respecto al año anterior.

La mayoría de los RCD son inertes, si bien existe una pequeña proporción de residuos peligrosos (amianto, resinas, pinturas, etc.) que requieren una gestión específica. El volumen restante se somete a procesos de triado y recuperación en plantas de reciclaje específicas. Concretamente, en 2018 se valorizaron en COGERSA 165.530 toneladas de RCD, principalmente áridos. De estas sólo se comercializaron para su venta 2.074 t, siendo el resto reutilizados en obras de COGERSA y como material de cubrición de vertederos.





INDICADOR

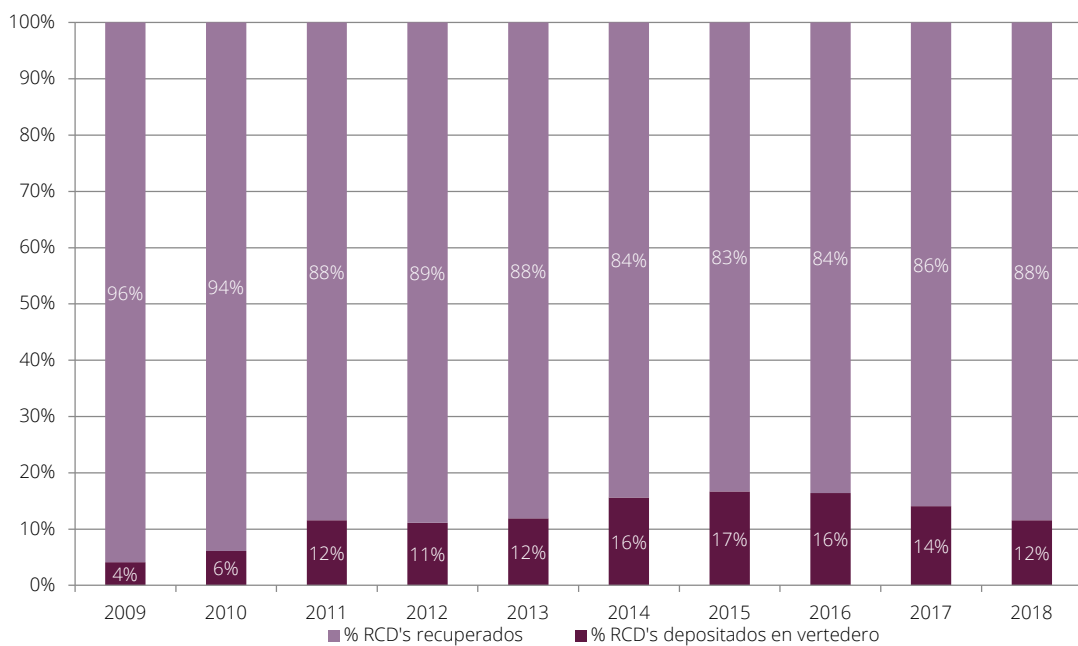
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

CÓDIGO

R3

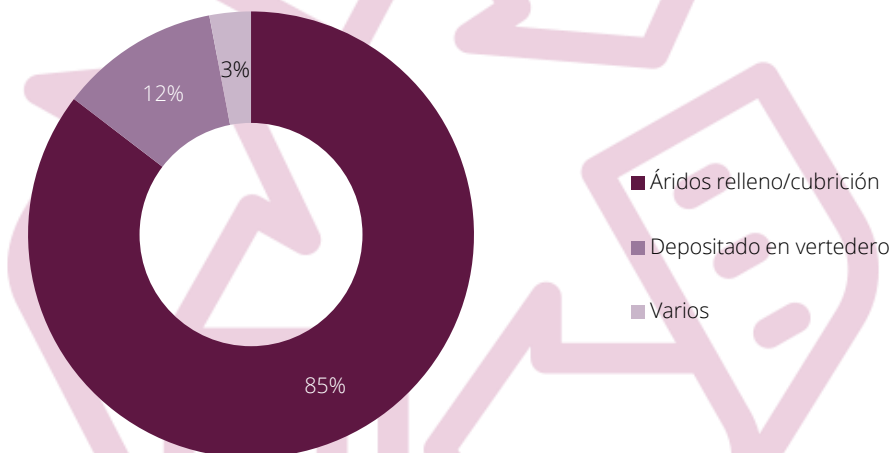
En las plantas de reciclaje, se separan maderas, plásticos, chatarras, etc., que son dirigidos a sus respectivas líneas de gestión (denominado “varios” en el segundo gráfico de la página siguiente). Los demás materiales o se reciclan como áridos (lo cual ofrece actualmente interesantes oportunidades ambientales y económicas) o se reutilizan como material de relleno o cubrición. Los porcentajes de reciclado y reutilización de estos materiales alcanzaron en 2018 un 88 % del total de RCD gestionados. Un 12 % del total de RCD gestionados en Asturias no se valoriza si no que se eliminó mediante su depósito en el vertedero de inertes de COGERSA.

EVOLUCIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LOS RCD GESTIONADOS EN ASTURIAS



Fuente: CIMAYCC / COGERSA

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN APLICADAS A LOS RCD GESTIONADOS EN COGERSA. AÑO 2018



Fuente: CIMAYCC / COGERSA





INDICADOR

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

CÓDIGO

R3

Se estima que la generación de RCD seguirá aumentando a corto y medio plazo por la reactivación de la actividad en el sector de la construcción. Como consecuencia de una mayor concienciación de empresas y particulares, y de un mayor control por parte de las Administraciones, se espera que aumente la cantidad de RCD controlados, y, por tanto, el porcentaje de las cantidades recuperadas respecto a las producidas.





INDICADOR

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

CÓDIGO

R3

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Internacional y europeo:

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de Noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

España:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por la que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican el R.D. 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Programa Estatal de Prevención de Residuos (27.11.2013).
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Principado de Asturias:

- Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias (PERPA) 2014-2024.

FUENTES

- Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de Asturias (COGERSA). Informe Anual 2018. <http://www.cogersa.es>
- Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental. www.asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [Productores y gestores de residuos en Asturias](#)
- Web COGERSA: <https://www.cogersa.es>. [Informe Anual. 2018](#)





INDICADOR		CÓDIGO
RESIDUOS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL		R6
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
RESIDUOS	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador mide la cantidad de residuos de origen animal y vegetal gestionados y valorizados bajo distintos tratamientos cada año en Asturias, incluyendo residuos cárnicos y cadáveres de reses, residuos vegetales y ganaderos, residuos alimentarios y otros residuos de origen animal.

Los residuos de origen animal y vegetal, como estiércoles, restos de podas y actividades de jardinería, residuos de mataderos y salas de despiece o restos alimentarios procedentes del comercio, pese a ser biodegradables, son en gran medida todavía depositados en vertedero, generando impactos ambientales (lixiviados, gases, olores, atracción de insectos, etc.) y evitando la oportunidad de poder ser valorizados; además, algunos de ellos como los procedentes de animales con enfermedades o de restos animales con riesgos específicos, pueden generar problemas de salud y seguridad pública si no son adecuadamente gestionados.

Los residuos vegetales generados en los distintos municipios asturianos (restos de podas principalmente), así como de los estiércoles procedentes de mercados de ganado e hípicas son tratados en una planta de fabricación de compost en las instalaciones de COGERSA. Además, el Gobierno del Principado de Asturias posee una Planta de Tratamiento de Residuos Ganaderos ubicada en el concejo de Cabrales, construida en atención a la problemática ambiental que ocasionaba en ese municipio la eliminación irregular de los residuos ganaderos. La planta somete a un proceso de compostaje el estiércol que se recoge en los contenedores ubicados en varios núcleos de Cabrales.

En Asturias, la empresa PROYGRASA, perteneciente a COGERSA, lleva a cabo la recogida y posterior tratamiento y eliminación de animales muertos y de material que entrañe riesgo para la salud humana procedente de mataderos y salas de despiece. Existen otro tipo de residuos de animales que directamente son incinerados, tales como cadáveres de animales de compañía (proporcionados fundamentalmente por particulares, perreras municipales y, en menor porcentaje, por las clínicas veterinarias de toda Asturias). Por otro lado, en Asturias existen dos plantas intermedias autorizadas para el tratamiento de materiales SANDACH Categoría III, como restos cárnicos y restos de pescado, que además se encargan de su recogida y transporte.





INDICADOR

RESIDUOS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL

CÓDIGO

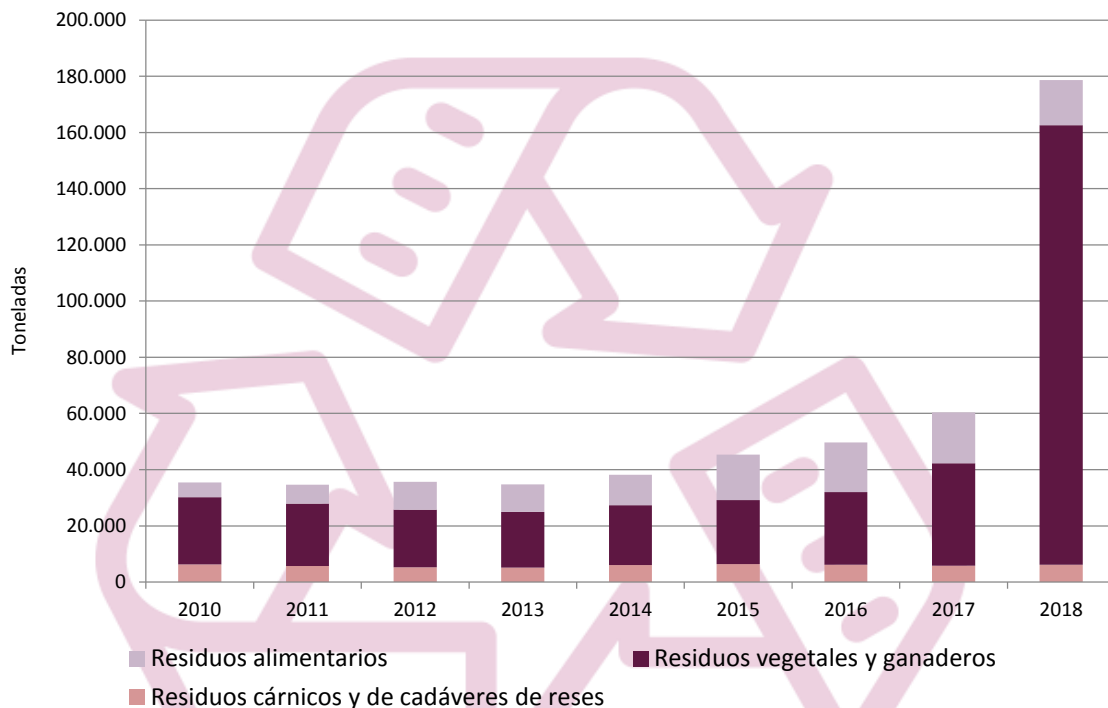
R4

RESULTADOS

Para el presente análisis se han clasificado los residuos de origen animal y vegetal en cuatro grupos basados en las categorías que establece el Reglamento Europeo relativo a las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH):

- Residuos cárnicos y de cadáveres de reses: que aglutina los que presentan riesgos, contemplados tradicionalmente en la Categoría I SANDACH: reses muertas recogidas en las explotaciones ganaderas y subproductos de mataderos y salas de despiece.
- Residuos vegetales y ganaderos: restos de siegas, podas y otras tareas de mantenimiento de parques y jardines municipales, y estiércoles (incluidos tradicionalmente en la Categoría II SANDACH)
- Residuos alimentarios: gestionados por diferentes entidades y procedentes de supermercados, comercio minorista, etc. (restos cárnicos, vegetales y de pescado) incluidos tradicionalmente en la Categoría III SANDACH.
- Otros residuos de origen animal: como son los procedentes de cadáveres de animales de compañía, procedentes fundamentalmente de particulares, perreras municipales y clínicas veterinarias.

EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL
GESTIONADOS EN ASTURIAS





INDICADOR

RESIDUOS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL

CÓDIGO

R4

Fuente: COGERSA / CIOTMA

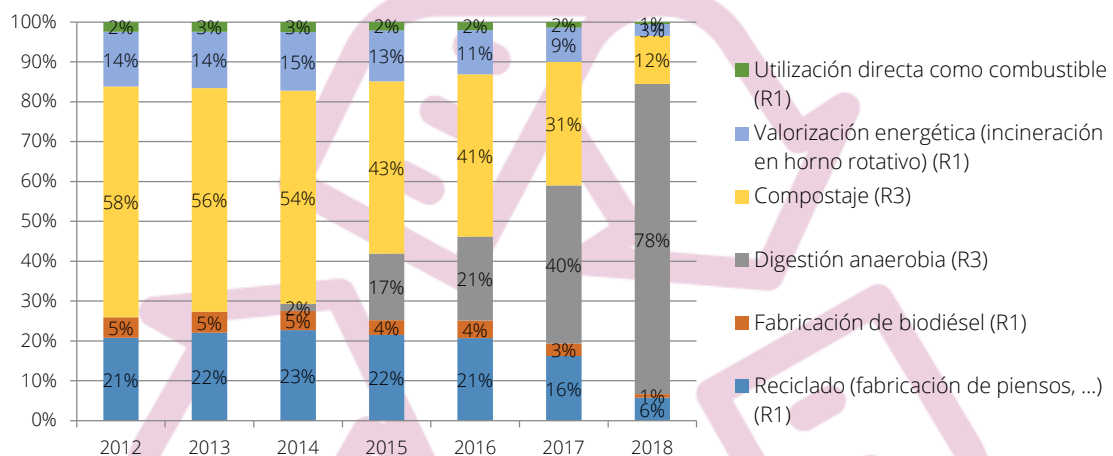
En Asturias, los residuos agrícolas no tienen gran relevancia, debido al tipo de explotaciones que existen en nuestra región. Sin embargo, los residuos forestales, procedentes de desbroces y talas sí suponen un volumen anual importante. Igualmente son relevantes los estiércoles procedentes de la actividad ganadera.

En 2018 se gestionaron en el Principado de Asturias un total de 178.637 toneladas de residuos de origen animal y vegetal, más del doble que el año anterior. El importante incremento lo protagonizaron los residuos vegetales y ganaderos que pasaron de 36.448 t gestionadas en 2017 a 156.500 t en 2018, con un peso del 87 % sobre el total de residuos analizados.

Los animales muertos y material de riesgo procedente de mataderos y salas de despiece se transforman en harinas que posteriormente se envían a COGERSA para su valorización energética (mediante tratamiento térmico en el horno rotativo de residuos hospitalarios - R1). La operación de tratamiento intermedio se realiza en PROYGRASA, y consiste en un tratamiento térmico que permite la separación de las harinas y las grasas, estas últimas se emplean como combustible en la propia instalación (R1), y las harinas, como ya se ha dicho, son incineradas en el horno de COGERSA (R1).

En las instalaciones de PROYGRASA se han tratado 6.125 t en 2018 de residuos del primer grupo de materiales descrito anteriormente. Del proceso se obtuvieron 1.710 t de harinas cárnicas destinadas a valorización energética.

EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES DE TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS ANIMALES Y VEGETALES RECOGIDOS EN ASTURIAS



Fuente: COGERSA / CIOTMA

Los residuos vegetales y ganaderos son sometidos a procesos de compostaje (R3): en 2018 se recibieron en la planta de compostaje de COGERSA 19.375 t de residuos orgánicos procedentes de restos de siegas, podas y otras tareas de mantenimiento de parques y jardines municipales, así como estiércoles ganaderos. En este grupo de residuos considerado en el análisis del presente indicador también se





INDICADOR

RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

CÓDIGO

R1

incluyen los residuos procedentes de PROYGRASA (categoría II), y una pequeña parte de los residuos alimentarios procedentes de la recogida de supermercados y otros.

Desde 2014 opera en Asturias una planta de digestión anaerobia que admite cualquier tipo de residuo orgánico. El porcentaje de residuos de este flujo valorizados por este gestor fue del 78 % en 2018. El peso relativo de este sistema de gestión va ganando terreno con los años desde la entrada en funcionamiento de este tipo de plantas de digestión anaerobia en la región y lo hace a costa del compostaje que pierde casi un 20 % peso como sistema de valorización, aunque en 2018 aumentó la cantidad de residuos compostados en Asturias.

Una parte de los residuos alimentarios procedentes de supermercados, restaurantes y otros fueron entregados a plantas intermedias de Categoría III que se encuentran fuera del Principado de Asturias para su reciclado como harinas en plantas de fabricación de piensos compuestos (16%). Los aceites domésticos se destinaron a la fabricación de biodiesel.

Por último, los residuos de animales del cuarto grupo, como los cadáveres de animales de compañía, fueron incinerados directamente en el horno rotativo de COGERSA (R1).





INDICADOR

RESIDUOS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL

CÓDIGO

R4

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de Noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Reglamento (CE) N° 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, que establece actualmente las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.
- Reglamento 142/2011, de 25 de febrero, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n°1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, y la Directiva 97/78/CE del consejo en cuanto a determinadas muestras y unidades exentas de los controles veterinarios en la frontera en virtud de la misma.
- Reglamento (UE) n° 592/2014 de la Comisión, de 3 de junio de 2014, que modifica el Reglamento (UE) n° 142/2011 en lo que se refiere al uso de subproductos animales y productos derivados como combustible en plantas de combustión.

España:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por la que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Principado de Asturias:

- Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias (PERPA) 2014-2024.

FUENTES

- Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de Asturias (COGERSA). Informe Anual 2017. <http://www.cogersa.es>





INDICADOR

RESIDUOS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL

CÓDIGO

R4

- Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental. www.asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [Residuos y suelos](#)
- Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de Asturias (COGERSA). <http://www.cogersa.es>





INDICADOR		CÓDIGO
LODOS DE DEPURADORA		R5
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
RESIDUOS	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador da cuenta de la cantidad de lodos de depuradoras urbanas tratadas por los distintos gestores en Asturias, y del grado de valorización de este residuo para su posterior aprovechamiento.

Los lodos acumulados en las estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas son un residuo altamente contaminante que contiene, entre otras sustancias, algunos metales pesados (Ni, Pb, Zn y Cr). La contaminación de los lodos de EDAR por vertidos industriales es un problema ambiental importante, ya que dificulta su posterior valorización.

No obstante, se estima que la carga contaminante aportada por los vertidos industriales irá disminuyendo progresivamente en el futuro como consecuencia de las mejoras tecnológicas continuas y de la aplicación de la normativa ambiental, cada vez más estricta. Como resultado, la prevención en origen de la contaminación de los lodos es un tema de máxima relevancia actual, y es necesario seguir poniendo el acento en las iniciativas dirigidas a evitar los vertidos de origen industrial, pues es la manera de obtener lodos fácilmente valorizables.

En Asturias, la mayoría de los lodos de depuradora producidos es gestionada en el Consorcio para la Gestión de los Residuos Sólidos en Asturias (COGERSA), que destina una porción a la producción de compost y deposita la mayor parte en el vertedero de residuos no peligrosos; no obstante, mantener este tipo de gestión incumpliría con las exigencias legales de reducción progresiva de la materia orgánica dispuesta en vertedero, además de presentar otros problemas de explotación como malos olores, por lo que el Consorcio plantea la futura gestión de los lodos de depuradora en Asturias como una combinación entre el compostaje y el secado para posterior valorización energética.

El Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) establece los siguientes objetivos para el año 2020 en relación con el destino final de los lodos de depuración una vez tratados: un 85 % de valorización material y un 15 % de eliminación mediante incineración/coincineración y depósito en vertedero (7 % máximo).



INDICADOR

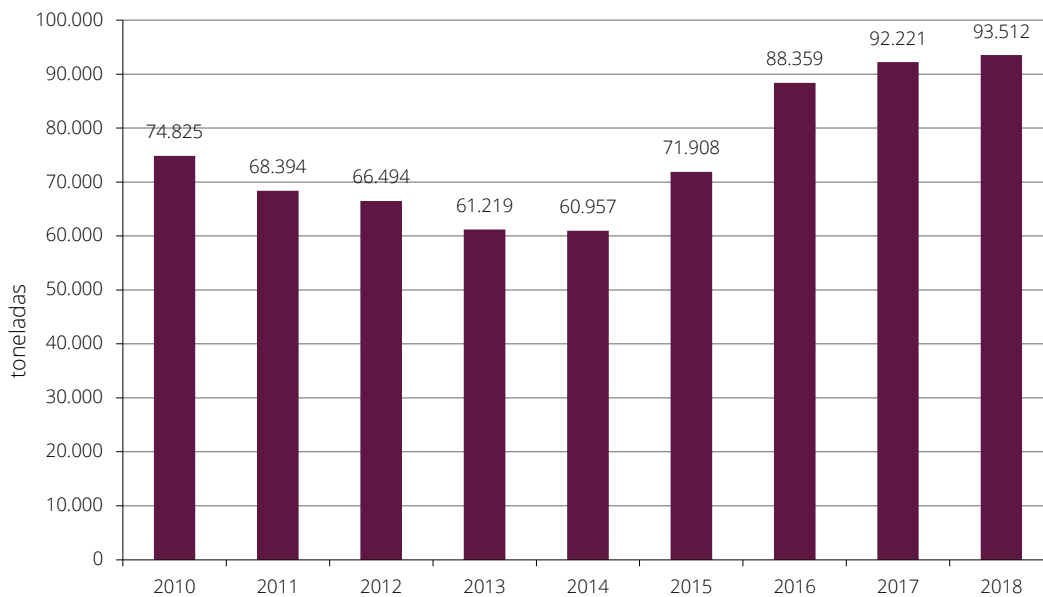
LODOS DE DEPURADORA

CÓDIGO

R5

RESULTADOS

GENERACIÓN DE LODOS DE DEPURADORA EN ASTURIAS



Fuente: COGERSA / CIOTMA

En Asturias, la mayor parte de los lodos de depuradora producidos es gestionada en las instalaciones de COGERSA, si bien en los últimos años ha entrado otro operador en el mercado. Como se puede observar en el gráfico anterior, en 2018 la cantidad gestionada aumentó con respecto al 2017 alcanzando las 93.512 t (un aumento de un 1 %).

Cabe señalar que el volumen de agua tratado en las EDAR de la región se incrementó un 20 % en 2018. Si bien, debe tenerse en cuenta que volumen tratado y cantidad de lodos generada pueden no estar directamente relacionados si los comparamos de un año a otro, debido a las diferencias en el grado de sequedad con que se reciban los mismos. El funcionamiento o no de las instalaciones de secado de lodos hace pues que se reciba mayor o menor cantidad, independientemente del volumen de aguas residuales tratado. Las decisiones de arranque o parada de esas instalaciones tienen que ver con los costes de explotación y con los problemas de olores que se puedan generar en las inmediaciones de algunas de ellas.

En cuanto al destino de los lodos en Asturias, tal como refleja la gráfica siguiente, existen dos alternativas de valorización y una de eliminación con depósito en vertedero. El compostaje de lodos y la biometanización de los mismos son los dos tratamientos a los que son sometidos los lodos en la región, llegando a procesarse 13.842 t de lodos en la planta de compostaje de COGERSA en 2018 y 17.494 t sometidos a un tratamiento anaerobio en una planta de biometanización. El resto se depositó en el vertedero de residuos no peligrosos.

Los lodos tratados en las plantas de COGERSA fueron reciclados en forma de una enmienda orgánica que se comercializó a través de una empresa concesionaria. El compost producido que lleva la marca





INDICADOR

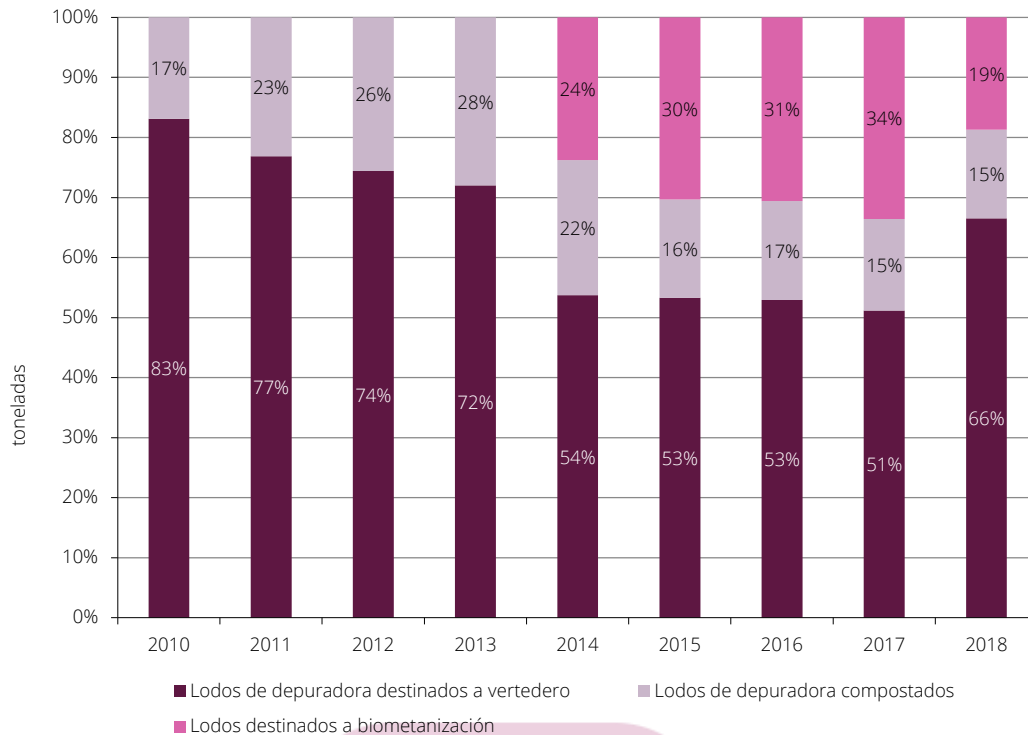
LODOS DE DEPURADORA

CÓDIGO

R5

COMPOST COGERSA AERO se emplea como enmienda para mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo en cultivos de cereales y forraje en la Comunidad de Castilla-León.

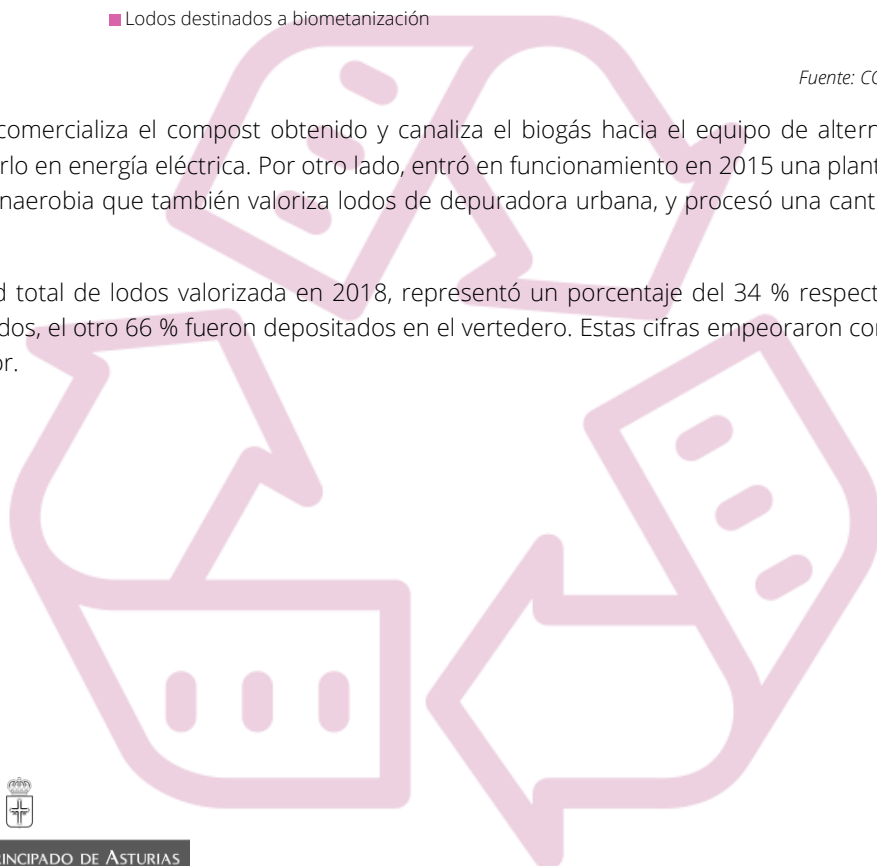
DESTINO FINAL DE LOS LODOS DE DEPURADORA EN ASTURIAS



Fuente: COGERSA / CIOTMA

COGERSA comercializa el compost obtenido y canaliza el biogás hacia el equipo de alternadores para transformarlo en energía eléctrica. Por otro lado, entró en funcionamiento en 2015 una planta privada de digestión anaerobia que también valoriza lodos de depuradora urbana, y procesó una cantidad de ellos en 2018.

La cantidad total de lodos valorizada en 2018, representó un porcentaje del 34 % respecto al total de lodos tratados, el otro 66 % fueron depositados en el vertedero. Estas cifras empeoraron con respecto al año anterior.





INDICADOR

LODOS DE DEPURADORA

CÓDIGO

R5

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de Noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

España:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.
- Orden de 26 de octubre de 1993 sobre utilización de los lodos de depuradora en agricultura.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por la que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Principado de Asturias:

- Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias (PERPA) 2014-2024.

FUENTES

- Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de Asturias (COGERSA). Informe Anual 2017. <http://www.cogersa.es>
- Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental. www.asturias.es





INDICADOR

LODOS DE DEPURADORA

CÓDIGO

R5**PARA AMPLIAR INFORMACIÓN**

- Web www.asturias.es: [Residuos y suelos](#)
- Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de Asturias (COGERSA).
<http://www.cogersa.es>
- Ministerio para la Transición Ecológica. Web www.miteco.es: [Lodos de depuración de aguas residuales](#)





INDICADOR		CÓDIGO
RESIDUOS DE LEGISLACIÓN ESPECÍFICA		R6
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
RESIDUOS	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador recoge la evolución de la cantidad recogida cada año en Asturias de determinados residuos que cuentan con legislación específica, como vehículos fuera de uso, neumáticos fuera de uso, aparatos eléctricos y electrónicos, pilas y acumuladores.

La totalidad o algunas fracciones de los residuos procedentes de neumáticos fuera de uso (NFU), pilas y acumuladores, vehículos fuera de uso (VFU) y aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) tienen la consideración de residuos peligrosos. Los neumáticos fuera de uso (NFU) suponen un problema medioambiental relevante, ya que la naturaleza no puede asimilar por sí misma algunos de los componentes que contienen. Por su parte, algunos fluidos y materiales que se obtienen en los procesos de desguace y fragmentación de los vehículos cuando finalizan su vida útil (VFU) son altamente contaminantes y requieren procesos adecuados de descontaminación, almacenamiento y gestión ambiental. En la composición de pilas y acumuladores intervienen también determinadas sustancias peligrosas por lo que, cuando se agotan y deben ser eliminados como residuos, tienen un alto poder contaminante sobre los suelos y las aguas; por esta razón están considerados por la normativa vigente como residuos peligrosos. Por su parte, la fabricación de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y la gestión de los mismos al final de su vida útil lleva asociada una problemática ambiental no desdeñable, ya que algunos de los componentes con mayor impacto ambiental utilizados en estos aparatos son los materiales ignífugos bromados y los metales pesados como el cadmio, el cromo, el plomo, el níquel y el mercurio.





INDICADOR

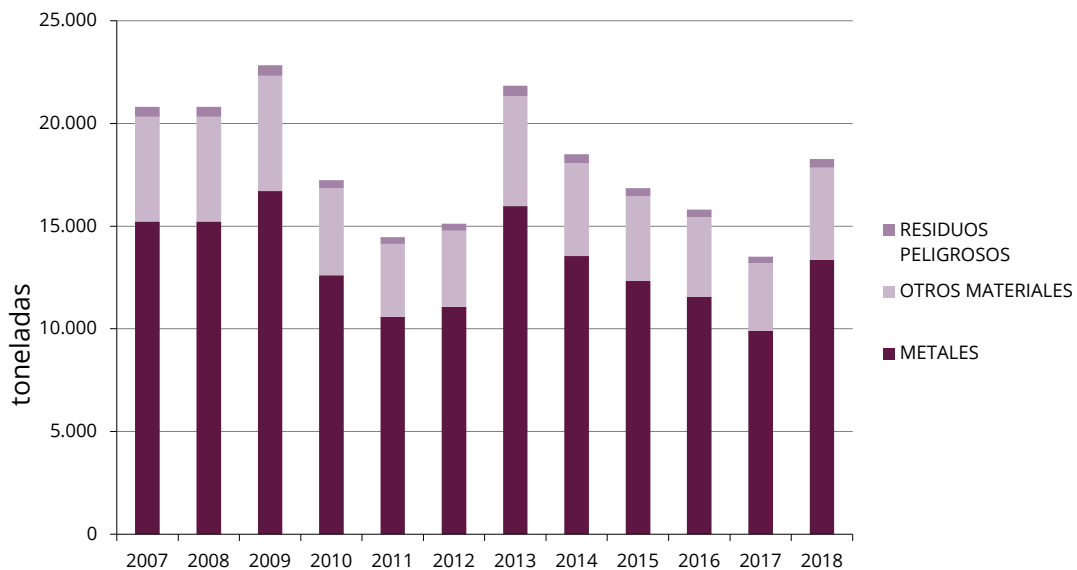
RESIDUOS DE LEGISLACIÓN ESPECÍFICA

CÓDIGO

R6

RESULTADOS

RESIDUOS DE VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL EN ASTURIAS



Fuente: DGT

Las estimaciones de material recuperado procedente de los VFU se realizan en base a los datos de composición media de los vehículos puestos en el mercado en el año de referencia y los previos al análisis (por ejemplo, la proporción de metales férricos ha caído en favor de los metales no férricos, entre 1990 y 2000).

Se estima que en 2018 el peso de los vehículos al final de su vida útil en Asturias (un total de 19.223 entre turismos, motos, camiones y furgonetas) ascendía a 18.262 t, lo que representa un incremento de un 26 % respecto al año 2017. La mayor parte del peso, 13.364 t, corresponde a materiales metálicos, 4.478 t a otros materiales no peligrosos como plástico, vidrio, caucho, textiles, ... y 420 t son residuos peligrosos (aceites usados, baterías, etc.).

La descontaminación de los VFU consiste en la separación y gestión independiente de los componentes del vehículo que tienen la condición de residuos peligrosos, así como la reutilización y el reciclaje de los materiales que lo componen. Tanto los residuos peligrosos como los no peligrosos generados en el desmontaje y descontaminación del vehículo, son almacenados por los Centros Autorizados de Tratamiento en sus instalaciones, previamente a su recogida por parte de gestores autorizados. El destino final del vehículo una vez que ha sido descontaminado y se le han retirado todos aquellos componentes susceptibles de ser reutilizables es la fragmentación, y posterior aprovechamiento de las fracciones metálicas obtenidas en la misma.

Los neumáticos fuera de uso (NFU) suponen un problema medioambiental relevante, ya que la naturaleza no puede asimilar por sí misma algunos de los componentes que contienen y sobre todo por su potencial riesgo de incendio que implicaría la contaminación del aire, terreno y agua.





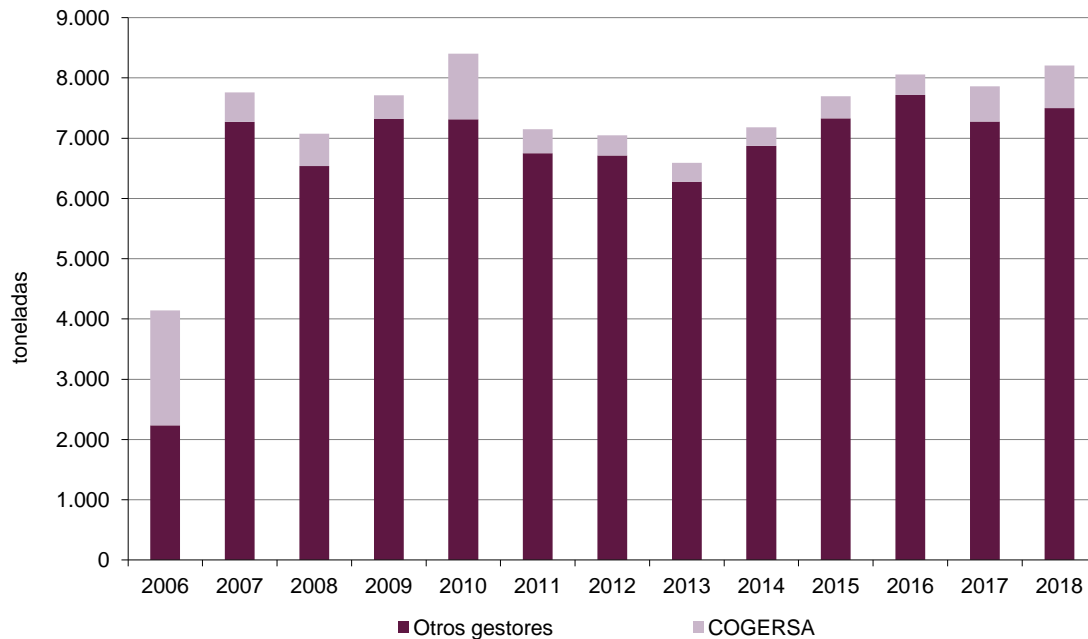
INDICADOR

RESIDUOS DE LEGISLACIÓN ESPECÍFICA

CÓDIGO

R6

EVOLUCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS FUERA DE USO RECOGIDOS EN ASTURIAS



Fuente: COGERSA / CIOTMA

Hasta el año 2006, los NFU que se generaban en Asturias eran depositados en el vertedero central de COGERSA, pero a partir de esa fecha comienzan a operar en Asturias dos Sistemas Integrados de Gestión (SIG) específicos para este tipo de residuos: el SIG de Neumáticos Usados (SIGNUS) y la entidad Tratamiento de Neumáticos Usados (TNU).

En 2018 ha aumentado un 3 % la cifra de recogida de NFU en los SIG y un 22 % la cifra en COGERSA. Como resultado, la cantidad conjunta se incrementó un 4 % respecto a 2017, dado que el peso relativo de la cantidad de neumáticos gestionados por otros gestores respecto del total es de 91 % frente al 9 % de neumáticos gestionados en COGERSA.

En cuanto al tratamiento de valorización o destino final de estos neumáticos, un 68 % se valoriza energéticamente, un 24 % se recicla (valorización material) y un 9 % se prepara para su reutilización mediante un recauchutado.

Como se puede ver en el gráfico de la página siguiente, desde 2009 operan en Asturias dos Sistemas Integrados de Gestión, denominados ECOPILAS y ERP, que se ocupan tanto de la recogida de una parte de las pilas y baterías usadas como de su correcta gestión posterior. En 2013 COGERSA cedió el testigo definitivo de la recogida separada de pilas a los SIG y en 2015 dejó de recoger pilas. En el año 2018, la cantidad recibida por los SIG alcanzó las 78,7 t, cifra que supone 1,5 t más que en 2017.





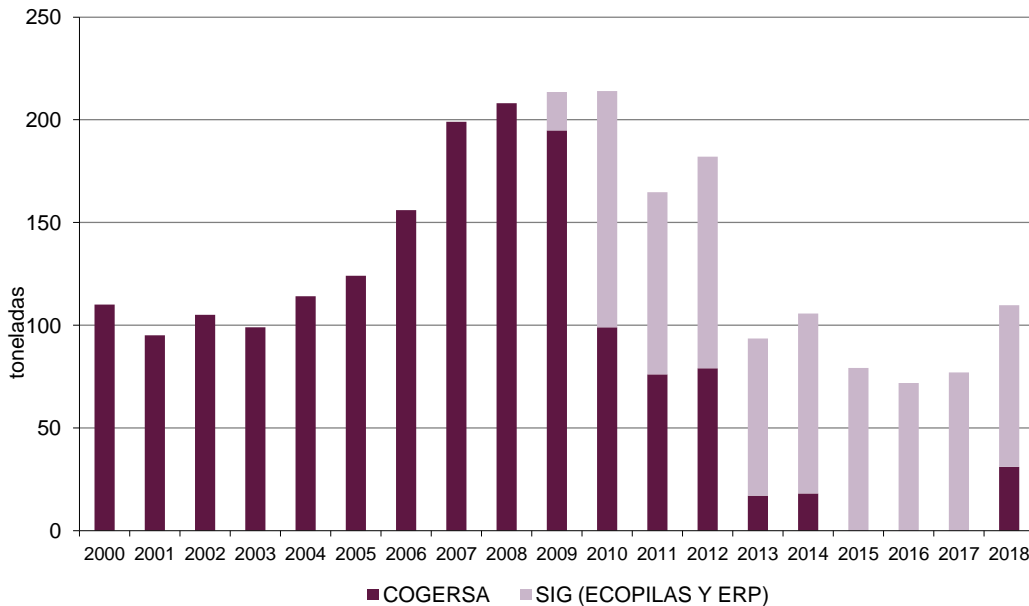
INDICADOR

RESIDUOS DE LEGISLACIÓN ESPECÍFICA

CÓDIGO

R6

EVOLUCIÓN DE LOS RESIDUOS DE PILAS Y ACUMULADORES GESTIONADOS EN ASTURIAS

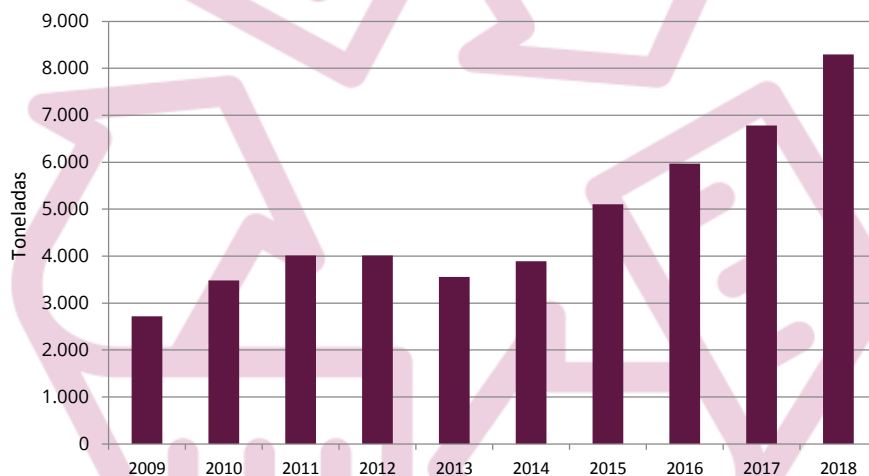


Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático

En lo que se refiere a las baterías y acumuladores, a partir de la Memoria Anual de Acuerdo Voluntario, se ha estimado para 2018 la cantidad de residuos de baterías de automoción en 2.173,17 t y la de residuos de baterías y acumuladores industriales en 363,47 t.

En cuanto a la valorización de estos residuos, actualmente son tratados en el País Vasco y en Francia las pilas portátiles e industriales usadas que contienen Cd y en España las que contienen Pb.

EVOLUCIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS
GESTIONADOS EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático





INDICADOR

RESIDUOS DE LEGISLACIÓN ESPECÍFICA

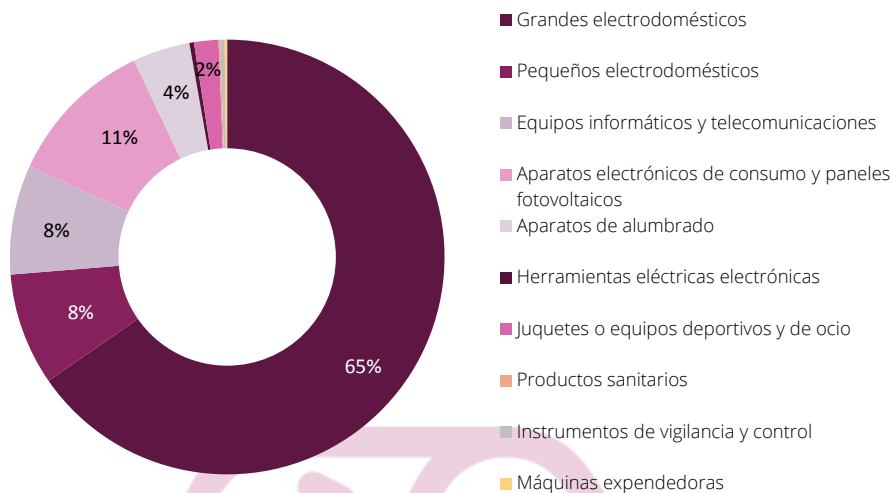
CÓDIGO

R6

Por su parte, la gestión de los aparatos eléctricos y electrónicos al final de su vida útil, lleva asociada una problemática ambiental por el potencial impacto ambiental de algunos de sus componentes, como los materiales ignífugos bromados, los metales pesados como el cadmio, el cromo, el plomo, el níquel y el mercurio, y los gases fluorados (CFC).

Para la gestión de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) existen un gran número de “sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor”, o SCRAP, que conviven de forma paralela. En concreto, actualmente existen en Asturias nueve SIG: ECOLUM, ECOFIMÁTICA, TRAGAMÓVIL, ECOASIMELEC, ERP SAS, ECOTIC, ECOLEC, AMBILAMP y ECORAE; constituidos por asociaciones de empresas dedicadas a la producción o comercialización de estos aparatos, y por tanto, obligados por la legislación, a su recogida, transporte y gestión.

TIPOS DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS RECOGIDOS EN ASTURIAS. AÑO 2018



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático

La cantidad total de RAEE gestionados aumentó un 22 % en 2018 respecto al año anterior, alcanzando las 8.298 t. Según los tipos de aparatos, los mayoritarios siguen siendo los grandes electrodomésticos, seguidos por los aparatos electrónicos de consumo y los pequeños electrodomésticos.





INDICADOR

RESIDUOS DE LEGISLACIÓN ESPECÍFICA

CÓDIGO

R6

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de Noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

España:

- Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil (se publica en enero de 2017 Real Decreto sobre los Vehículos al final de su vida útil-VFU que sustituirá a éste).
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, que tiene por objeto prevenir la generación de neumáticos fuera de uso, establecer el régimen jurídico de su producción y gestión, y fomentar, por este orden, su reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, con la finalidad de proteger el medio ambiente.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.
- Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Principado de Asturias:

- Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias (PERPA) 2014-2024.





INDICADOR

RESIDUOS DE LEGISLACIÓN ESPECÍFICA

CÓDIGO

R6

FUENTES

- Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de Asturias (COGERSA). Informe Anual 2017. <http://www.cogersa.es>
- Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental. www.asturias.es
- Ministerio del Interior. Dirección General de Tráfico (DGT). www.dgt.es/es/

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [Residuos y suelos: Otros residuos](#)
- Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de Asturias (COGERSA). <http://www.cogersa.es>





INDICADOR		CÓDIGO
SUELOS CONTAMINADOS		R7
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
RESIDUOS	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador se basa tanto en el número total de Informes Preliminares de Situación del Suelo (IPSS) que están registrados en el órgano ambiental del Principado de Asturias al final del año de referencia así como los que fueron presentados en ese año, teniendo en cuenta el tipo de actividad asociada. El objetivo de estos informes es, mediante la declaración de sustancias y residuos manejados o generados por la actividad, valorar la posibilidad de que se haya producido, o se pueda producir, afección al suelo.

El suelo realiza un gran número de funciones clave medioambientales como almacenaje, filtración, amortiguación y transformación, siendo uno de los principales factores para la protección del agua y el intercambio de gases con la atmósfera. A la vez es un medio muy sensible y vulnerable a la contaminación, siendo necesarias medidas de gestión y recuperación para garantizar su protección.

El origen de la contaminación de un suelo contaminado puede ser diverso: una mala gestión de los residuos, afecciones por actividades realizadas en instalaciones industriales o mineras, o accidentes en el transporte, el almacenamiento o la manipulación de combustibles o productos químicos. Los efectos que pueden tener los suelos contaminados son muy variados, pudiendo representar un riesgo para la salud humana y para los ecosistemas. En este sentido, dada la dilatada tradición minera e industrial de Asturias, en ciertas áreas de la región se manifiesta puntualmente el problema de la contaminación del suelo, debiendo revalorizarse los trabajos de prevención de la contaminación y la puesta en marcha de acciones correctoras.





INDICADOR

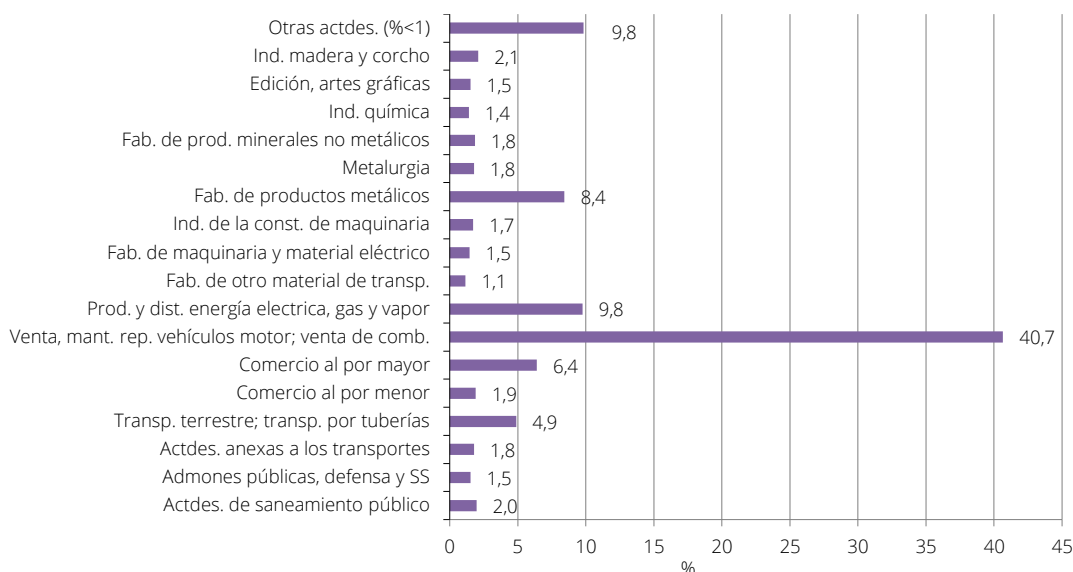
SUELOS CONTAMINADOS

CÓDIGO

R7

RESULTADOS

INFORMES PRELIMINARES DE SITUACIÓN DEL SUELO PRESENTADOS EN ASTURIAS POR TIPO DE ACTIVIDAD EN 2018



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático

Como se puede observar en la gráfica, en el Principado de Asturias se han presentado hasta el año 2018 un total de 1.757 Informes Preliminares de Suelo, en el último año se presentaron 31 de ellos. Destacan por su cantidad los relativos a instalaciones destinadas a la venta, mantenimiento y reparación de vehículos a motor, que junto con establecimientos destinados a la venta de combustibles alcanzan el 41 % del total (642 en total, 7 nuevos IPS presentados en 2018 de esta categoría). Asimismo, este último año se presentaron 7 IPS relativos a instalaciones de fabricación de productos metálicos y 5 relacionados con actividades de comercio al por mayor.

A gran distancia le siguen los 154 informes presentados relacionados con la actividad de producción y distribución de energía eléctrica, gas y vapor (9,8 %). Por detrás en importancia están los 133 IPS presentados relacionados con la fabricación de productos metálicos (8 %) y a continuación 101 IPS relativos a la actividad del comercio al por mayor (6 %). Finalmente, destacan los 77 IPS presentados por actividades de transporte terrestre y transporte por tuberías (5 %).

En la actualidad continúa en el Principado la tramitación de los expedientes para la declaración de suelos contaminados correspondientes a 11 emplazamientos (tan sólo uno ha sido declarado contaminado hasta el momento). Dicha tramitación hubo de ser revisada debido a la aprobación en el año 2014 (BOPA de 21-IV-2014) de los Niveles Genéricos de Referencia (NGR) de metales pesados, que aplican específicamente al Principado de Asturias, en desarrollo de la legislación estatal básica en la materia.





INDICADOR

SUELOS CONTAMINADOS

CÓDIGO

R7

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y europeo:

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de Noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

España:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Principado de Asturias:

- Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias (PERPA) 2014-2024.
- Resolución de 20 de marzo de 2014, de la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, por la que se establecen los Niveles Genéricos de Referencia para metales pesados en Suelos del Principado de Asturias.

FUENTES

- Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental. www.asturias.es.

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [La situación de los suelos en Asturias](#)
- Ministerio para la Transición Ecológica. Web www.miteco.es: [Suelos contaminados](#)





INDICADOR GRADO DE URBANIZACIÓN		CÓDIGO ES1
BLOQUE TEMÁTICO ECONOMÍA SOSTENIBLE	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador mide la evolución de la distribución regional de habitantes por rangos de tamaños de las entidades de población, así como su distinción entre área urbana y área rural.

El desplazamiento de la población a áreas urbanas obliga a incrementar la urbanización de los suelos produciendo una alteración de este recurso natural. Es necesario que este crecimiento sea sostenible y adecuado a las necesidades reales de la población y el territorio.

Bajo este indicador se pretende medir la presión ejercida en el sistema de soporte por el crecimiento demográfico en las zonas urbanas, entendidas como aquellos núcleos de población mayores de 10.000 habitantes.

La población en Asturias está estabilizada y no se esperan crecimientos demográficos significativos; por otra parte, el límite de los 10.000 habitantes no se adapta a la realidad del sistema urbano asturiano, en el que pueden encontrarse por ejemplo villas con una población muy inferior a esa cifra. Por tanto, se propone enfocar la cuestión del proceso de urbanización del territorio asturiano sustituyendo la densidad de población urbana que utiliza el MAPA por el porcentaje de la población que vive en núcleos que pueden considerarse urbanos de acuerdo con nuestros estándares respecto de la población total.





INDICADOR

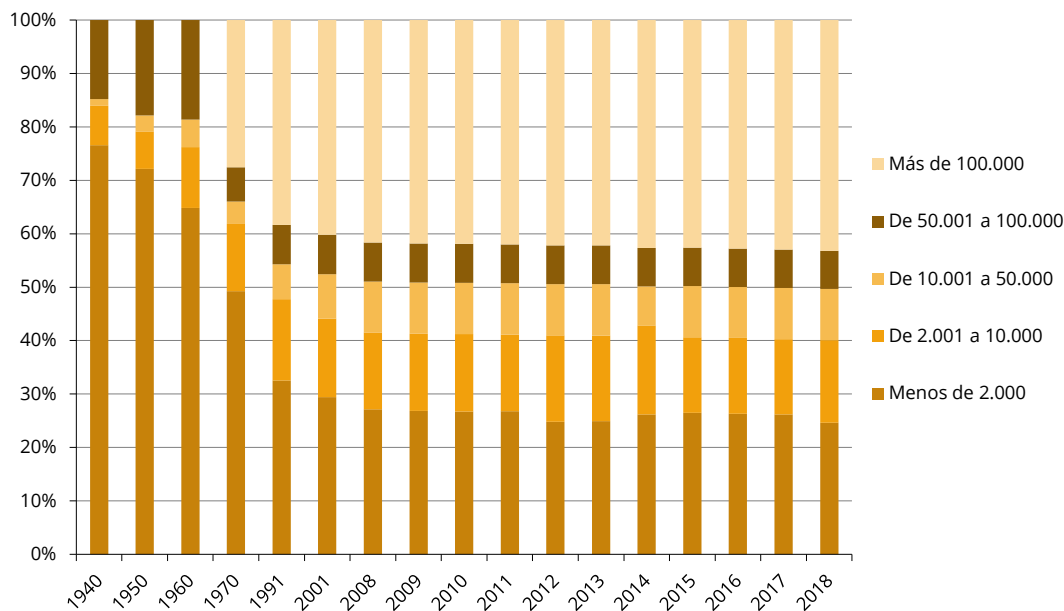
GRADO DE URBANIZACIÓN

CÓDIGO

ES1

RESULTADOS

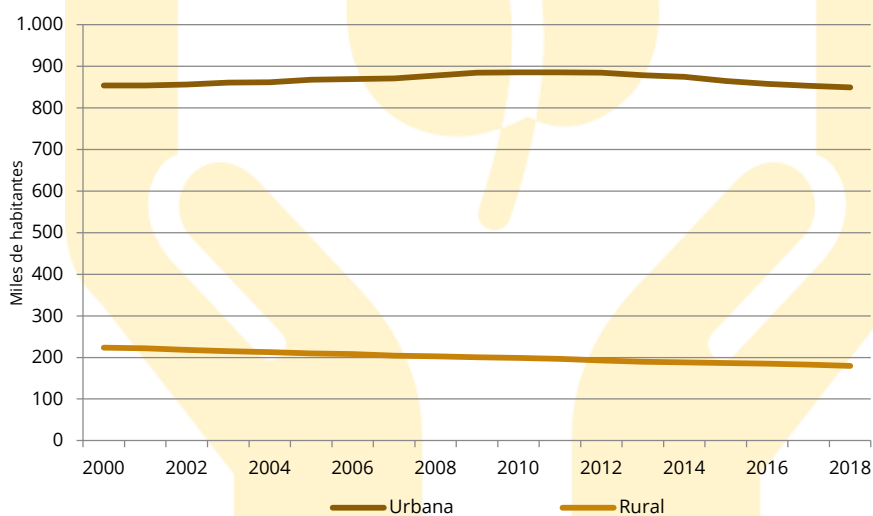
EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ASTURIAS SEGÚN EL TAMAÑO DEL NÚCLEO POBLACIONAL DE RESIDENCIA



Fuente: SADEI / INE

Para tratar el proceso de urbanización del territorio asturiano con mayor objetividad, se considera población urbana aquella que reside en entidades de población superiores a 250 habitantes. La población en Asturias se encuentra en decrecimiento vegetativo.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL EN ASTURIAS



Fuente: SADEI / INE





INDICADOR

GRADO DE URBANIZACIÓN

CÓDIGO

ES1

La población se agrupa en el área central, donde los concejos de Oviedo, Gijón y Avilés albergan en conjunto entorno al 50 % de la población regional en el año 2018, configurando un área metropolitana singular debido a su carácter polinuclear, que también acoge municipios como Langreo, Mieres, Siero y otros de su entorno.

En esta área metropolitana, que sólo ocupa el 20 % del territorio, se concentra más del 80 % de la población. Se trata de un territorio intensamente urbanizado, que alberga múltiples servicios e infraestructuras, con mayor dinamismo económico y de actividad productiva, reflejado en su fuerte entramado industrial. Además de los grandes núcleos urbanos, existen espacios comarcales consolidados, como las ciudades mineras que se extienden sobre los valles del Nalón y el Caudal.

El territorio rural, que se extiende en las alas occidental y oriental de la región, representa el 80% de la superficie de la Comunidad Autónoma. Está formado por una serie de concejos de baja densidad en los que habita tan sólo el 18 % de la población asturiana.

Hay también una red de villas con un tamaño y población medios que contribuyen a articular el espacio regional y las relaciones en el mismo; núcleos que han crecido en los últimos años tanto en población, como en servicios e infraestructuras; que están bien comunicados y que actúan como pequeños centros de servicios: Pravia, Llanes, Cangas de Onís, Arriendas, Ribadesella, Grado, Cangas del Narcea, Tineo, Luarca, o Navia, son algunas de ellas.

Asturias no es ajena al proceso global de urbanización, y ha visto como en los últimos cien años su poblamiento disperso rural tradicional ha sido sustituido por un sistema urbano que viene atrayendo a la población asturiana hasta alcanzar el 82,5 % en 2018.

La existencia de un sistema urbano consolidado hace que no existan cambios significativos en el grado de urbanización, como se puede observar en el gráfico anterior.





INDICADOR

GRADO DE URBANIZACIÓN

CÓDIGO

ES1

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo.
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

Principado de Asturias:

- Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo (TROTU).
- Decreto 278/2007, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo (ROTU).

FUENTES

- SADEI. Población según tamaño de las unidades poblacionales y categoría.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Nomenclátor: Población del Padrón Continuo por Unidad Poblacional.
www.ine.es





INDICADOR		CÓDIGO
CONSUMO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS		ES10
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2018

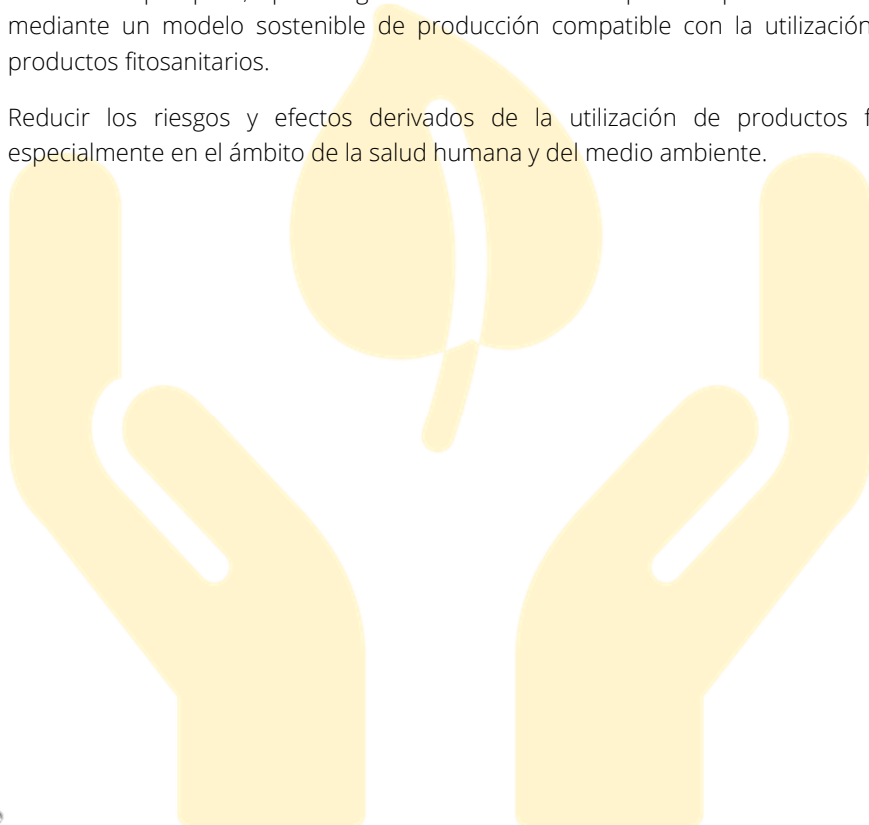
DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador mide la importancia y evolución del consumo de diferentes productos fitosanitarios en el Principado de Asturias.

El empleo de productos fitosanitarios que protegen a los cultivos vegetales de plagas y otro tipo de especies no deseadas puede entrañar riesgos y peligros para las personas, los animales y el medio ambiente. Su empleo, por tanto, ha de realizarse bajo buenas prácticas fitosanitarias, responsabilidad ambiental y un buen grado de conocimiento técnico y de manejo. En los últimos tiempos, la legislación europea y nacional en la materia ha puesto especial énfasis en la regulación del uso sostenible de los productos fitosanitarios, para garantizar así un menor riesgo para la salud de consumidores y una mayor protección del medio ambiente.

Con el fin de establecer un marco de actuación para el uso sostenible de los productos fitosanitarios y garantizar un menor riesgo para la salud y una mayor protección del medio ambiente, el Plan de Acción Nacional de uso sostenible de productos fitosanitarios, de acuerdo a la Directiva 2009/128/CE, establece los siguientes objetivos generales:

- Fomentar la gestión integrada de plagas (GIP) para preservar un sector agrícola, forestal y alimentario próspero, que asegure una contribución positiva para el medio ambiente, mediante un modelo sostenible de producción compatible con la utilización racional de productos fitosanitarios.
- Reducir los riesgos y efectos derivados de la utilización de productos fitosanitarios, especialmente en el ámbito de la salud humana y del medio ambiente.





INDICADOR

CONSUMO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

CÓDIGO

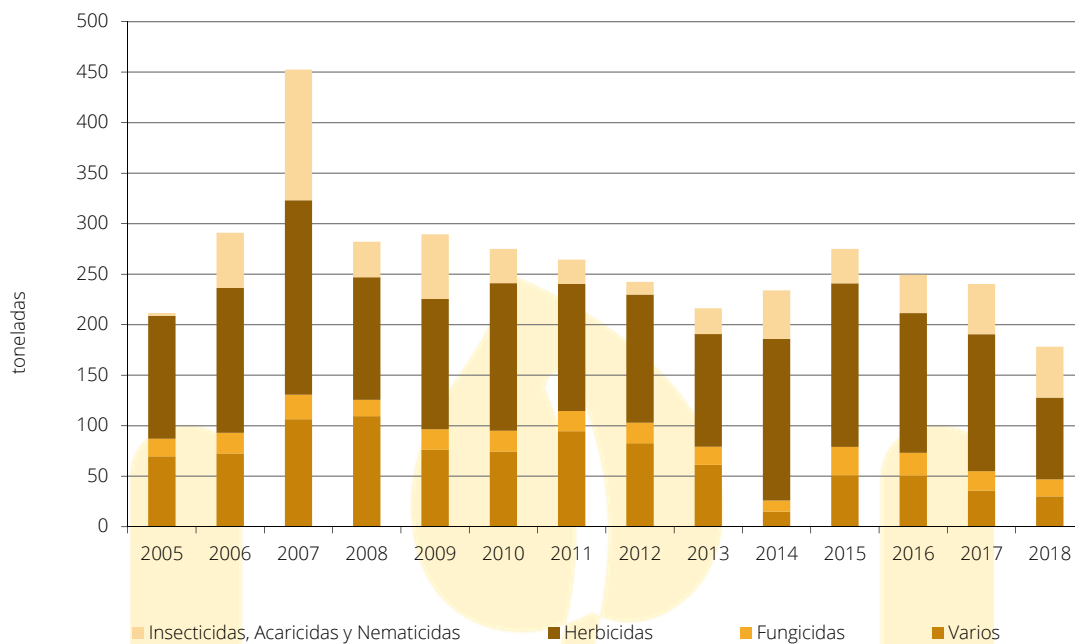
ES10

RESULTADOS

Según los últimos datos facilitados por AEPLA, la asociación empresarial que representa al sector fabricante de productos fitosanitarios en España, durante 2018 se comercializaron en Asturias un total de 178 toneladas de productos fitosanitarios, 62 toneladas menos que el año anterior, lo que supone un descenso del 26 %, el más elevado de los últimos 10 años.

Por tipo de producto, el 45 % fueron herbicidas (81 t), un 40 % menos que el año anterior (son el tipo de producto que muestra un mayor descenso); el 28 % el conjunto de insecticidas, acaricidas y nematocidas (50 t), un dato igual al de 2017; y el 9 % fungicidas (17 t), un 10 % menos que el año previo. El 17 % restante (denominado “varios”) estuvo constituido por otros productos fitosanitarios de menor uso (fitorreguladores, mojantes, adherentes y coadyuvantes, defoliantes y desecantes, atrayentes y repelentes, molusquicidas y rodenticidas). El consumo de este grupo se redujo en un 17 % en 2018.

CONSUMO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN ASTURIAS



Fuente: AEPLA





INDICADOR

CONSUMO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

CÓDIGO

ES10

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Real Decreto 1702/2011 de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitario
- Real Decreto 1311/2012, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
- Orden AAA/2809/2012, de 13 de diciembre, en Plan de Acción Nacional para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios

FUENTES

- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General de Desarrollo Rural e Industrias Agrarias. www.asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Productos fitosanitarios. www.mapa.gob.es
- Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA). www.aepla.es





INDICADOR NÚMERO DE BUQUES Y CAPACIDAD DE LA FLOTA PESQUERA		CÓDIGO ES11
BLOQUE TEMÁTICO ECONOMÍA SOSTENIBLE	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador muestra la evolución del tamaño y la capacidad pesquera de la flota asturiana, determinados por el número de buques, su potencia y arqueo, con especial atención a la evolución específica de la parte de la flota que opera principalmente dentro del caladero Cantábrico Noroeste (CNW) (flota local y costera).

La explotación equilibrada de los recursos pesqueros, para favorecer su sostenibilidad a largo plazo, requiere la adopción de medidas para proteger, conservar y regenerar dichos recursos y sus ecosistemas, adaptando el esfuerzo de la flota pesquera a la situación de los recursos explotados. Para ello, es necesario conocer la estructura del sector pesquero, su tamaño y capacidad técnica de extracción, así como los patrones y prácticas pesqueras aplicadas (tipos de artes, modalidades, etc.).

Por su riqueza biológica, la variedad de ecosistemas y fondos marinos que albergan, su cercanía a la costa y la gran cantidad de presiones humanas y aprovechamientos que soportan, los caladeros asturianos son un ámbito de la gestión marítima y pesquera de especial interés regional. Al mismo tiempo, la flota local y costera, integrada mayoritariamente por barcos pertenecientes a la modalidad de artes menores, es mayoritaria en el Principado de Asturias. En el caso de muchas de sus modalidades, esta flota es representativa de lo que se puede considerar como “pesca artesanal”. Se compone de barcos que practican una gran diversidad de oficios pesqueros, muchos de ellos tradicionales y que utilizan artes de pesca relativamente selectivas, lo que tiene una especial importancia ambiental y trascendencia para el aprovechamiento sostenible de nuestros recursos pesqueros.

En Asturias, el número total de buques en activo que componen la flota pesquera se encuentra registrado en el Censo anual de Flota Operativa (CFO). En los datos sólo se contabilizan los barcos de la Lista 3ª del Registro General de Buques que estén en estado activo de manera definitiva o provisional.

La flota regional se segmenta atendiendo a la modalidad de los buques y al rango operativo de su actividad principal, analizando específicamente los datos relativos a la parte de la flota cuya actividad pesquera principal se desarrolla dentro del caladero denominado “Cantábrico y Noroeste de España” (áreas de pesca VIIIc y IXa según el Consejo Internacional para la Exploración del Mar – CIEM o ICES -). Para identificar a este segmento de la flota se excluyen los buques con puerto base en Asturias censados en las modalidades de “Artes fijas en Zonas CIEM VB, VI, VII y VIII abde”, “Palangre de fondo menores de 100 TRB en VIII abde”, “Palangre de superficie en aguas internacionales” y “Palangre de superficie en aguas nacionales”.

Alternativamente, se entenderá por “flota local” los buques censados en la modalidad de artes menores en CNW, y por “flota costera” las embarcaciones censadas en las modalidades de arrastre de fondo, cerco, palangre de fondo, rasco y volanta, todas ellas en CNW.





INDICADOR

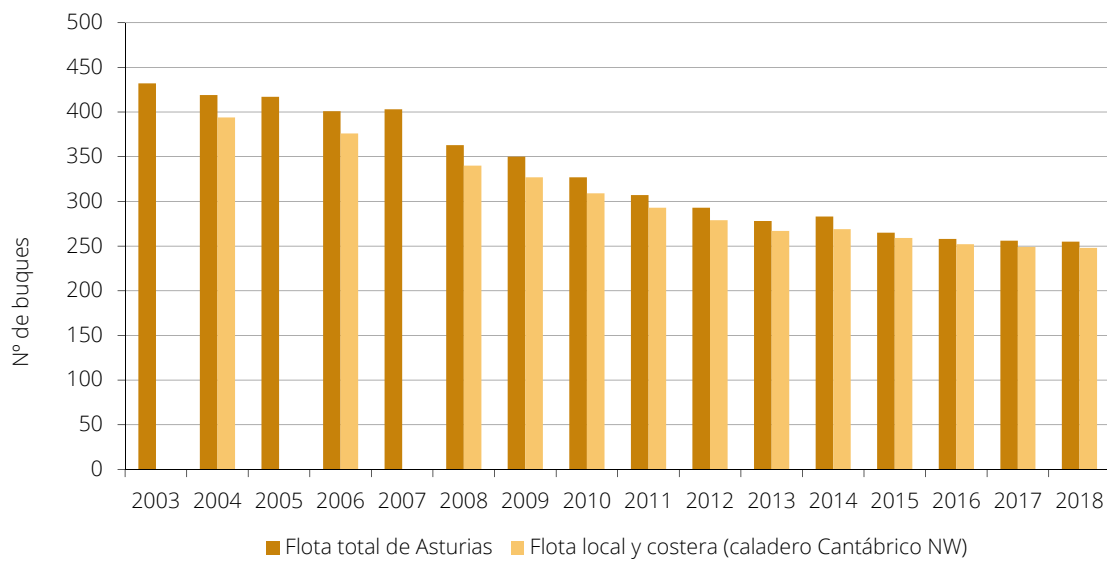
NÚMERO DE BUQUES Y CAPACIDAD DE LA FLOTA PESQUERA

CÓDIGO

ES11

RESULTADOS

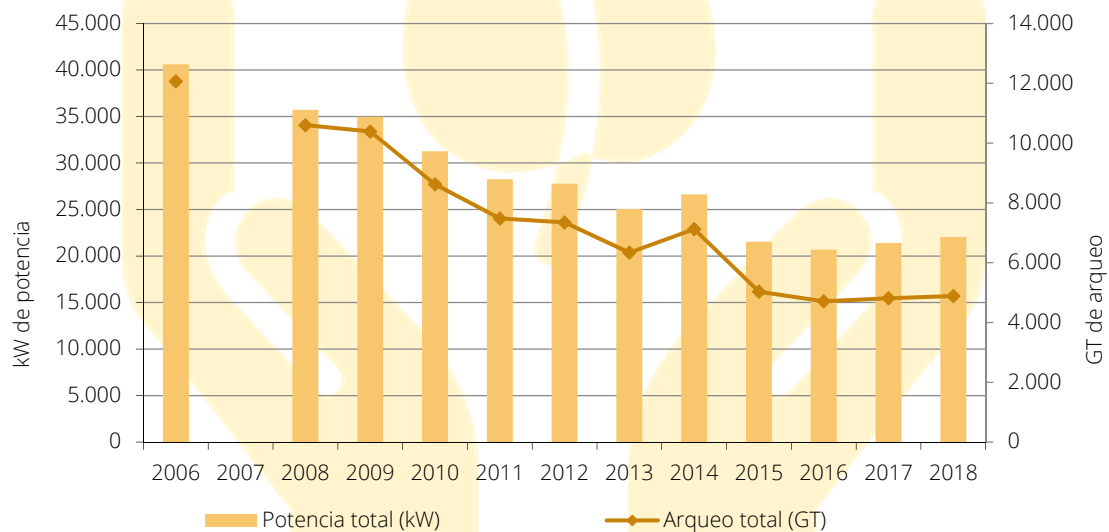
NÚMERO DE BUQUES DE LA FLOTA PESQUERA



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

De acuerdo al censo, en 2018 la flota regional está compuesta por 255 buques, 1 menos que en el año 2017. La flota local y costera, con 248 buques, es la principal en el Principado de Asturias, y está compuesta principalmente por barcos censados en la modalidad de artes menores (200 embarcaciones).

CAPACIDAD DE LA FLOTA PESQUERA TOTAL DE ASTURIAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias





INDICADOR

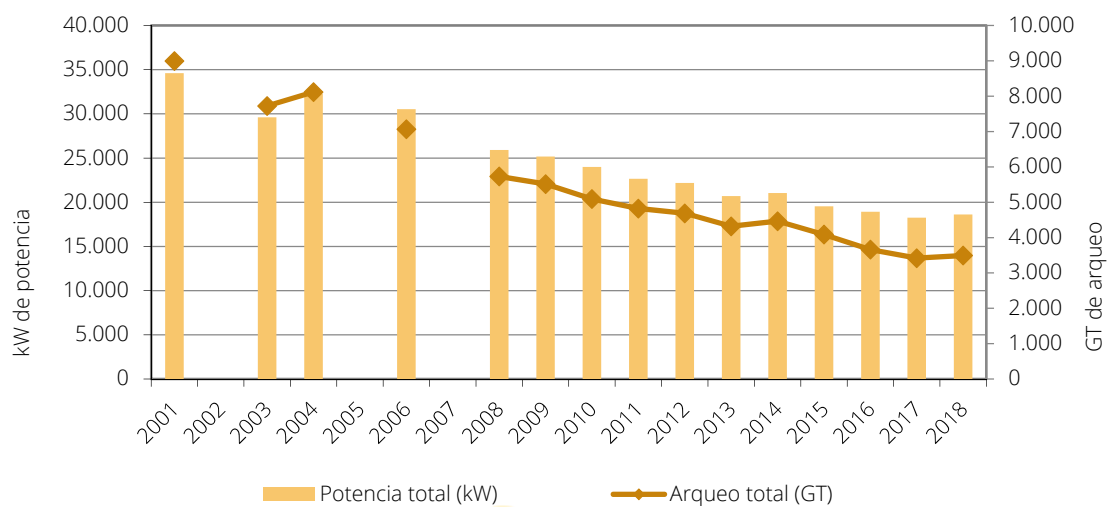
NÚMERO DE BUQUES Y CAPACIDAD DE LA FLOTA PESQUERA

CÓDIGO
ES11

Como se muestra en el gráfico anterior, en el 2018, a pesar de que el censo de la flota asturiana se redujo, tanto el arqueo total (capacidad de bodega o tonelaje bruto medido en GTs, del inglés *gross tonnage*) como la potencia total (en kW) de la flota total regional aumentaron.

Respecto al año 2017, y para el caso de la flota en su conjunto, el arqueo total aumentó algo más de un 2 % y la potencia un 3 %.

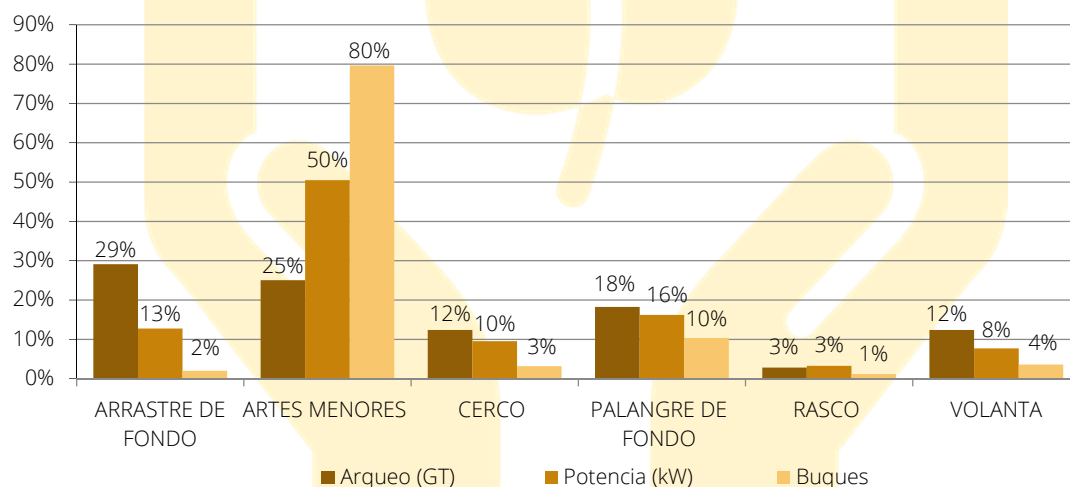
CAPACIDAD DE LA FLOTA LOCAL Y COSTERA EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

En el caso de la flota local y costera, tras varios años consecutivos de descenso continuado, tanto el arqueo total como la potencia aumentaron también respecto al año anterior (un 2 % tanto el arqueo total como la potencia).

DISTRIBUCIÓN POR MODALIDAD DE PESCA DE LA FLOTA LOCAL Y COSTERA EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias





INDICADOR

NÚMERO DE BUQUES Y CAPACIDAD DE LA FLOTA PESQUERA

CÓDIGO

ES11

Si consideramos la composición y distribución de las distintas modalidades de pesca que practica la flota local y costera asturiana dentro del caladero CNW, el 80 % de estos buques en 2018 pertenecen a la categoría de “artes menores”, caracterizada por faenar en aguas adyacentes a la costa y por tener un marcado perfil artesanal. No obstante, estos buques sólo representan el 25 % del arqueo o capacidad de carga y el 50 % de la potencia total de la flota.

En términos comparativos respecto al total de la flota regional, los barcos de artes menores representan el 78 % del censo regional, aglutinando sólo el 20 % del arqueo total y el 45 % de la potencia.

Las embarcaciones censadas en la modalidad de “artes menores” en Asturias son las más representativas de lo que se puede considerar “pesca artesanal”. Sin embargo, esta flota es muy heterogénea, tanto por la variedad de artes utilizadas como por las especies objetivo, el número de caladeros explotados o las características técnicas de los buques. Se trata, en general, de barcos de pequeño porte (muchos de ellos de menos de 12 m de eslora) que operan en los caladeros más cercanos a la costa, por lo que también se le suele denominar “pesca de bajura” o flota local. Esta categoría agrupa a embarcaciones que practican una gran diversidad de oficios de pesca, muchos de ellos con un marcado carácter artesanal y tradicional, caracterizándose además por utilizar artes que en muchos casos presentan una alta selectividad.





INDICADOR

NÚMERO DE BUQUES Y CAPACIDAD DE LA FLOTA
PESQUERA

CÓDIGO

ES11

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Internacional:

- Reglamento (CE) N° 26/2004 de la Comisión de 30 de diciembre de 2003 relativo al registro comunitario de la flota pesquera.

España:

- Real Decreto 1549/2009, de 9 de octubre, sobre ordenación del sector pesquero y adaptación al Fondo Europeo de la Pesca.

Principado de Asturias:

- Ley 2/93, modificada por la Ley del Principado de Asturias 15/2002, de 27 de diciembre de Pesca Marítima en Aguas Interiores y Aprovechamiento de Recursos Marinos.
- Resolución de 18 de junio de 1998, de la Consejería de Agricultura, por la que se crea el Censo oficial de la flota pesquera del Principado de Asturias.

FUENTES

- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General de Pesca Marítima del Gobierno del Principado de Asturias. www.asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General de Pesca Marítima. www.asturias.es y web [Dirección General de Pesca](#)
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). www.mapa.gob.es





INDICADOR CAPTURAS SUBASTADAS EN LAS LONJAS ASTURIANAS		CÓDIGO ES12
BLOQUE TEMÁTICO ECONOMÍA SOSTENIBLE	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador muestra la evolución y composición de la pesca vendida en las lonjas asturianas, con especial atención a las capturas subastadas de especies cuyos stocks están sometidos a régimen de TAC (Totales Admisible de Capturas) y cuotas en aguas de la UE, y a las capturas procedentes principalmente de los caladeros asturianos.

Debe tenerse en cuenta que este indicador incluye una parte de capturas realizada por flotas de fuera de la región, mientras que no recoge las subastas de barcos con puerto base en Asturias que venden sus capturas fuera del Principado. Por tanto, estas cifras no reflejan la totalidad de las capturas hechas en nuestras aguas, sino sólo una parte.

Asimismo, se ha de tener en consideración que el pescado que se vende en las lonjas asturianas tiene cuatro procedencias fundamentalmente: capturado por la flota asturiana, capturado por flota foránea, transportado por carretera y vendido en nuestras lonjas (aunque desembarcado en otros puntos), y ventas de autónomos no asignadas a ningún barco (se trata de mariscadores que tienen la obligación de efectuar sus ventas en lonjas).

Los recursos pesqueros son probablemente uno de los recursos naturales que a nivel global han sufrido una reducción más drástica de sus stocks en los últimos tiempos, a causa de la sobreexplotación, las prácticas pesqueras inadecuadas y la complejidad de su gestión. Asimismo, determinadas especies con un alto valor comercial y buena demanda en nuestro territorio se encuentran por diversas causas en un estado precario que amenaza la recuperación de sus stocks a niveles biológicamente seguros y, con ello, la posibilidad de su aprovechamiento sostenible futuro.

Al mismo tiempo, la flota local y costera es mayoritaria en el Principado de Asturias y representativa, en buena parte, de lo que se puede considerar “pesca artesanal”: muchos de estos barcos practican gran diversidad de oficios pesqueros tradicionales y artes de pesca relativamente selectivas, con un rango operativo frecuente que es el del denominado caladero Cantábrico y NW (zonas VIIIc y IXa del ICES), con jornadas de pesca de ida y vuelta en el día y aprovechamiento de multitud de especies de alto valor comercial e importancia biológica dentro de los caladeros asturianos.





INDICADOR

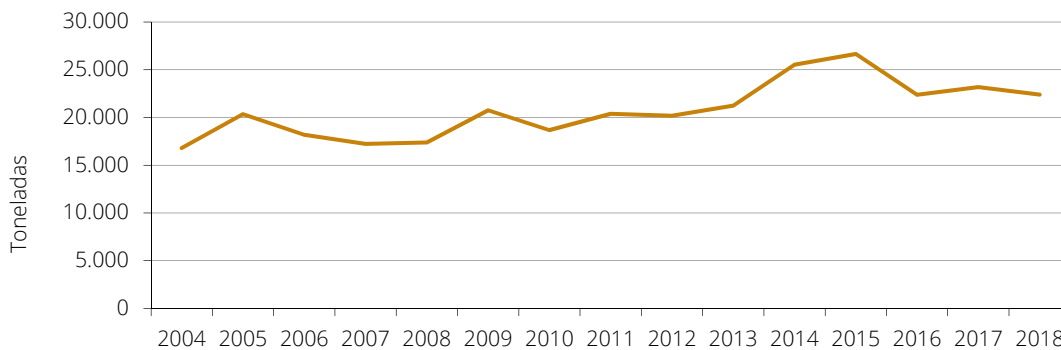
CAPTURAS SUBASTADAS EN LAS LONJAS
ASTURIANAS

CÓDIGO
ES12

RESULTADOS

En los siguientes gráficos se muestra el peso (t) y valor (M€) de la pesca total subastada cada año en las lonjas (rulas) asturianas, desglosando las 10 especies con mayor peso de capturas y las 5 lonjas con mayor peso subastado en el último año, según los datos de la Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias.

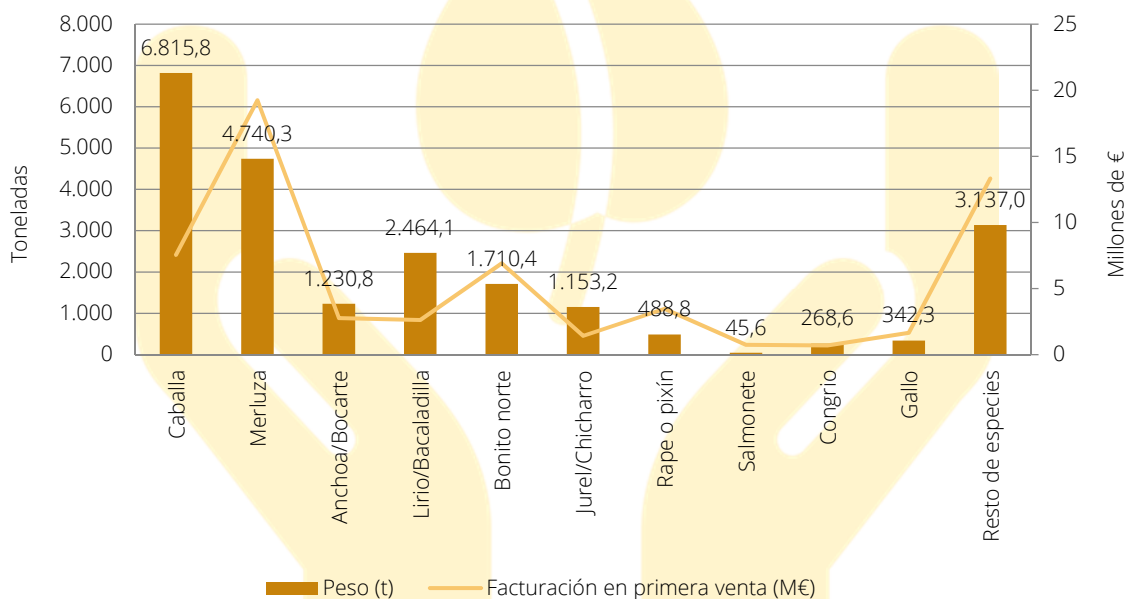
PESCA SUBASTADA EN LONJAS ASTURIANAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

Durante el año 2018 se rularon en Asturias 22.397 toneladas de pescado, un 3,4 % menos que en 2017, por un valor que superó los 60 millones de euros.

PRINCIPALES ESPECIES SUBASTADAS EN LONJAS ASTURIANAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias





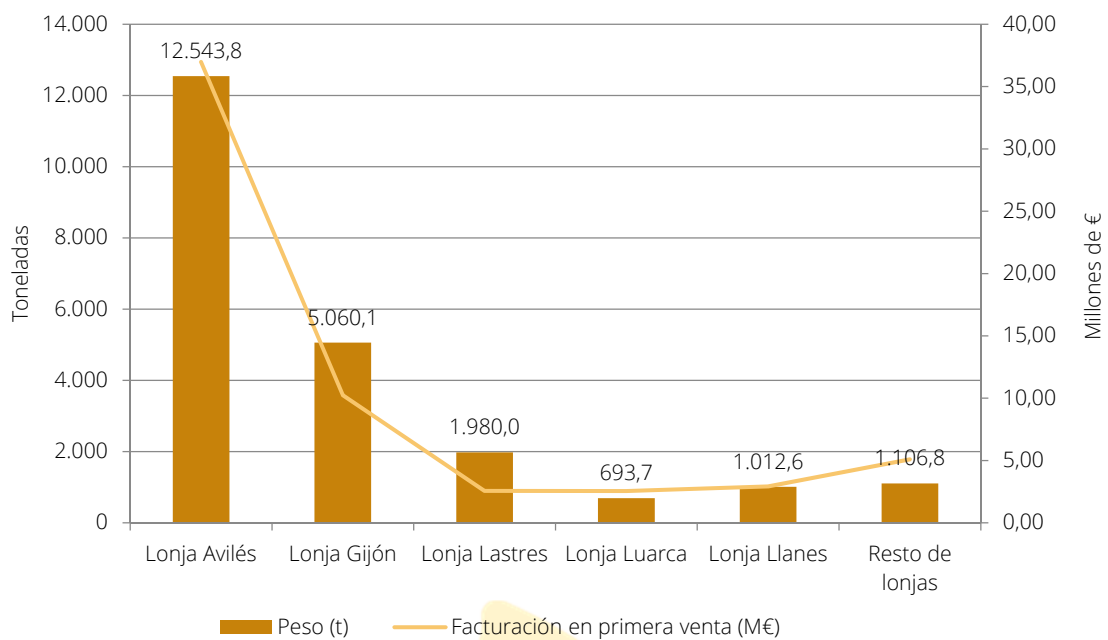
INDICADOR

CAPTURAS SUBASTADAS EN LAS LONJAS ASTURIANAS

CÓDIGO
ES12

Las especies más capturadas durante 2018 son la caballa o xarda (6.815 t), la merluza (4.740 t), el lirio o bacaladilla (2474 t), el bonito (1.710 t), la anchoa o bocarte (1.230 t) y el jurel o chicharro (1.153 t). La suma de estas seis especies representa más del 80 % del peso de todas las especies ruladas en el año.

PESO Y FACTURACIÓN DE LA PESCA SUBASTADA EN LONJAS ASTURIANAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

La lonja de Avilés, como viene siendo habitual a lo largo de las series históricas disponibles, es la que acumula un mayor número de subastas en Asturias. Así pues, en el ejercicio 2018 se rularon 12.544 toneladas que representan más del 56% del total de la región, alcanzando un valor de casi 37 millones de euros, el 61 % del total de las lonjas.

Le sigue la cofradía de Gijón, que en el año 2018 subastó 5.060 toneladas de pescado, totalizando el 22.6% del conjunto regional, con un valor por encima de los 10 millones de euros, que supone el 17% del total registrado en Asturias.

El resto de lonjas asturianas distan mucho de las anteriormente mencionadas, en cuanto a las cifras de peso y valor subastado (4.793 t y 13 millones de € en 2018 entre todas), aunque hay que resaltar que muchas de ellas tienen barcos asentados que rulan en Avilés, Gijón o, incluso, fuera de Asturias.





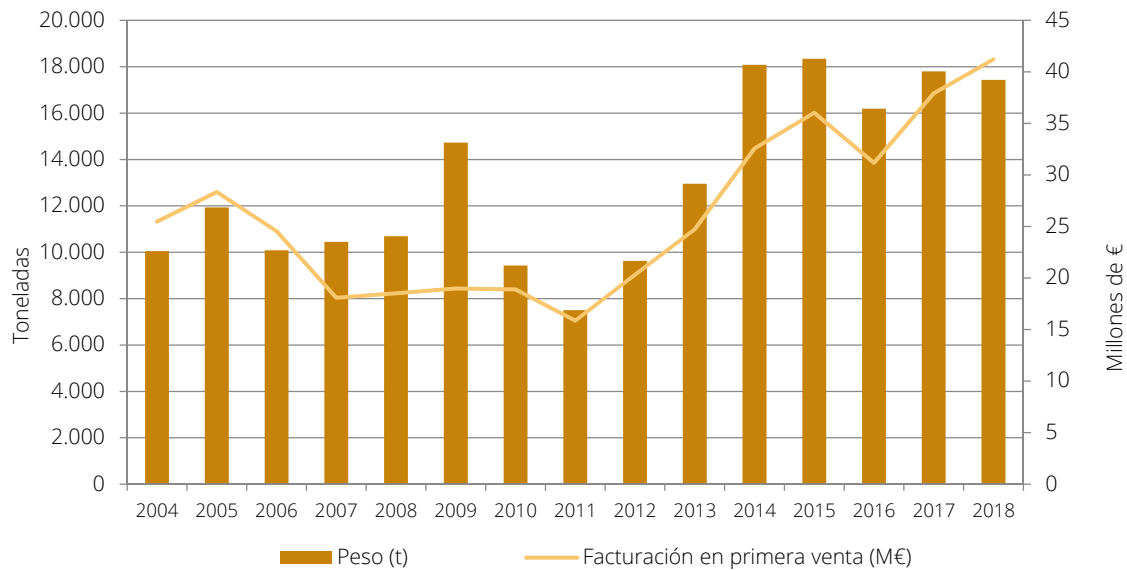
INDICADOR

CAPTURAS SUBASTADAS EN LAS LONJAS
ASTURIANAS

CÓDIGO

ES12

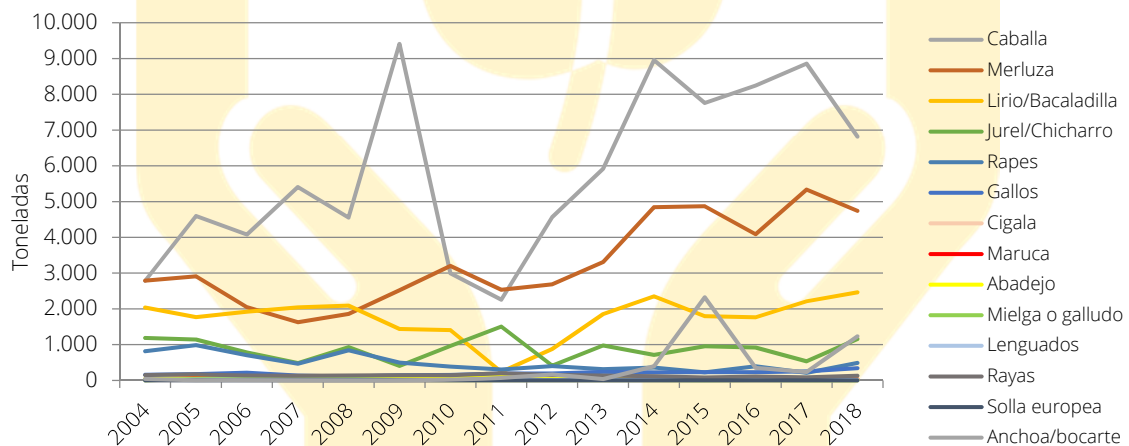
PESO Y FACTURACIÓN DE ESPECIES SOMETIDAS A TAC Y CUOTAS SUBASTADAS EN LONJAS
ASTURIANAS



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias

En cuanto a la pesca de especies cuyos stocks están sometidos a régimen de TAC (Totales Admisible de Capturas) y cuotas en aguas de la UE, en el año 2018 disminuyó ligeramente el peso pero se incrementó el valor total de la pesca subastada respecto al 2017. En concreto el peso subastado de estas especies en las lonjas asturianas se disminuyó un 2 % respecto al año 2017, mientras que el valor de la facturación en la primera venta incrementó casi un 9 %.

PESO DE ESPECIES SOMETIDAS A TAC Y CUOTAS SUBASTADAS EN LONJAS ASTURIANAS POR
ESPECIE



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias





INDICADOR

CAPTURAS SUBASTADAS EN LAS LONJAS ASTURIANAS

CÓDIGO

ES12

Entre los años 2014 y 2018, el peso de las capturas de caballa ha oscilado entre las 7.700 y las 9.000 toneladas. En 2018 el peso subastado superó las 6.800 toneladas, alcanzando un valor de 7,55 millones de euros, experimentando un descenso de casi 1,7 millones de euros respecto al año anterior.

Uno de los productos estrella de las aguas asturianas es la merluza: desde el año 2004 hasta el 2017 el peso rulado se ha encontrado aproximadamente entre las 1.600 y las 5.500 toneladas, siendo el peso rulado en 2018 de 4.740 toneladas. La característica más relevante de esta especie la constituye el hecho de que es la más importante en cuanto a los ingresos monetarios que proporciona a parte de la flota regional. Teniendo en cuenta que buena parte de la merluza subastada en Asturias no procede de aguas regionales, el monto económico que proporciona al conjunto del sector pesquero asturiano se estima en torno a un 30 % del total rulado cada ejercicio en la región (32 % en 2018, que supone 19,23 millones de euros).

Otra de las especies a destacar por el volumen que aporta al conjunto de la pesca en Asturias es la bacaladilla, que ha seguido una evolución bastante regular. Sus capturas pueden cifrarse en una media anual entre las 1.500 y 2.000 toneladas, a excepción de los años 2011 y 2012, cuando el TAC de bacaladilla asignado a los Estados miembros de la UE disminuyó un 93 % tras la alerta del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM), la red científica independiente que asesora a las autoridades responsables, de un posible colapso biológico en los reclutamientos de bacaladilla del siguiente año. Levantada esa restricción ya para el año 2013, en el año 2018 se superan las 2.400 toneladas.





INDICADOR

CAPTURAS SUBASTADAS EN LAS LONJAS
ASTURIANAS

CÓDIGO

ES12

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Orden de 15 de octubre de 1981 por la que se establecen los criterios generales de contingentación de caladeros o zonas de pesca.
- Real Decreto 560/1995, de 7 de abril, por el que se establece las tallas mínimas de determinadas especies pesqueras.
- Real Decreto 2176/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 429/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen medidas de ordenación de la flota pesquera de cerco.
- Real Decreto 1441/1999, de 10 de septiembre, por el que se regula el ejercicio de la pesca con artes de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste.
- Real Decreto 410/2001, de 20 de abril, por el que se regula la pesca con artes fijos en el Caladero Nacional del Cantábrico y Noroeste.
- Resolución de 5 de febrero de 2015, de la Secretaría General de Pesca, por la que se modifica la de 12 de marzo de 2014, por la que se modifica la de 2 de septiembre de 2011, en la que se publica el listado de puertos designados conforme a la Orden ARM/2017/2011, de 11 de julio, por la que se establece el control de los desembarques de más de 10 toneladas de arenque, caballa y jurel.
- Orden AAA/2534/2015, de 17 de noviembre, por la que se establece un Plan de gestión para los buques de los censos del Caladero Nacional del Cantábrico y Noroeste.

Principado de Asturias:

- Resolución de 13 de marzo de 1997, modificada por Resolución de 5 de mayo de 1997, de la Consejería de Agricultura, por la que se regulan las tallas, pesos mínimos de captura y épocas de veda. (BOPA 7-4-1997).
- Ley 2/93, modificada por la Ley del Principado de Asturias 15/2002, de 27 de diciembre de Pesca Marítima en Aguas Interiores y Aprovechamiento de Recursos Marinos.





INDICADOR

CAPTURAS SUBASTADAS EN LAS LONJAS
ASTURIANASCÓDIGO
ES12

FUENTES

- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General de Pesca Marítima. Estadísticas de pesca subastada en las lonjas asturianas. www.asturias.es
- Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI). Pesca. www.sadei.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Principado de Asturias. Dirección General de Pesca Marítima. www.asturias.es
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Regulación de la pesca española, planes de gestión y recuperación. www.mapa.gob.es
- Comisión Europea. Políticas, normas, medidas e información sobre pesca y acuicultura. ec.europa.eu





INDICADOR		CÓDIGO
TASA DE MOTORIZACIÓN		ES13
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador mide el número de turismos por habitante en el Principado de Asturias.

Los vehículos automóviles, especialmente la utilización masiva de los turismos, tiene impactos negativos sobre el medio ambiente local y global. El elevado coste energético que suponen, la emisión de contaminantes atmosféricos o el ruido generado, son algunas de las razones que hacen que su uso indiscriminado resulte insostenible. Además, al final de su vida útil los vehículos deben ser gestionados adecuadamente en instalaciones controladas y autorizadas.

Por estos motivos, el análisis de la evolución de este indicador aporta información de interés en relación con la movilidad sostenible, la cual persigue incentivar el uso de combustibles alternativos, contener la movilidad en coche privado y promover el transporte público.





INDICADOR

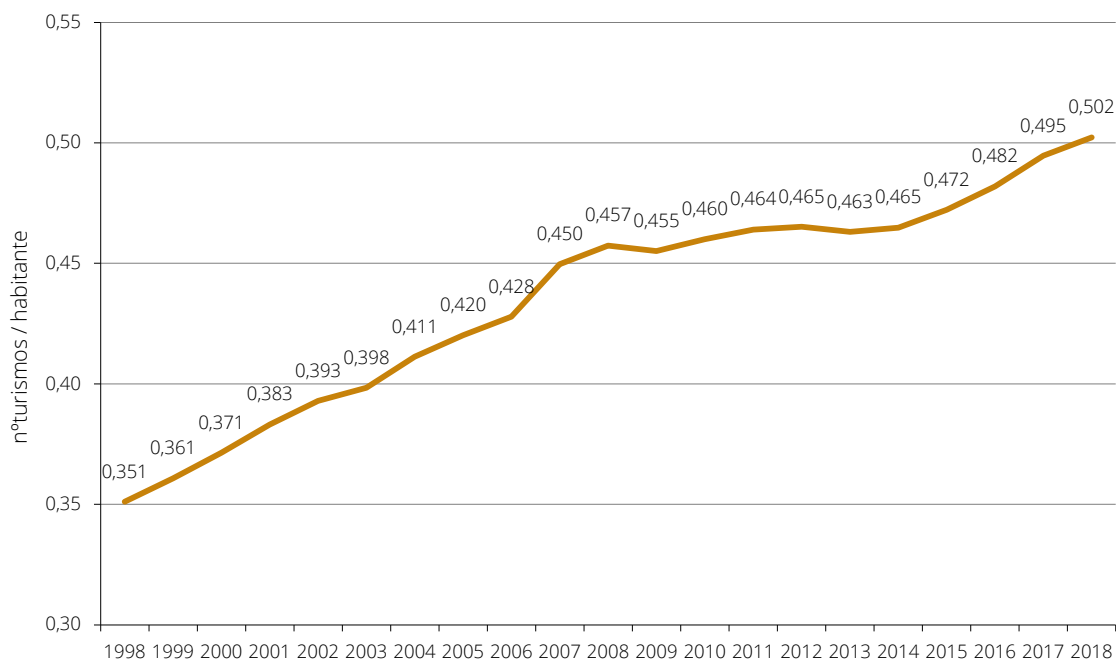
TASA DE MOTORIZACIÓN

CÓDIGO

ES13

RESULTADOS

TURISMOS POR HABITANTE EN ASTURIAS



Fuente: SADEI / INE

Para elaborar la tasa de motorización (turismos por habitante), se han consultado las cifras de turismos en el Principado de Asturias ofrecidas por el portal estadístico de la Dirección General de Tráfico (DGT) y las cifras de población facilitadas por el INE.

La tasa de motorización en Asturias para el año 2018 fue de 0,502 turismos por habitante, cifra que ha aumentado un 2 % con respecto al año anterior, en consonancia con los datos de base que muestran un ascenso en la cifra de parque de vehículos de 4.770 unidades. Este aumento de tasa es debido, en menor medida, a que el número de habitantes se ha reducido un 1 %, con lo que se podría interpretar como que el año 2018 la movilidad de los asturianos ha sido menos sostenible.

En comparación con los datos nacionales, el Principado de Asturias presenta una tasa de motorización inferior a la media española, alcanzando ésta en el año 2018 el valor de 0,515 turismos por habitante.





INDICADOR

TASA DE MOTORIZACIÓN

CÓDIGO

ES13

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Internacional y Europa:

- Estrategia Europea para el Desarrollo Sostenible.

España:

- Plan Nacional para la Mejora de la Calidad del Aire de 1 de diciembre de 2011. Real Decreto 102/2011 de 28 de enero.
- Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS), aprobada por Consejo de Ministros el 30 de abril de 2009.

Principado de Asturias:

- Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias.
- Ley del Principado de Asturias 12/2018, de 23 de noviembre, de Transportes y Movilidad Sostenible

FUENTES

- Instituto Nacional de Estadística (INE). Cifras de población. <http://www.ine.es>.
- Dirección General de Tráfico (DGT). Portal estadístico: Parque de vehículos. <http://www.dgt.es>.

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [Desarrollo sostenible en Asturias](#)
- [Observatorio de la Sostenibilidad en el Principado de Asturias](#)





INDICADOR		CÓDIGO
TRANSPORTE DE VIAJEROS Y MERCANCÍAS		ES14
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador permite analizar la evolución del transporte de viajeros y mercancías considerando diversos modos (autobús urbano, carretera, ferrocarril, marítimo y aéreo), cada uno con diferentes presiones ambientales asociadas.

Reequilibrar el actual reparto modal del transporte, potenciando los modos más sostenibles, como el ferrocarril o el autobús en el ámbito interurbano, es uno de los objetivos de la estrategia española de cambio climático para luchar contra el impacto de los sectores difusos.

En cuanto a los datos empleados para el cálculo del indicador, la estadística de Transporte de Viajeros del Instituto Nacional de Estadística, este tipo de transporte “comprende los servicios de transporte terrestre de pasajeros, urbano y suburbano, por itinerarios regulares, con horario establecido y con paradas fijas, realizados por autobuses, tranvías, trolebuses y ferrocarriles subterráneos y elevados. También se incluyen las líneas de servicio al aeropuerto o a la estación y la explotación de funiculares y teleféricos si forman parte de los sistemas de tránsito urbanos o suburbanos”.





INDICADOR

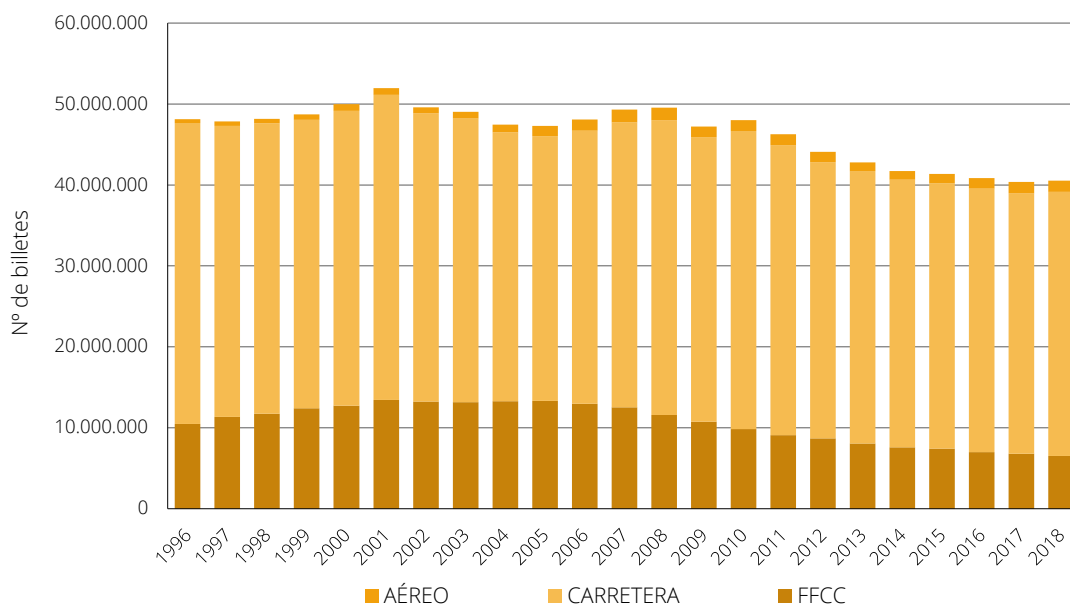
TRANSPORTE DE VIAJEROS Y MERCANCÍAS

CÓDIGO

ES14

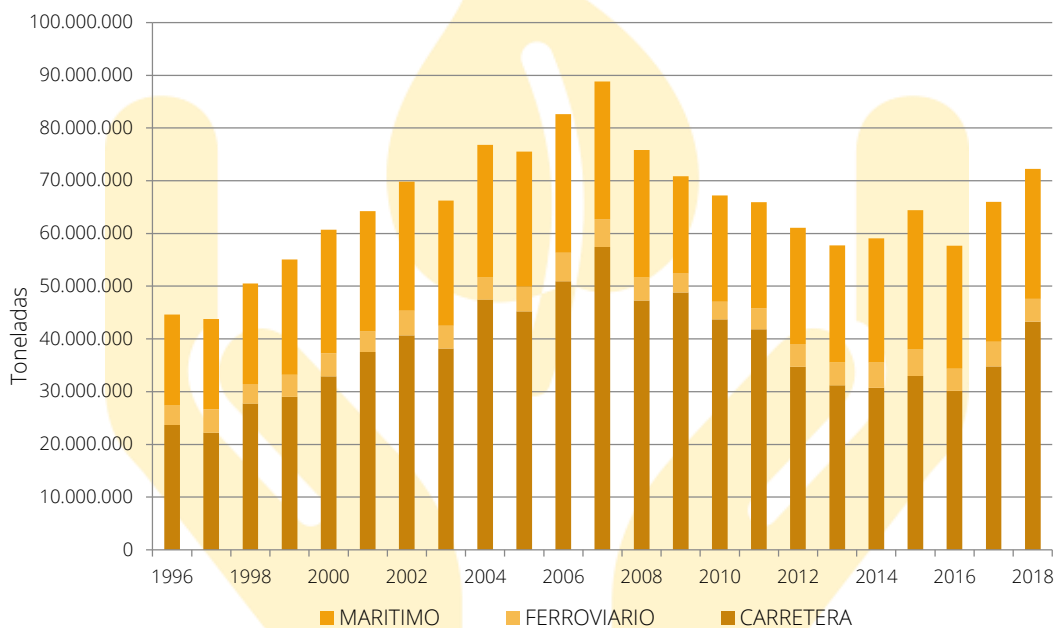
RESULTADOS

TRÁFICO DE VIAJEROS EN TRANSPORTE PÚBLICO EN ASTURIAS



Fuente: SADEI

TRÁFICO DE MERCANCÍAS EN ASTURIAS



Fuente: SADEI





INDICADOR

TRANSPORTE DE VIAJEROS Y MERCANCÍAS

CÓDIGO

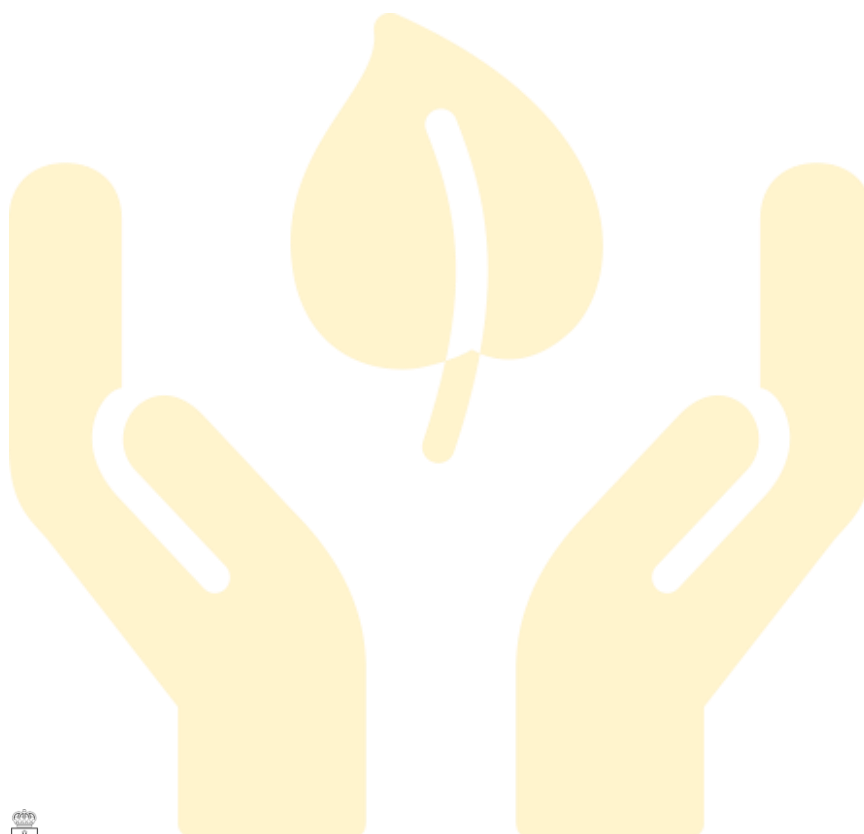
ES14

Desde el año 2010, en el Principado de Asturias decrece el número de viajeros que utilizan el transporte público. En la última década los usuarios del transporte público se han reducido para los tres modos de transporte: un 44 % en ferrocarril, un 10 % por carretera y un 8 % en transporte aéreo.

En el año 2018 tuvieron lugar 161.695 viajes menos de pasajeros en transporte público para los tres modos de transporte con respecto al año anterior.

El transporte por carretera sigue siendo el medio de transporte público más utilizado, con un total de 32.624 miles de billetes vendidos en 2018. A pesar de la pérdida de pasajeros que sufre desde el año 2005, el desplazamiento por ferrocarril sigue siendo el segundo medio de transporte público más empleado por los asturianos, contabilizándose en el año 2018 un total de 6.523.200 billetes vendidos (un 4 % menos que el año anterior). El número de viajeros en avión se mantuvo en cifras similares al año anterior, contabilizando llegadas y salidas, aunque sigue siendo el medio de transporte menos utilizado por los asturianos.

En el segundo gráfico se muestran los datos del transporte de mercancías. En 2018 aumentó el volumen total de mercancías transportadas por carretera un 25 %, si bien se redujeron las cifras de transporte de mercancías en los otros dos modos de transporte. El transporte marítimo se redujo un 7 % motivado por la reducción del movimiento en el puerto de Gijón que es el que mueve el 80 % del total de mercancías transportadas. Por su parte, el transporte de mercancías ferroviario se redujo un 9 %. Ese año el medio elegido con más frecuencia para el movimiento de mercancías continuó siendo la carretera, con 43.318.000 t transportadas, seguido del transporte marítimo (24.640.072 t).





INDICADOR

TRANSPORTE DE VIAJEROS Y MERCANCÍAS

CÓDIGO

ES14

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y Europa:

- Estrategia Europea para el Desarrollo Sostenible.

España:

- Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS), aprobada por Consejo de Ministros el 30 de abril de 2009.
- Plan Nacional para la Mejora de la Calidad del Aire de 1 de diciembre de 2011. Real Decreto 102/2011 de 28 de enero.
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia. Horizonte 2007-2012-2020.

Principado de Asturias:

- Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias.
- Ley del Principado de Asturias 12/2018, de 23 de noviembre, de Transportes y Movilidad Sostenible

FUENTES

- Sociedad Asturiana de Estudios Económicos Industriales (SADEI) Estadísticas de transporte. www.sadei.es
- Ministerio de Fomento. Información estadística. Transporte. www.fomento.gob.es
- Instituto Nacional de Estadística (INE) Estadística de transporte de viajeros. www.ine.es
- Autoridad Portuaria de Avilés. Estadística de Transporte de Viajeros. www.puertoaviles.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Web www.asturias.es: [Desarrollo sostenible en Asturias](#)
- [Observatorio de la Sostenibilidad en el Principado de Asturias](#)





INDICADOR		CÓDIGO
MOVILIDAD URBANA		ES15
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador analiza anualmente datos relativos a la oferta de servicios de transporte urbano y metropolitano.

El aumento de tráfico y de la congestión urbana se encuentra estrechamente vinculado al aumento de la contaminación atmosférica y acústica, y al incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, en las zonas urbanas, los habitantes, los usuarios de la red vial y los trabajadores se ven expuestos a mayores riesgos de tensión nerviosa y peligro de accidentes. Promover una movilidad sostenible contribuye a mejorar la calidad del aire, reduciendo las emisiones y optimizando la gestión y la utilización de los recursos, a la promoción de la cohesión social y a garantizar el derecho a la movilidad, fomentando la reducción de tráfico rodado y ordenando eficientemente el espacio urbano.

En 2002 se constituyó el Consorcio de Transportes de Asturias (CTA), un ente público cuya finalidad principal es la coordinación y gestión de los transportes, como ente instrumental para desarrollar políticas concertadas de ordenación del transporte de viajeros. Desde su creación, el CTA ha realizado múltiples actuaciones de promoción del uso del transporte público que han culminado con la suscripción de acuerdos con las distintas empresas operadoras por carretera y ferrocarril, así como con los Ayuntamientos afectados.

Los modos de transporte público que coordina el Consorcio de Transportes de Asturias son el autobús urbano de Mieres, Avilés, Gijón y Oviedo y los autobuses interurbanos. Entre las actuaciones promovidas por el CTA se encuentra la implantación del billete único, el transporte al aeropuerto, los servicios nocturnos ("búhos"), los servicios a los polígonos industriales o tecnológicos del área central de Asturias (polígono de Asipo, polígono de Silvota y Parque Tecnológico) o el Plan de transporte público de acceso a los Lagos de Covadonga. El CTA además ha promovido actuaciones para el fomento del uso de la bicicleta como modo de desplazamiento habitual en las ciudades, mediante la instalación de un sistema de préstamo gratuito de bicicletas en los municipios de Avilés y Castrillón. En esta misma línea cabe destacar las iniciativas de diversa naturaleza emprendidas por otras entidades locales como, por ejemplo, el Sistema Gijón-Bici o el Plan Oviedo-30.





INDICADOR

MOVILIDAD URBANA

CÓDIGO

ES15

RESULTADOS

LONGITUD DE LAS REDES FERROVIARIAS (km) Y Nº DE ESTACIONES EN LAS ÁREAS METROPOLITANAS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE ASTURIAS (2018)

RENFE		FEVE		TOTAL	
KM VÍAS	Nº PARADAS	KM VÍAS	Nº PARADAS	VÍAS (KM)	ESTACIONES
117,2	43	268,1	112	385,3	155

Fuente: Consorcio de Transportes de Asturias

En este caso, el cálculo de la longitud de la red, se ha llevado a cabo teniendo en cuenta que, si varias líneas discurren en el mismo tramo de viario o de infraestructura ferroviaria, sólo se computa una sola vez. Los modos ferroviarios (tren) se miden una sola vez en ambas direcciones porque la vía es la misma. En cuanto al número de estaciones, las paradas en las que coincidan varias líneas se cuentan una sola vez.

En el año 2018, los distintos modos de transporte ferroviario contaban con la misma longitud de vías y las mismas estaciones que en el año anterior.

LONGITUD DE LAS REDES Y LÍNEAS DE AUTOBÚS INTERURBANO (km) Y Nº DE ESTACIONES/paradas EN LAS ÁREAS METROPOLITANAS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE ASTURIAS (2018)

	Bus interurbano*	Bus urbano Oviedo (TUA)	Bus urbano Gijón (EMTUSA)
Longitud red (km)	3.500 (año 2011)	129	224,6
Longitud líneas (km)	14.089 (año 2011)	185	391,5
Nº de estaciones/paradas red	10.000 (6.181 en 2011)	575	565
Nº de estaciones/paradas línea	19.135 (año 2011)	857	1.251

*Corresponde a la totalidad de servicios de bus interurbano, incluyendo el transporte urbano de Mieres y Avilés y excluyendo el transporte urbano de Oviedo y Gijón

Fuente: Consorcio de Transportes de Asturias

Para interpretar los datos de la tabla anterior, se ha de tener en cuenta que si una línea tiene varias ramas o desviaciones, cada una de ellas se cuenta como una línea independiente, pero el tramo compartido se contabiliza una sola vez. Las líneas de autobuses se miden una vez en cada dirección, porque el recorrido puede ser diferente. Se mide sólo la red diurna.

La longitud de las líneas se calcula sumando la longitud recorrida (en km) entre las dos paradas extremas (cabecera y final) de cada línea. Así, si varias líneas comparten un mismo tramo del recorrido, dicho tramo se ha de contabilizar tantas veces como líneas circulan por él. En el caso de los autobuses, esta longitud está compuesta por los recorridos de ida y de vuelta. Las líneas circulares, contarán dos veces en caso de los autobuses.

Las paradas en las que coincidan varias líneas de autobús se cuentan una sola vez. Las paradas que coincidan físicamente, pero tengan diferente nombre, se cuentan de forma independiente. Una parada o estación puede estar contabilizada varias veces, dependiendo del número de líneas que pasen por ella.





INDICADOR

MOVILIDAD URBANA

CÓDIGO

ES15

Desde la administración autonómica y local de Asturias se está apostando por una flota de autobuses más respetuosa con el medio ambiente, mediante la incorporación de vehículos con tecnologías más limpias y combustibles más eficientes.

De los datos proporcionados por el CTA, se puede deducir que en Oviedo el 65% de la flota de autobuses son de emisiones reducidas, por detrás de Gijón que cuenta tan sólo con un 78% de su flota con este tipo de emisiones.

AUTOBUSES DE EMISIONES REDUCIDAS EN ASTURIAS (2017)

Autobuses de emisiones reducidas		EURO III y anteriores	EURO IV	EURO V	EURO VI	TOTAL FLOTA	% RESPECTO A LA FLOTA
<i>BUS URBANO OVIEDO (TUA)</i>	Unidades	0	5	29	32	66	65%
<i>BUS URBANO GIJÓN (EMTUSA)</i>	Unidades	17	21	20	24	82	78%

Fuente: Consorcio de Transportes de Asturias





INDICADOR

MOVILIDAD URBANA

CÓDIGO

ES15

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL Y DE PROGRAMACIÓN

Internacional y Europa:

- Estrategia Europea para el Desarrollo Sostenible.

España:

- Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS), aprobada por Consejo de Ministros el 30 de abril de 2009.
- Plan Nacional para la Mejora de la Calidad del Aire de 1 de diciembre de 2011. Real Decreto 102/2011 de 28 de enero.
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia. Horizonte 2007-2012-2020.

Principado de Asturias:

- Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias.
- Ley del Principado de Asturias 12/2018, de 23 de noviembre, de Transportes y Movilidad Sostenible

FUENTES

- Consorcio de Transportes de Asturias (CTA). www.consorcioasturias.com
- Observatorio de Movilidad Metropolitana (OMM) www.observatoriodelamovilidad.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- [Conorcio de Transportes de Asturias \(CTA\)](http://www.consorcioasturias.com)
- Web www.asturias.es: [Desarrollo sostenible en Asturias](#)
- [Observatorio de la Sostenibilidad en el Principado de Asturias](#)





INDICADOR GASTO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES		CÓDIGO ES17
BLOQUE TEMÁTICO ECONOMÍA SOSTENIBLE	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2017

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador evalúa los gastos corrientes y gastos de inversión en protección ambiental que realiza el sector industrial para evitar, reducir o eliminar la contaminación resultante de su actividad (emisiones de contaminantes al aire, contaminación acústica, tratamiento de las aguas residuales y residuos sólidos generados, etc.).

Los gastos corrientes son gastos de explotación cuyo principal objetivo es la prevención, reducción, tratamiento o eliminación de la contaminación o cualquier otra degradación del medio ambiente resultante de la actividad. Comprenden fundamentalmente los pagos por compras de servicios de protección ambiental a terceros, gastos asociados a los equipos utilizados (reparaciones, consumo de energía y de materias primas), gastos de personal ocupado en actividades de protección ambiental, en actividades de I+D relacionadas con el medio ambiente, costes adicionales por la utilización de productos limpios, etc.

La inversión se refiere a los recursos de capital adquiridos para ser utilizados en el proceso productivo durante más de un año. Se distinguen los incrementos reales de activos (compras de bienes de equipo o de activos inmateriales) y las disminuciones de activos (ventas o cesiones de equipos o activos inmateriales) realizados por la empresa. La inversión puede referirse a:

- Equipos o instalaciones independientes (tratamiento de la contaminación): también llamados de final del ciclo o no integrados. Son aquéllos que operan de forma independiente en el proceso de producción y están destinados a reducir la descarga de contaminantes originados durante dicho proceso.
- Equipos integrados (prevención de la contaminación): son aquéllos que tienen una doble finalidad, industrial y de control de la contaminación. Su principal objetivo es reducir la descarga de contaminantes generados en el proceso productivo.

La mayoría de las actividades industriales genera efectos ambientales negativos para el entorno y la salud humana, a partir de diferentes afecciones derivadas de la contaminación atmosférica y acústica, los vertidos de aguas residuales, la degradación y contaminación del suelo, la generación de residuos peligrosos y no peligrosos, o la alteración del entorno para la fauna y la flora existente, entre otras cuestiones. La problemática del medio ambiente industrial se aborda desde diferentes ámbitos: a través de políticas como la prevención de la contaminación, a través de acuerdos voluntarios y de aplicación normativa, y por medio de un adecuado control e inspección de las instalaciones industriales.

Por su parte, la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación concibe las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) como técnicas de construcción, diseño, mantenimiento y explotación que consigan la manera más respetuosa con el medio ambiente de desarrollar una actividad, considerando el coste para las empresas que han de utilizarlas dentro de unos límites razonables.





INDICADOR

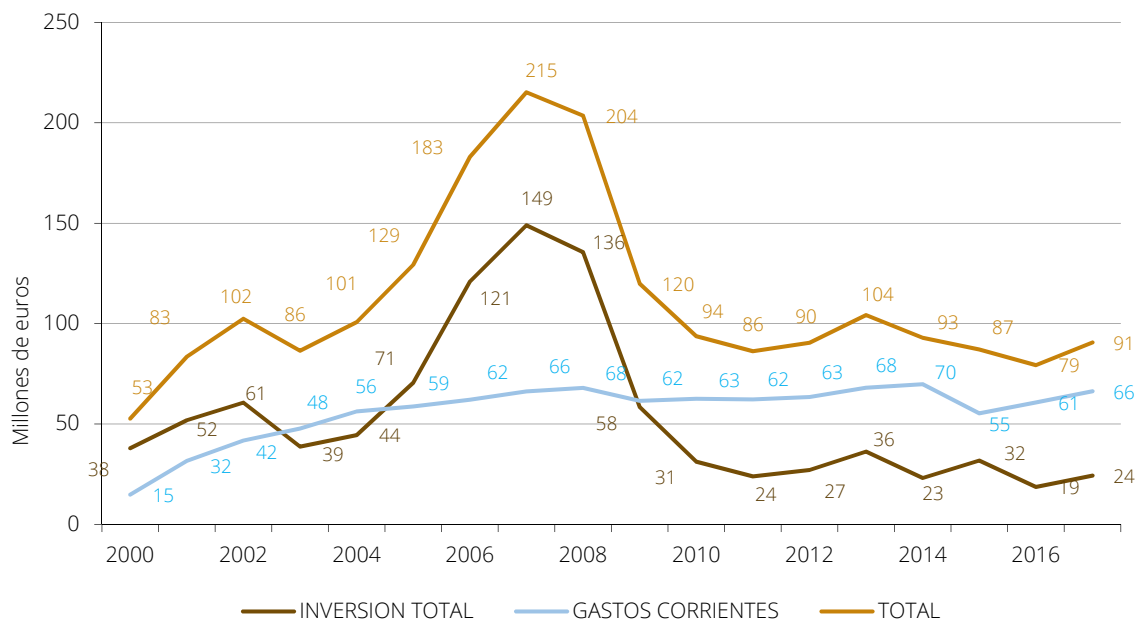
GASTO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES

CÓDIGO

ES17

RESULTADOS

GASTO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES EN ASTURIAS



Fuente: INE

Según los últimos datos disponibles en el Instituto Nacional de Estadística, relativos al año 2017 y recogidos en la Encuesta del Gasto de la Industria en Protección Ambiental, el gasto total aumento en 2017, tras tres años consecutivos de caída.

El gasto corriente, aumentó por segundo año consecutivo. En una perspectiva de largo plazo, muestra una evolución ligeramente ascendente, lo que es positivo en términos de competitividad e indica que los estándares de cumplimiento normativo ambiental son adecuados, no requiriéndose incrementar costes no estructurales para una mejora del comportamiento medioambiental.

En cambio la inversión en activos experimenta variaciones asociadas a exigencias normativas, ciclos económicos, disponibilidad de recursos de las empresas, y otros factores estratégicos y coyunturales. Su patrón de variación interanual, tanto a corto como a largo plazo, muy similar al del gasto total



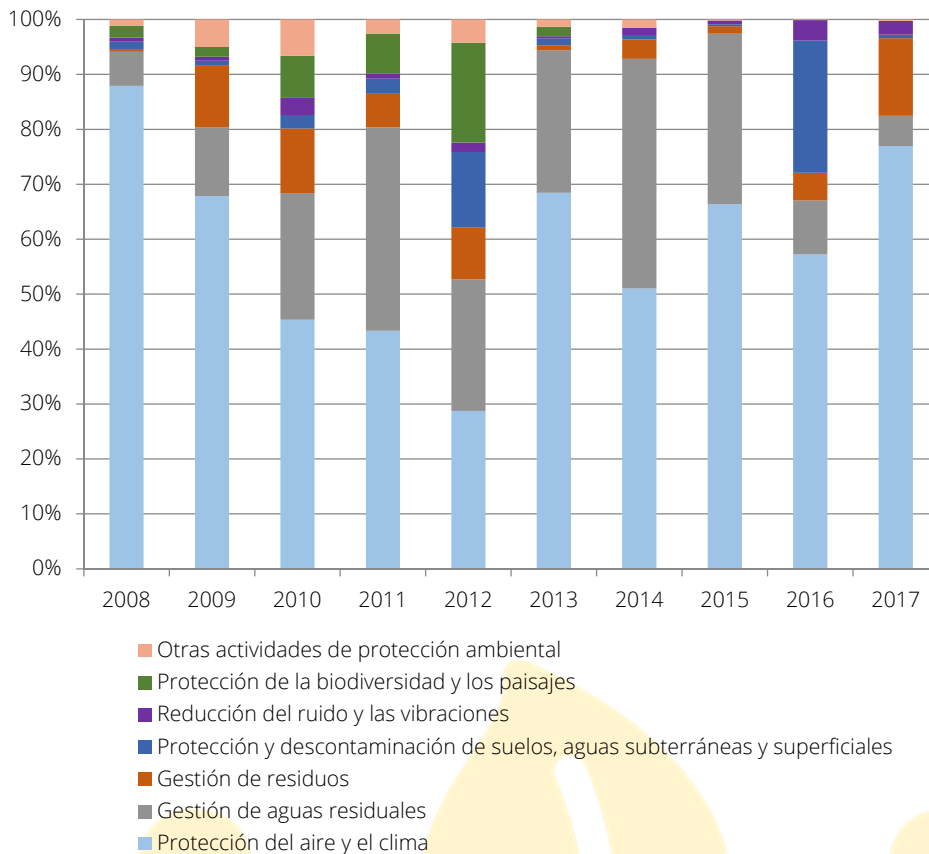


INDICADOR

GASTO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LAS
EMPRESAS INDUSTRIALES

CÓDIGO
ES17

DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LAS
EMPRESAS INDUSTRIALES EN ASTURIAS



Fuente: INE

Tras las cuantiosas inversiones realizadas en la reducción de emisiones en 2005-2008, fundamentalmente por las industrias dedicadas a la producción de energía eléctrica, así como en la depuración de aguas residuales, el gasto en los últimos años ha estado mucho más repartido, destacando el aumento de las partidas dedicadas a la protección de la biodiversidad y los paisajes (casi 5 millones de euros en 2012). Desde 2013, se vuelve a la dinámica inversora de los primeros años, con inversiones más concentradas en ciertos ámbitos. En 2017 destacó de nuevo la inversión destinada a protección de aire y clima, que supuso más del 75%, seguida de la gestión de residuos, que ascendió muy por encima de los valores de años previos hasta situarse en un 14%. El incremento de la inversión en protección y descontaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales observado en 2016 no continuó esa misma tendencia en 2017, reduciéndose considerablemente la partida destinada para este fin.





INDICADOR

GASTO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES

CÓDIGO

ES17

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

FUENTES

- Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta del gasto de la industria en protección ambiental. www.ine.es





INDICADOR		CÓDIGO
RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL		ES18
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2018

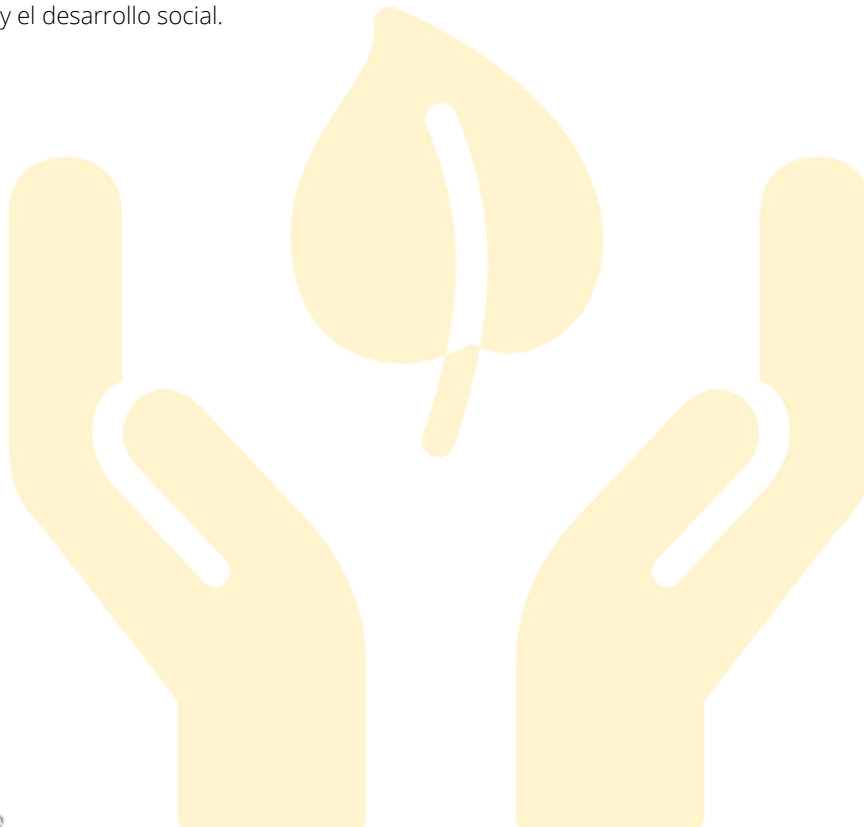
DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador analiza la evolución del número de empresas y organizaciones adheridas a determinados instrumentos o herramientas relacionadas con la responsabilidad social corporativa (RSC).

En concreto:

- El Pacto Mundial de Naciones Unidas (Global Compact) para la RSC es una iniciativa internacional que promueve implementar 10 principios universalmente aceptados en las áreas de Derechos Humanos, Normas Laborales, Medio Ambiente y Lucha contra la Corrupción en las actividades y la estrategia de negocio de las empresas.
- La iniciativa Empresa Familiarmente Responsable (EFR) tiene por objetivo avanzar y dar respuestas en el respeto a la conciliación de la vida familiar y laboral, apoyar en la igualdad de oportunidades y la inclusión de los colectivos más desfavorecidos. Para ello toma como base a superar la legislación vigente y vinculante y la negociación colectiva, de forma que las empresas EFR realizan una autorregulación voluntaria en la materia.

Bajo la denominación genérica de responsabilidad social empresarial (RSE) se agrupan una serie de fórmulas de organización mediante las que se pretende restablecer el equilibrio entre el desarrollo económico y el desarrollo social.





INDICADOR

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

CÓDIGO

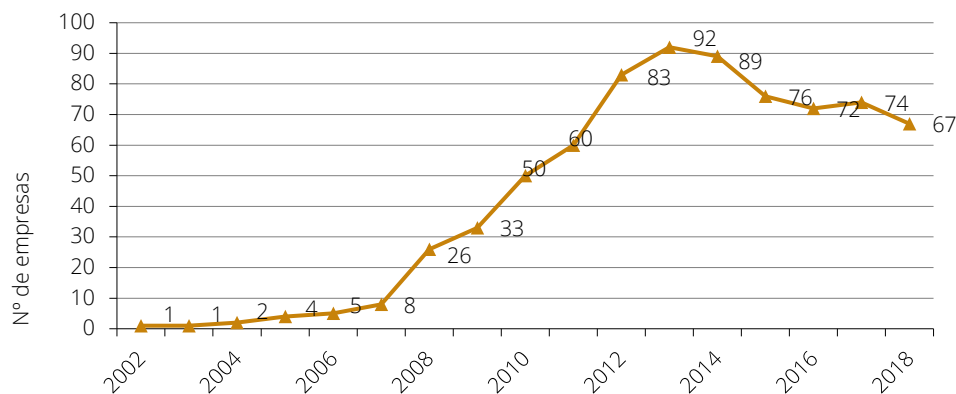
ES18

RESULTADOS

Las adhesiones al Pacto Mundial en Asturias incrementaron de forma continuada entre 2007 y 2013, año a partir del cual comenzó un descenso de adhesiones. Según los últimos datos disponibles, que para Asturias corresponden a 2018, existen 67 empresas registradas.

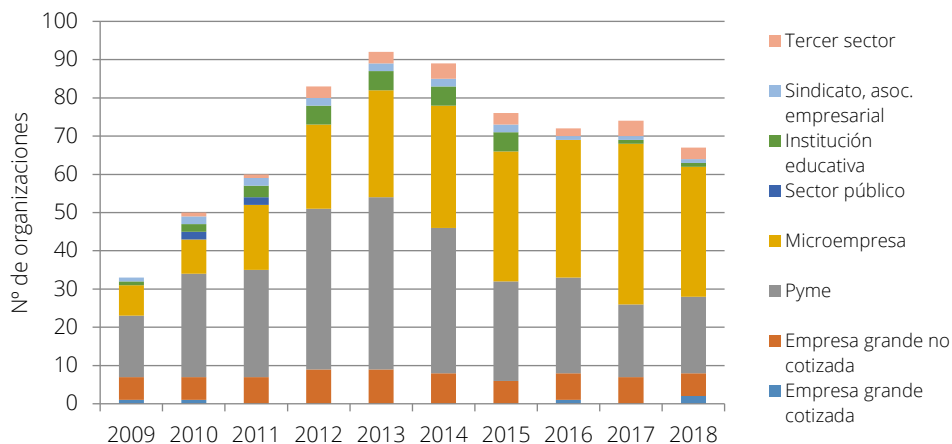
A lo largo de este año, y tras un leve repunte en 2017, de nuevo se produce una reducción de las adhesiones respecto al año anterior. Esta disminución es el resultado, principalmente de una bajada de casi el 20% en las microempresas firmantes del pacto mundial. Esta reducción de las mismas se debió a que durante 2017 entró en vigor la aplicación de la Estrategia 2020 por la que las microempresas deben de registrarse dentro de la plataforma internacional. Dada la complejidad que supone realizar este proceso, una proporción importante de las microempresas firmantes en años previos causaron baja en 2018.

EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL NÚMERO DE EMPRESAS FIRMANTES DEL PACTO MUNDIAL EN ASTURIAS



Fuente: Red del Pacto Mundial

FIRMANTES DEL PACTO MUNDIAL EN ASTURIAS POR TIPO DE ENTIDAD



Fuente: Red del Pacto Mundial





INDICADOR

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

CÓDIGO

ES18

En España, el último dato de participación en el Pacto Mundial del que se dispone es de 2017, año en que alcanzó las 2.611 organizaciones, lo que supone un incremento de 94 entidades frente al año anterior.

En Asturias, en 2018, sólo 8 grandes empresas son firmantes del Pacto Mundial, si bien, 20 PYMES y 34 microempresas son firmantes; el resto de adhesiones se reparte entre sindicatos y asociaciones empresariales (1 asociación), 1 asociación educativa y el denominado “tercer sector”, las organizaciones no lucrativas (3 asociaciones).

En cuanto a la iniciativa Empresa Familiarmente Responsable (EFR), la difusión de este instrumento es escasa, puesto que los avances normativos en este campo han reducido la necesidad de implantar medidas significativas en este ámbito y el número de certificaciones EFR es pequeño. En Asturias, sin embargo la cifra aumentó de forma drástica en 2018, pasando de 5 entidades certificadas en 2017 a 20 en 2018.





INDICADOR

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

CÓDIGO

ES18

OTROS DATOS DEL INDICADOR

FUENTES

- Red del Pacto Mundial España www.pactomundial.org
- Iniciativa EFR www.masfamilia.org

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- The European Eco-Management and Audit Scheme. EMAS: <https://ec.europa.eu/>
- Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO). EMAS: www.miteco.gob.es





INDICADOR		CÓDIGO
SOSTENIBILIDAD LOCAL		ES19
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2018

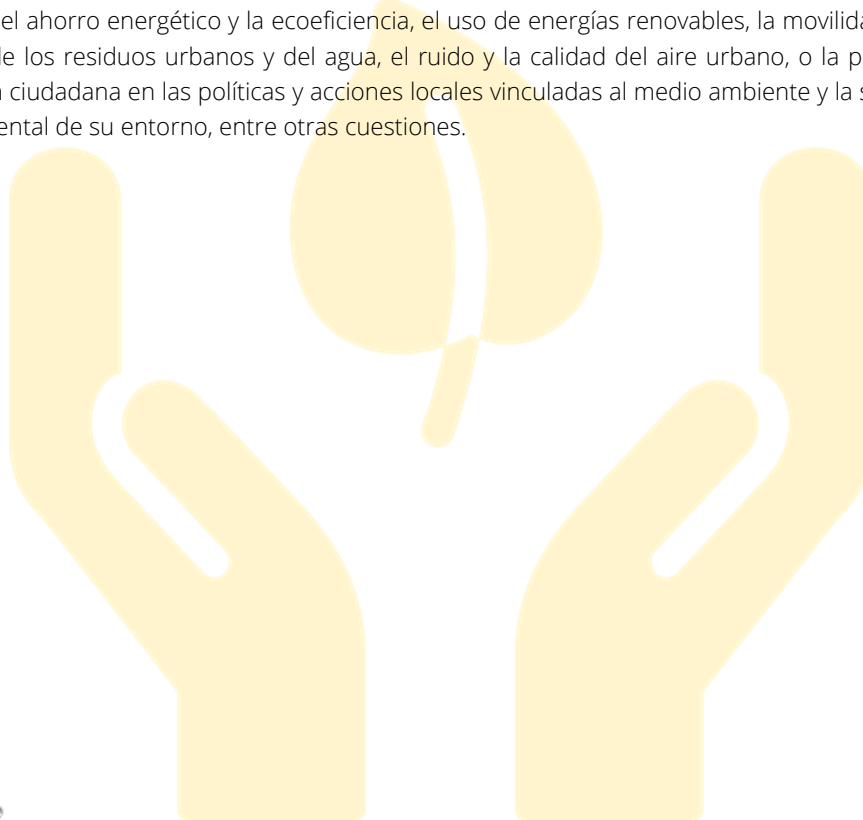
DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador trata de valorar la presencia de los temas asociados a la sostenibilidad y el medio ambiente local en Asturias, a partir del dinamismo mostrado por las entidades locales y ciudades de la región en el desarrollo de iniciativas/proyectos, su adhesión a redes y la existencia de órganos locales vinculados a estas temáticas.

En la década pasada, la implantación y desarrollo de la Agenda 21 Local en muchos municipios ha constituido la herramienta de gestión y planificación estratégica más frecuentemente adoptada por las autoridades locales para abordar los problemas ambientales, habiendo permitido la realización de planes de acción necesarios para alcanzar un desarrollo sostenible mediante la integración de las políticas ambientales, económicas y sociales del municipio, todo ello sobre la base de la participación y la búsqueda de consenso entre los protagonistas de la comunidad local y urbana (políticos, técnicos, ciudadanos, etc.).

En continuidad con esta idea, numerosos municipios y ciudades de Asturias han entrado a formar parte en los últimos años de redes de ámbito, internacional, nacional y regional de esta temática.

Las entidades locales y las ciudades deben orientarse hacia escenarios más sostenibles para resolver los problemas ambientales, sociales y económicos que afectan a la calidad de vida de los ciudadanos. Estos desafíos, a nivel local y urbano, suelen cobrar especial relevancia en ámbitos como el urbanismo y la edificación, el ahorro energético y la ecoeficiencia, el uso de energías renovables, la movilidad sostenible, la gestión de los residuos urbanos y del agua, el ruido y la calidad del aire urbano, o la participación e información ciudadana en las políticas y acciones locales vinculadas al medio ambiente y la sostenibilidad medioambiental de su entorno, entre otras cuestiones.





INDICADOR

SOSTENIBILIDAD LOCAL

CÓDIGO

ES19

RESULTADOS

ADHESIÓN DE MUNICIPIOS DE ASTURIAS A REDES DE SOSTENIBILIDAD, MEDIOAMBIENTALES O CLIMÁTICAS

REDES AMBIENTALES	Nº CONCEJOS/CIUDADES ADHERIDOS	ÁMBITO TERRITORIAL
Red Asturias21	75	Regional
Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible	75	Nacional
Red Española de Ciudades por el Clima	6	Nacional
Red Gobiernos Locales + Biodiversidad	13	Nacional
Pacto de los Alcaldes	2	Internacional

Fuente: Elaboración propia

La Red Asturias21, y por tanto todos sus componentes, está integrada en la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible, creada por el Ministerio con competencias en medio ambiente en 2005, con el objetivo del desarrollo de municipios más sostenibles siguiendo los principios y acciones recogidas en la Estrategia de Medio Ambiente Urbano, documento de referencia aprobado por la Red de Redes en 2006. Según los datos disponibles en 2018 la Red de Redes engloba 18 redes provinciales y autonómicas, y según el Ministerio para la Transición Ecológica representa a entidades que agrupan más de 28 millones de habitantes.

Por otra parte, el concejo de Llanera pasó a formar parte de la Red Española de Ciudades por el Clima en 2018, lo que situó su número en Asturias en un total de 6. Se trata de la sección de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) que tiene por objetivo promover las políticas de sostenibilidad en las ciudades españolas, especialmente en las relacionadas con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. En el año 2018, según la FEMP, en todo el país están asociados 315 gobiernos locales que representan más de 29,2 millones de habitantes.

El convenio de la Red de Ciudades por el Clima establece una serie de líneas de actuación, entre las que pueden destacarse las siguientes:

- Recopilación de iniciativas nacionales e internacionales.
- Soporte técnico a los municipios.
- Creación de una página web con vínculos entre el Ministerio de Medio Ambiente y la FEMP.
- Creación de un foro de intercambio de experiencias.
- Promoción de la formación en gestión medioambiental.
- Puesta en marcha de acciones conjuntas de sensibilización, dirigidas a responsables municipales y a la sociedad sobre el desarrollo sostenible.
- Publicación y difusión de materiales.
- Coordinación de actuaciones, tanto en el ámbito nacional como internacional.





INDICADOR

SOSTENIBILIDAD LOCAL

CÓDIGO

ES19

Otra de las redes nacionales con presencia de entidades locales asturianas es la Red de Gobiernos Locales + Biodiversidad. Ésta es la Sección de la FEMP dedicada a la promoción de políticas locales para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y la conservación del patrimonio natural. Las Entidades Locales integradas en la Red deben comprometerse en los siguientes objetivos:

- Promover estrategias, planes, programas y proyectos de ordenación del territorio municipal que, basados en el desarrollo sostenible del municipio, garanticen la funcionalidad y dinámica ecológica de los territorios naturales presentes en su municipio, posibilitando la recuperación de los sistemas dañados.
- Promover estrategias, programas y proyectos para conservar e incrementar la biodiversidad de los medios urbanos.
- Educar y concienciar a la ciudadanía de la importancia de disponer de un medio ambiente adecuado y con un alto grado de diversidad biológica, como elementos esenciales de la salud humana y la preservación de nuestro patrimonio natural.

El último catálogo de municipios adscritos a la Red de Gobiernos Locales + Biodiversidad, de 2018, reflejaba la adscripción de 13 concejos asturianos, que agrupaban un total de 78.692 habitantes.

Por último, Ponga se unió en 2018 al Pacto de los Alcaldes, del que ya son firmantes Avilés y Gijón. El pacto de los Alcaldes una red de ámbito internacional en el que participan autoridades locales y regionales que han asumido el compromiso voluntario de mejorar la eficiencia energética y utilizar fuentes de energía renovable en sus territorios. Con su compromiso, los firmantes de Pacto se han propuesto superar el objetivo de la Unión Europea de reducir en un 20 % las emisiones de CO₂ antes de 2020. En desarrollo de los compromisos del Pacto, el Ayuntamiento de Gijón presentó en 2012 el Plan de Acción para la Energía Sostenible, el documento en el que el firmante del Pacto explica cómo pretende cumplir su objetivo de reducción de CO₂, las medidas establecidas para cumplir los objetivos, los plazos y las responsabilidades asignadas.

Además, la Federación Asturiana de Concejos ha desarrollado en los últimos años otros proyectos e iniciativas locales y urbanas relacionadas con la sostenibilidad ambiental:

- Cooperación Transnacional-FSE “Economía Verde”.
- Concejos Verdes. Movilidad y Empleo Rural Sostenible (COVER Mover).
- COVER – Reciclan.
- COVER.





INDICADOR

SOSTENIBILIDAD LOCAL

CÓDIGO

ES19

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Europa:

- Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad (Carta de Aalborg), aprobada en la Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles celebrada en Aalborg (Dinamarca), el 27 de mayo de 1994.
- Estrategia Temática Europea de Medio Ambiente Urbano (ETEMAU), COM (2005) 718 final, de 11 de enero de 2006.
- Estrategia revisada de la UE para un desarrollo sostenible, tal como fue adoptada por el Consejo Europeo los días 15 y 16 de junio de 2006.
- Carta de Leipzig sobre Ciudades Europeas Sostenibles, aprobada el 24 de mayo de 2007.
- Pacto de los Alcaldes (Covenant of Majors), firmado en febrero de 2008, por el compromiso para combatir el cambio climático y desarrollar Planes de Acción para la energía sostenible.

España:

- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, aprobada por el Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2007.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local (EESUL).

Principado de Asturias:

- Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias (EDSPA), aprobada por el Consejo de Gobierno el 20 de noviembre de 2008.

FUENTES

- Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Principado de Asturias. Agenda Local 21 en Asturias. Guía para municipios. www.asturias.es
- Red Asturias 21. Municipios asturianos por la sostenibilidad. www.asturias.es
- Federación Asturiana de Concejos (FACC) www.facc.info
- Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO). Desarrollo del Medio Ambiente Urbano: www.miteco.gob.es





INDICADOR

SOSTENIBILIDAD LOCAL

CÓDIGO

ES19

- Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible (RD/DLS) www.ecourbano.es
- Red de gobiernos locales. www.redbiodiversidad.es
- Pacto de los Alcaldes www.pactodelosalcaldes.eu

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Observatorio de la Sostenibilidad en el Principado de Asturias. www.asturias.es.
- Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO). Desarrollo del Medio Ambiente Urbano. Libro Verde de Sostenibilidad Urbana y Local en la Era de la Información. www.miteco.gob.es





INDICADOR		CÓDIGO
COMPACIDAD DEL DESARROLLO URBANO		ES2
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador mide la distribución de los sectores residenciales de suelo urbanizable y de su superficie por rangos de edificabilidad.

En urbanismo, la compacidad es la característica que determina el grado de dispersión del área urbana y por tanto su densidad. La ciudad compacta genera un modelo más sostenible, ambientalmente más equilibrado, y económica y energéticamente más eficiente en comparación con el modelo de urbanización difusa.

Para determinar el grado de compactación de las edificaciones dentro del territorio, se contabilizan los ámbitos residenciales con el desarrollo urbanístico no finalizado previstos en el planeamiento urbanístico municipal, agrupados en clases de edificabilidad, entendida ésta como los metros cuadrados que es posible construir (m^2t) con respecto a los metros cuadrados de suelo del ámbito (m^2s).





INDICADOR

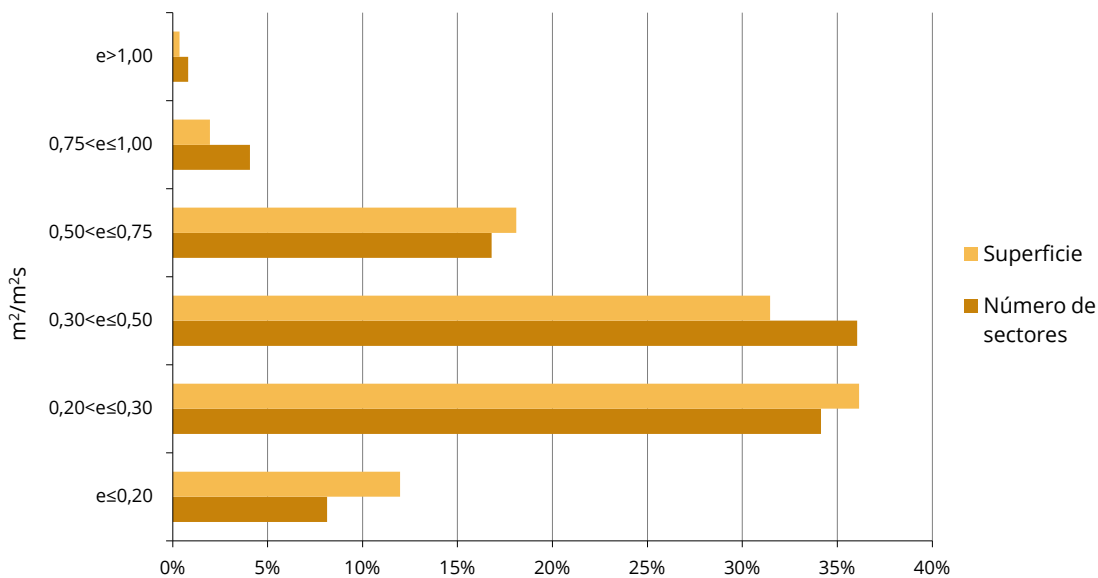
COMPACIDAD DEL DESARROLLO URBANO

CÓDIGO

ES2

RESULTADOS

DENSIDAD DEL SUELO URBANIZABLE EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático

En la elaboración del gráfico se ha tenido en cuenta la distribución de los sectores de suelo urbanizable residencial previsto en los planeamientos generales de los concejos asturianos (exceptuando aquellos municipios cuyo planeamiento general no clasifica suelos urbanizables residentes y aquéllos que no cuentan con planeamiento general), en los que se halla el 80 % de la población de Asturias y entre los que se encuentran los 10 más poblados.

Los concejos en el Principado de Asturias se caracterizan por tener, en general, superficies importantes y áreas urbanas pequeñas, con un poblamiento rural disperso. Esto hace que la compacidad sea baja. Las densidades de entre 0,20 y 0,30 m²t/m²s representan el 34 % de los sectores de suelo urbanizable y el 36 % de la superficie, y se corresponden con tipologías de viviendas unifamiliares aisladas, frente a los desarrollos compactos.

Las zonas con altas densidades que se corresponden con una compacidad de entre 0,75 y 1 m²t/m²s se localizan en las grandes ciudades de la zona central y apenas representan un 4 % de los sectores de suelo urbanizable. En cambio, las zonas con densidades bajas o medias, entre 0,30 y 0,50 m²t/m²s, son las mayoritarias en nuestra región representando un 36 % de los sectores. Además, las densidades bajas o medias suponen el 32 % de la superficie total de suelo urbanizable residencial.





INDICADOR

COMPACIDAD DEL DESARROLLO URBANO

CÓDIGO

ES2

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

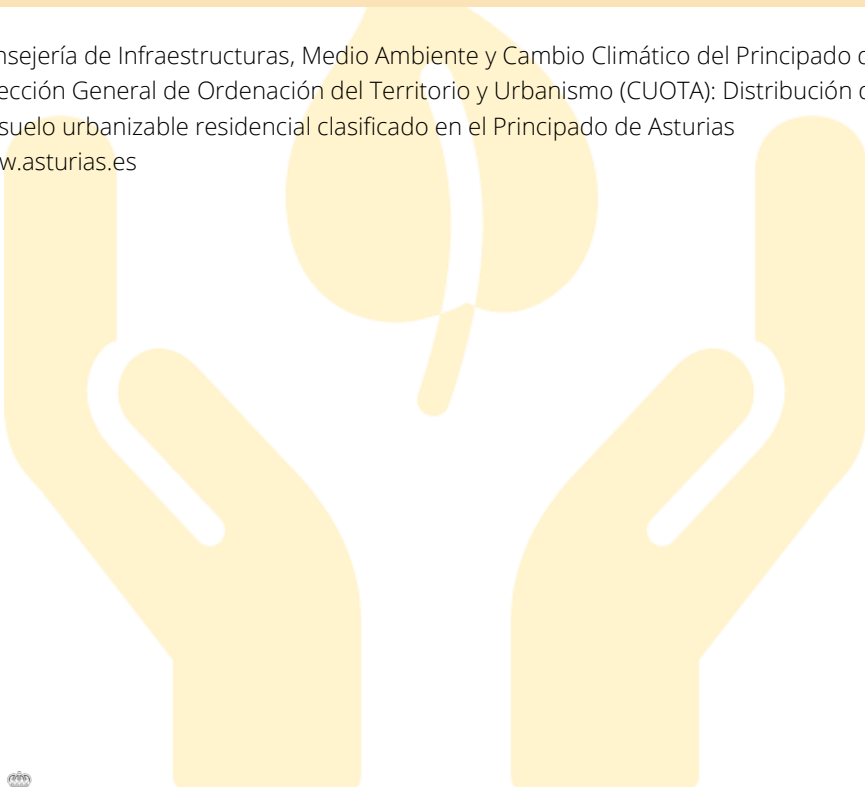
- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo.
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

Principado de Asturias:

- Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo (TROTU).
- Decreto 278/2007, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo (ROTU).

FUENTES

- Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático del Principado de Asturias. Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo (CUOTA): Distribución de sectores de suelo urbanizable residencial clasificado en el Principado de Asturias www.asturias.es





INDICADOR EMPLEO VERDE		CÓDIGO ES20
BLOQUE TEMÁTICO ECONOMÍA SOSTENIBLE	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2010

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador se basa en la estima los puestos de trabajo vinculados a actividades medioambientales en Asturias y análisis de su importancia global y sectorial.

El término “empleo verde” define el puesto de trabajo ocupado por personas que, durante el período de referencia, realizan sus tareas laborales vinculadas a actividades ambientales en empresas y entidades cuya producción principal está vinculada al medio ambiente o que, sin estarlo, cuentan con departamentos, áreas y personal específicamente dedicados a aspectos ambientales. El empleo ambiental estimado se refiere exclusivamente a empleo directo, excluyendo el empleo indirecto o inducido.

El conjunto de iniciativas ambientalmente relacionadas está conformado por actividades muy heterogéneas y de diversa índole que se pueden agrupar en cuatro bloques, según su finalidad, contenido tecnológico y naturaleza económica:

- Aquellas que tienen por cometido corregir, minimizar o regenerar los efectos adversos de las actividades humanas en el medio ambiente; es decir, se trata de un sector transversal a todos los demás sectores económicos, en el que están presentes tanto actividades de servicios específicamente ambientales, como, por ejemplo, la gestión de residuos, depuración de aguas residuales o regeneración de suelos, como las que dependen de ellas, vía relaciones interindustriales.
- Las que producen bienes y servicios de forma ambientalmente respetuosa, como la agricultura ecológica y el turismo ecológico y rural, las que generan energía de forma sostenible, como las energías renovables o la producción forestal sostenible, y las orientadas a la conservación/regeneración de ecosistemas, como la gestión de parques o la recuperación de espacios de valor ecológico.
- Los servicios con finalidad preventiva y de control, como los que prestan las actividades y empresas privadas cuya misión y función es la prevención, minimización en origen de la contaminación, ecodiseño, educación y sensibilización ambiental, o las que cumplen los departamentos de la administración con responsabilidades ambientales.
- Las empresas de los sectores tradicionales que están avanzando en el proceso de modernización ambiental de sus productos y procesos, individual o colectivamente, así como las actividades de investigación y desarrollo tecnológico orientadas al incremento de la ecoeficiencia y ecoeficacia del sistema productivo.

La apuesta por el empleo verde puede tener varios grados de beneficio ecológico e implicaciones diferentes de cara a las políticas ambientales, además de un relevante efecto positivo de tipo indirecto e inducido sobre el resto de sectores y empleos (efecto “arrastre”). En una economía cada vez más sostenible, el crecimiento y contribución esperada del empleo verde es muy relevante.





INDICADOR

EMPLEO VERDE

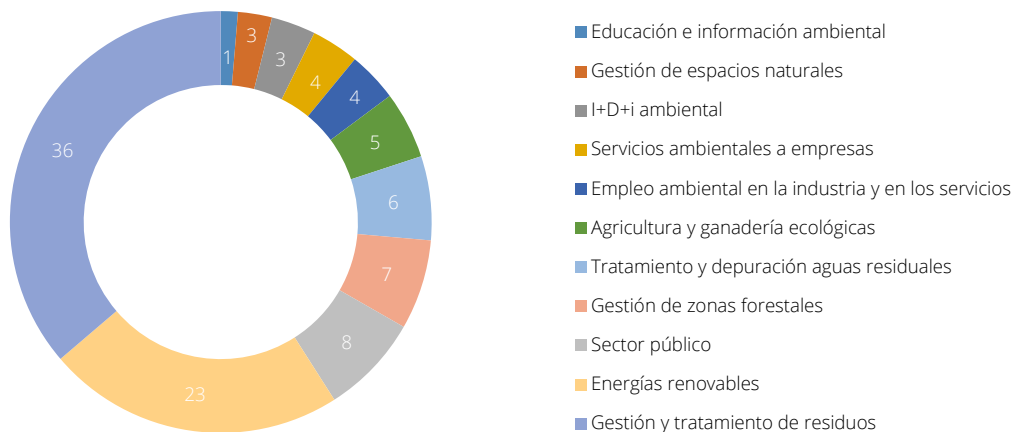
CÓDIGO

ES20

RESULTADOS

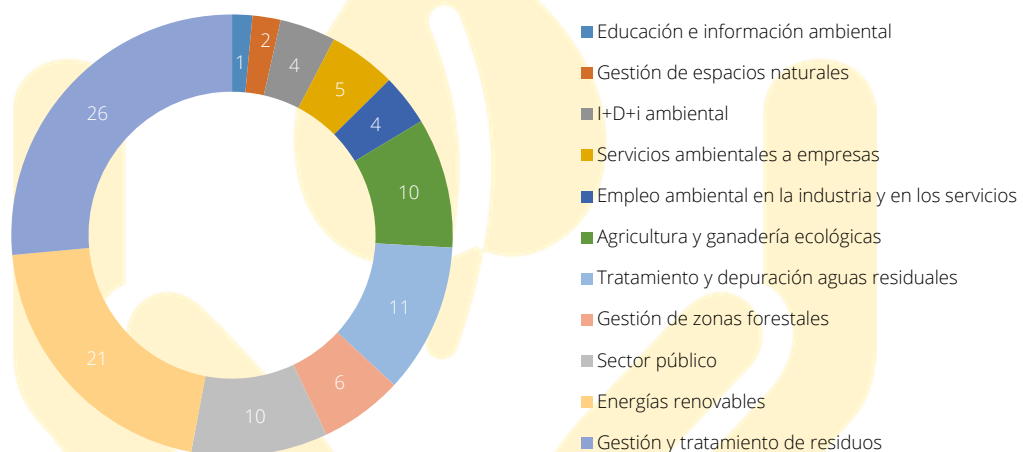
Se muestran a continuación los datos para Asturias del estudio de referencia publicado por el Observatorio de Sostenibilidad de España (OSE) en 2010; y el “Estudio sobre las ocupaciones en el sector económico del medioambiente en el Principado de Asturias 2010”, publicado por el Servicio de Empleo del Principado de Asturias, también en 2010. Ambos se basan en información de 2009, y no existen estudios posteriores publicados que permitan obtener conclusiones distintas a las reflejadas.

DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO VERDE EN ASTURIAS



Fuente: OSE

DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO VERDE EN ESPAÑA



Fuente: OSE

El informe del OSE utilizó una metodología propia para la estimación del empleo verde, basada en la recopilación y tratamiento de información previa procedente de encuestas del INE, estudios previos y datos de diferentes directorios y organismos, y en la realización de un muestreo propio basado en encuestas a un elevado número de empresas y entidades de toda España.





INDICADOR

EMPLEO VERDE

CÓDIGO

ES20

En el estudio citado se ha calculado que existen en Asturias 10.059 empleos verdes, casi un 2 % del total español (aproximadamente 531.000 empleos). Representan además un 2,4 % del empleo de la región.

Por sectores, el empleo verde en Asturias se encuentra mayoritariamente en las mismas actividades que en el conjunto del Estado: tratamiento de residuos (3.657 empleos) y energías renovables (2.300), en este caso en relación con la importante tradición de la metalurgia en la región. El empleo en la primera de ellas ha crecido un 277 % en España desde el cambio de siglo hasta 2009, y un 3.005 % en la segunda.

El sector público, con casi 773 empleos, es la tercera actividad en importancia en Asturias, mientras que en España lo es el tratamiento de aguas residuales, donde ha crecido un 279 % desde 1998 hasta 2009. En Asturias emplea a 650 personas.

En la agricultura y ganadería ecológicas en España la ocupación aumentó un 114 % desde el cambio de siglo hasta 2009. En Asturias hay 567 empleos, aproximadamente la mitad en ganadería ecológica, en este sector.

La proporción de empleados en la gestión forestal, la gestión de espacios naturales y en la industria y servicios es mayor en Asturias que en España, a consecuencia de la diferente configuración de la economía y el territorio. En la primera de esas actividades en Asturias se alcanzan casi los 700 empleos. Respecto a la gestión de los espacios naturales, el aumento nacional del empleo fue de un 83 % desde 1988, existiendo en Asturias 218 empleos. En Asturias desempeñan funciones ambientales en la industria y los servicios 386 personas.

Existen en Asturias 367 empleos en servicios ambientales a empresas, un sector que ha experimentado un crecimiento del 332 % en diez años en España.

La investigación y desarrollo en materia ambiental cuenta en Asturias con 344 empleos, y la educación e información ambiental 131. Esta última también se ha desarrollado mucho en España, un 775 % en el periodo estudiado. La creación de empleo verde en el futuro pasa por el desarrollo de los sectores "emergentes":

- Tecnologías de la información y la comunicación.
- Rehabilitación-edificación sostenible.
- Turismo sostenible.
- Actividades específicas relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático.
- Transporte y movilidad sostenibles.
- Economía de la biodiversidad.
- Cultivos agroenergéticos.
- Sector del automóvil.
- Ecología industrial.





INDICADOR

EMPLEO VERDE

CÓDIGO

ES20

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Europa:

- Estrategia Europea 2020. Estrategia revisada de la UE para un desarrollo sostenible.

España:

- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, aprobada por el Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2007.
- Ley 45/2007, para el desarrollo sostenible del medio rural.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y sus modificaciones.
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia. Horizonte 2007-2012-2020.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020.
- Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020.

Principado de Asturias:

- Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias (EDSPA), aprobada por el Consejo de Gobierno el 20 de noviembre de 2008.

FUENTES

- Ministerio para la Transición Ecológica Programa Emplea Verde. www.empleaverde.es
- Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio climático del Principado de Asturias. Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático. www.asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Observatorio de la Sostenibilidad en el Principado de Asturias. www.asturias.es





INDICADOR		CÓDIGO
HUELLA ECOLÓGICA		ES21
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2009

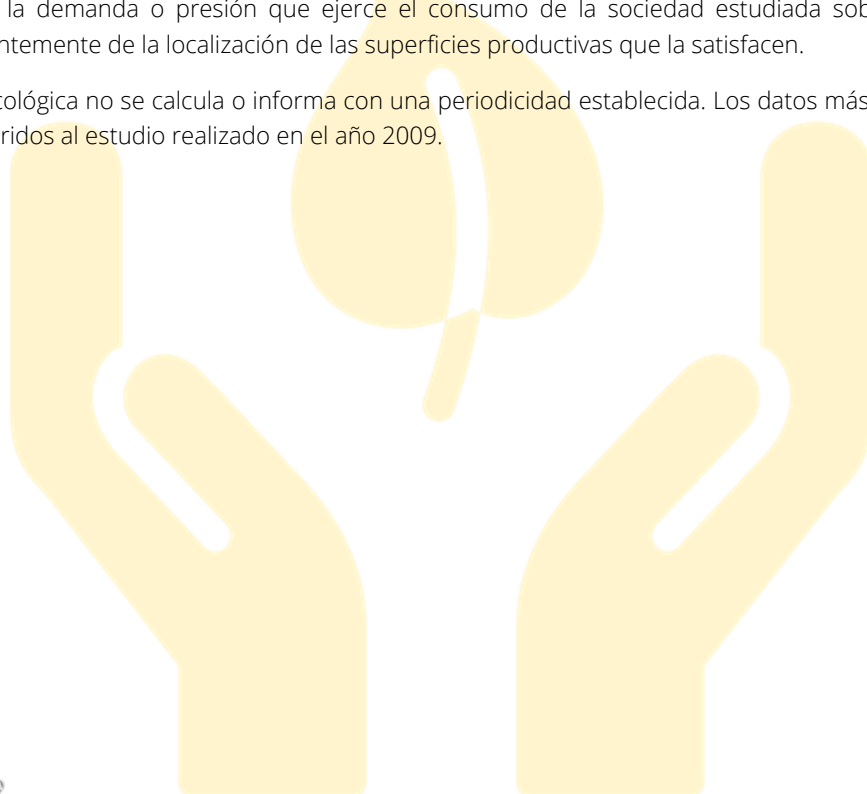
DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

La huella ecológica es un indicador biofísico de sostenibilidad que integra el conjunto de impactos que ejerce una comunidad humana sobre su entorno, considerando tanto los recursos necesarios como los residuos generados para el mantenimiento del modelo de consumo existente. Literalmente, el concepto de huella ecológica representa, según sus primeros investigadores (Mathis Wackernagel y William Rees, 1996), “el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistema acuático) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida con un nivel de vida específico indefinidamente, donde sea que se encuentre este área”.

La idea de huella ecológica parte de que para cualquier bien que se produzca o consuma es necesario un flujo de materiales y energía que ha de ser producido por un sistema ecológico. Asimismo, necesitamos sistemas ecológicos para reabsorber los outputs generados durante el ciclo de producción y uso de los productos finales. Finalmente, ocupamos espacio con infraestructuras, vivienda, equipamientos, etc., reduciendo la superficie de los ecosistemas productivos. El indicador de huella ecológica se utiliza a diferentes escalas territoriales (país, región o ciudad), e incluso se han desarrollado metodologías para su aplicación a estructuras organizativas (como empresas o administraciones públicas) y sectores o ámbitos específicos (huella hídrica, huella de carbono, etc.).

El resultado de este indicador se puede expresar en términos de superficie (per cápita o total), reflejando el valor de la demanda o presión que ejerce el consumo de la sociedad estudiada sobre el medio, independientemente de la localización de las superficies productivas que la satisfacen.

La huella ecológica no se calcula o informa con una periodicidad establecida. Los datos más actualizados son los referidos al estudio realizado en el año 2009.





INDICADOR

HUELLA ECOLÓGICA

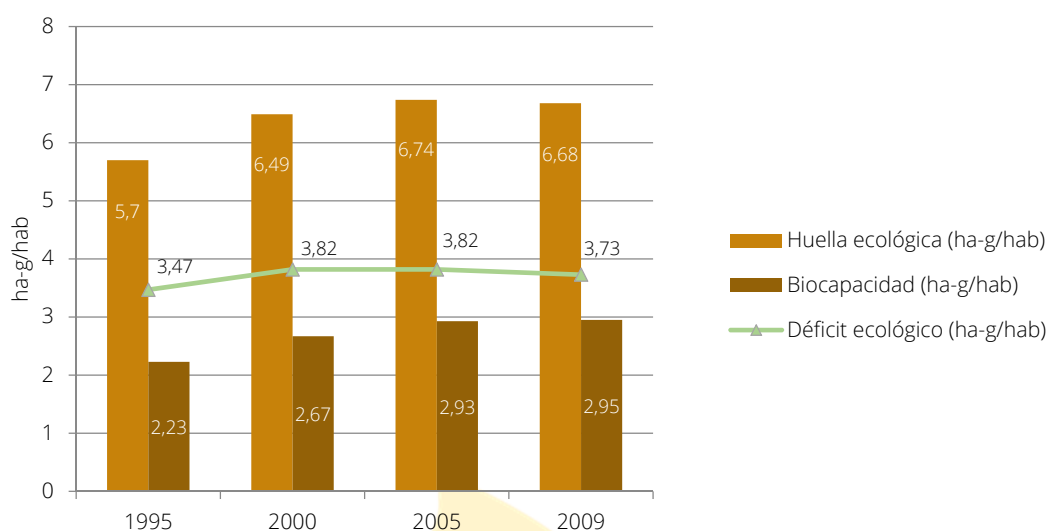
CÓDIGO

ES21

RESULTADOS

Para el caso de Asturias, el indicador ha sido elaborado siguiendo las adaptaciones y aproximaciones metodológicas desarrolladas en 2007 por el entonces Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en el informe "Análisis de la Huella Ecológica de España", para el cálculo de la huella nacional y las huellas regionales, a partir de la metodología de cálculo general o estándar que sigue las directrices establecidas a nivel internacional en los *Ecological Footprint Standards*.

HUELLA ECOLÓGICA DE ASTURIAS



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente y MINTECO

La huella ecológica per cápita del Principado de Asturias, calculada de acuerdo a dicha metodología, se situó en el año 2009 en 6,68 hectáreas globales de territorio productivo (ha-g). Es decir, como media un asturiano necesita casi 6,7 hectáreas de territorio productivo para satisfacer su estilo de vida actual. Si se comparan estos resultados con los análisis regionales previos, se constata que, por primera vez desde 1995, se ha producido un descenso en el valor total de la huella ecológica, que en 2005 fue de 6,74 hectáreas globales.

En términos de capacidad de carga, la biocapacidad disponible en 2009 en Asturias (una vez descontado el territorio reservado para la biodiversidad) fue de 2,95 hectáreas globales por habitante, un 0,97 % superior a la biocapacidad disponible en el año 2005, y un 21 % más que la biocapacidad per cápita disponible a nivel nacional ese mismo año (2,43 ha-g/hab). Este incremento confirma la tendencia ascendente de la biocapacidad del territorio asturiano desde 1995.

No obstante, el incremento de biocapacidad experimentado entre 2005 y 2009 en Asturias no está tanto motivado por cambios en los usos de las superficies productivas analizadas (que apenas han variado un 0,2 % en dicho periodo), como por cambios en los factores de productividad (mayores tasas de productividad nacionales o regionales) y en los factores de equivalencia aplicados, determinados por la *Global Footprint Network* a nivel mundial. Dichos cambios en los factores de ponderación y normalización posibilitan el aumento de la biocapacidad per cápita a pesar del incremento poblacional en ese periodo.





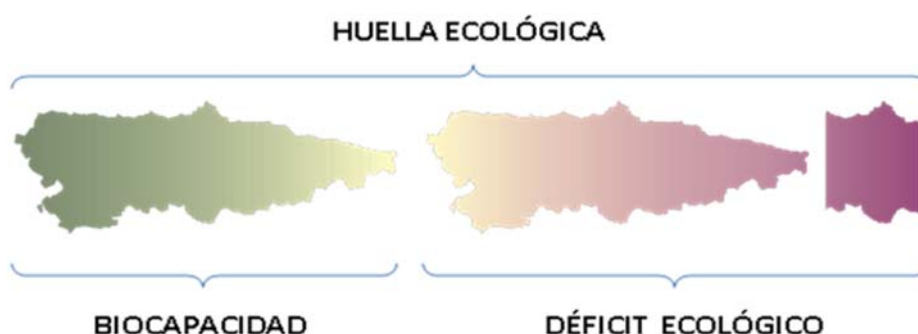
INDICADOR

HUELLA ECOLÓGICA

CÓDIGO

ES21

Como consecuencia, el déficit ecológico per cápita del Principado de Asturias, definido como la diferencia entre la huella ecológica y la biocapacidad disponible por habitante, alcanzó en el año 2009 un valor muy próximo a las 3,73 hectáreas. Por tanto, la huella ecológica es 2,28 veces superior a la biocapacidad disponible, es decir, se necesitarían más de dos territorios como el asturiano para satisfacer el nivel de vida y consumo de la población actual del Principado.



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

A pesar de déficit ecológico existente, sí que se manifiesta un aspecto positivo en la evolución de la huella ecológica y el déficit correspondiente, ya que ambas magnitudes han disminuido respecto a anteriores valoraciones. En este sentido cabe resaltar que, al contrario de lo ocurrido en el año 2005, la reducción del déficit ecológico se corresponde mayoritariamente (en un 68 %) con una disminución de la huella ecológica, mientras que el ligero incremento de la biocapacidad contribuye con el 32 % restante. Además, el déficit ecológico regional se sitúa por debajo del valor medio nacional en el año 2005 (3,96 ha-g/hab), lo que implica que Asturias presenta una mejor situación en términos de sostenibilidad que la que se observa para el conjunto del país.

No obstante, es necesario contextualizar los datos sobre huella y déficit ecológico en el marco de la situación económica de los últimos años, cuyos efectos en España y en Asturias han empezado a manifestarse precisamente después de 2005. Así, la reducción tanto de la huella ecológica absoluta como relativa, medida en hectáreas por habitante, se deriva principalmente de los efectos negativos de la recesión económica y la consecuente reducción del PIB y de los niveles de gasto y consumo de los ciudadanos. Tampoco se puede descartar un posible efecto derivado de un incremento de la ecoeficiencia del sistema productivo regional y de posibles cambios en los hábitos de consumo de la sociedad hacia patrones, bienes y servicios sostenibles, aunque en todo caso, la metodología utilizada no permite valorar con exactitud estas cuestiones.

Analizando la huella ecológica por tipo de superficie productiva se observa que el componente con un mayor peso en la huella ecológica regional es la derivada del consumo energético, que asciende a 4,3 hectáreas globales, el 64 % del total de la huella ecológica. Este dato resalta el elevado impacto del consumo energético exosomático (el asociado al consumo energético directo y el consumo de bienes y servicios) sobre la sostenibilidad ambiental.





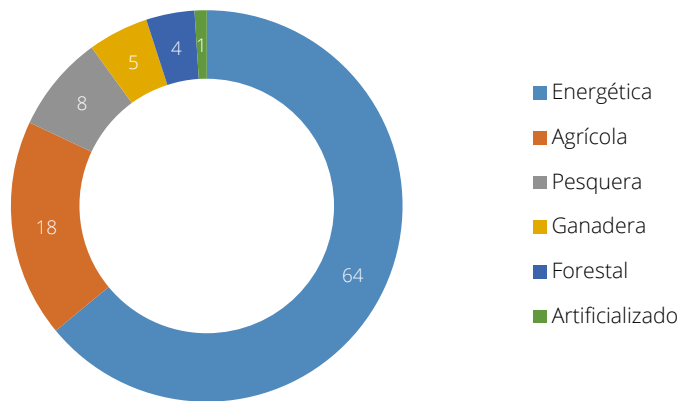
INDICADOR

HUELLA ECOLÓGICA

CÓDIGO

ES21

REPARTO DE LA HUELLA ECOLÓGICA POR TIPO DE TERRITORIO PRODUCTIVO EN ASTURIAS



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

El segundo componente en términos de peso relativo dentro de la huella es el derivado del consumo de productos agrícolas, que representa casi el 18 % del total. La huella ecológica asociada al consumo de productos ganaderos, pesqueros y forestales se sitúa en un rango entre 0,29 y 0,36 hectáreas (entre un 4 % y un 7 %), mientras que la superficie productiva dedicada al suelo artificializado tan sólo representa un 0,67 % del conjunto de la huella.





INDICADOR

HUELLA ECOLÓGICA

CÓDIGO

ES21

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Europa:

- Comunicación de la Comisión de 15 de mayo de 2001 «Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible (Propuesta de la Comisión ante el Consejo Europeo de Gotemburgo)» [COM (2001) 264 final – no publicada en el Diario Oficial].
- Comunicación de la Comisión de 13 de diciembre de 2005 relativa a la revisión de la Estrategia para un desarrollo sostenible - Plataforma de acción [COM (2005) 658 final – no publicada en el Diario Oficial].
- Comunicación de la Comisión de 21 de diciembre de 2005 - «Estrategia temática sobre el uso sostenible de los recursos naturales» [COM (2005) 670 - No publicada en el Diario Oficial].
- Estrategia revisada de la UE para un desarrollo sostenible, tal como fue adoptada por el Consejo Europeo los días 15 y 16 de junio de 2006.
- Documento final [A/RES/65/1] de Naciones Unidas sobre la Cumbre de los objetivos de desarrollo del Milenio. Resolución aprobada por la Asamblea General por consenso el 22 de septiembre de 2010.
- Estrategia Europea 2020. Estrategia revisada de la UE para un desarrollo sostenible.

España:

- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, aprobada por el Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2007.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

Principado de Asturias:

- Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias (EDSPA), aprobada por el Consejo de Gobierno el 20 de noviembre de 2008.

FUENTES

- Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Principado de Asturias. Observatorio de la Sostenibilidad en el Principado de Asturias. Análisis de la Huella Ecológica en el Principado de Asturias. www.asturias.es





INDICADOR

HUELLA ECOLÓGICA

CÓDIGO

ES21

- Wackernagel, Mathis & Rees, William (1996). Our Ecological footprint. Reducing Human Impact on the Earth. Canada: New Society Publishers. Global Footprint Network. www.footprintnetwork.org/es
- Análisis de la Huella Ecológica de España. Documento II: Informe de Resultados. Análisis de la huella ecológica de España: Documento III: Informe de Síntesis. www.footprintnetwork.org

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Observatorio de la Sostenibilidad en el Principado de Asturias. www.asturias.es





INDICADOR ORGANIZACIONES CON SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL		CÓDIGO ES22
BLOQUE TEMÁTICO ECONOMÍA SOSTENIBLE	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

Este indicador analiza la evolución del número de empresas acogidas a sistemas de gestión ambiental, en concreto el número de empresas adheridas al sistema EMAS.

El Registro EMAS (Eco-Management and Audit Scheme, o Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales) es una herramienta de la Unión Europea, de carácter voluntario, que reconoce a aquellas organizaciones que han implantado un Sistema de Gestión Medioambiental y han adquirido un compromiso de mejora continua y de transparencia y comunicación hacia la sociedad en el ámbito del medio ambiente, verificado mediante auditorías independientes.

Al ser un acto voluntario dirigido a la evaluación y mejora de su comportamiento ambiental, la evolución del número de empresas acogidas a sistemas de gestión ambiental resulta un buen indicador del grado implicación ambiental del sector empresarial.





INDICADOR

ORGANIZACIONES CON SISTEMAS DE GESTIÓN
AMBIENTAL

CÓDIGO

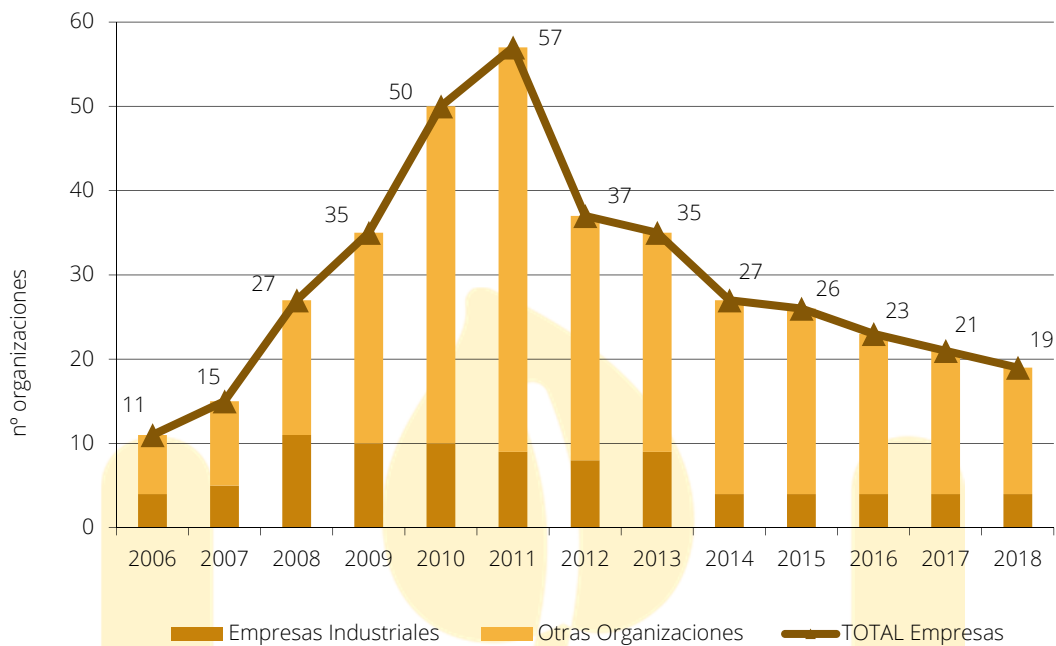
ES22

RESULTADOS

En el año 2018, son 19 las organizaciones asturianas que se encuentran adheridas a EMAS, 4 son empresas industriales. Durante este año se ha producido una nueva adhesión al registro y se han cancelado 3 certificaciones, con lo que el número de organizaciones se reduce con respecto al 2017. Continúa, de este modo, la tendencia de disminución iniciada ya en el 2011, que comenzó de forma drástica pero que se mantiene como un descenso lento desde 2014.

En España en 2018 había 836 organizaciones adheridas a EMAS. Las empresas EMAS de Asturias constituyen el 2,3 % de las del total de España, un porcentaje poco representativo.

ORGANIZACIONES ADHERIDAS A EMAS



Fuente: Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente





INDICADOR

ORGANIZACIONES CON SISTEMAS DE GESTIÓN
AMBIENTAL

CÓDIGO

ES22

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Real Decreto 239/2013, de 5 de abril, por el que se establecen las normas para la aplicación del Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.

Principado de Asturias:

- Decreto 39/2011, de 11 de mayo, por el que se regula la incorporación de organizaciones al sistema europeo de gestión y auditoría medioambientales en el Principado de Asturias.

FUENTES

- Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático del Principado de Asturias. Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático. www.asturias.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- The European Eco-Management and Audit Scheme. EMAS registrations: www.ec.europa.eu/environment/emas/register/
- Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO). EMAS: www.miteco.gob.es





INDICADOR GESTIÓN DEL PARQUE RESIDENCIAL		CÓDIGO ES3
BLOQUE TEMÁTICO ECONOMÍA SOSTENIBLE	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador mide las viviendas rehabilitadas respecto del total de obras de construcción de viviendas realizadas en Asturias y su evolución a lo largo de la serie de años.

Dar preferencia a la reutilización de suelos ya transformados frente a la nueva urbanización es una de las estrategias básicas para reducir el consumo de suelo. Una gestión inteligente y sostenible del mercado inmobiliario exige dar prioridad a la rehabilitación del parque de viviendas existente (casi 600.000 en nuestra región) frente a la edificación de viviendas de nueva planta.

Con esta idea nació la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (revisada en octubre de 2015), que pretende la reconversión y reactivación del sector inmobiliario hacia un modelo sostenible e integrador, tanto ambiental, como social y económico, con el objetivo de mejorar el estado de conservación, la accesibilidad, la calidad, la sostenibilidad y la eficiencia energética del parque de viviendas.





INDICADOR

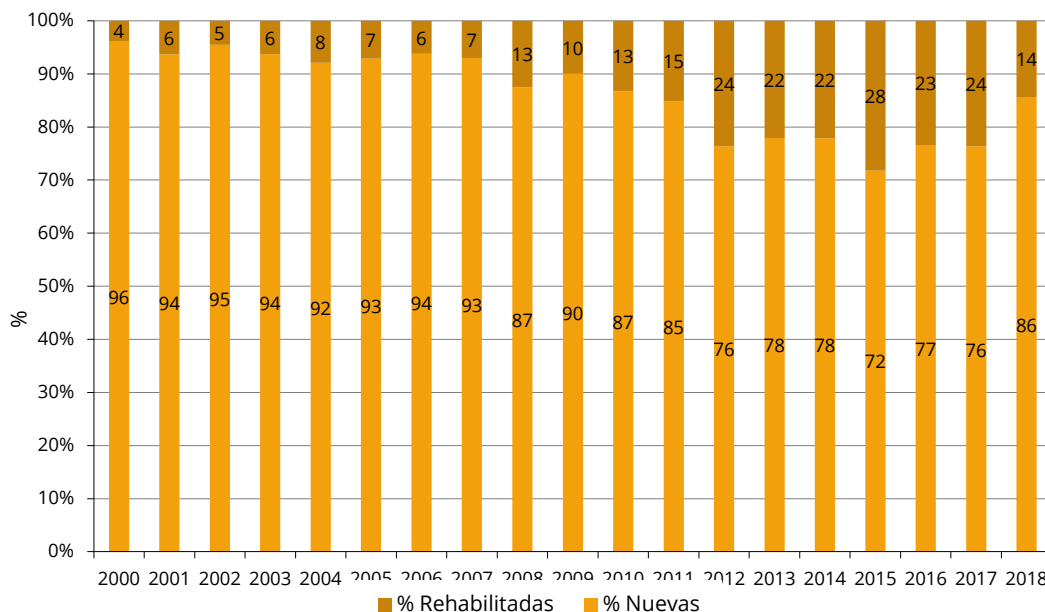
GESTIÓN DEL PARQUE RESIDENCIAL

CÓDIGO

ES3

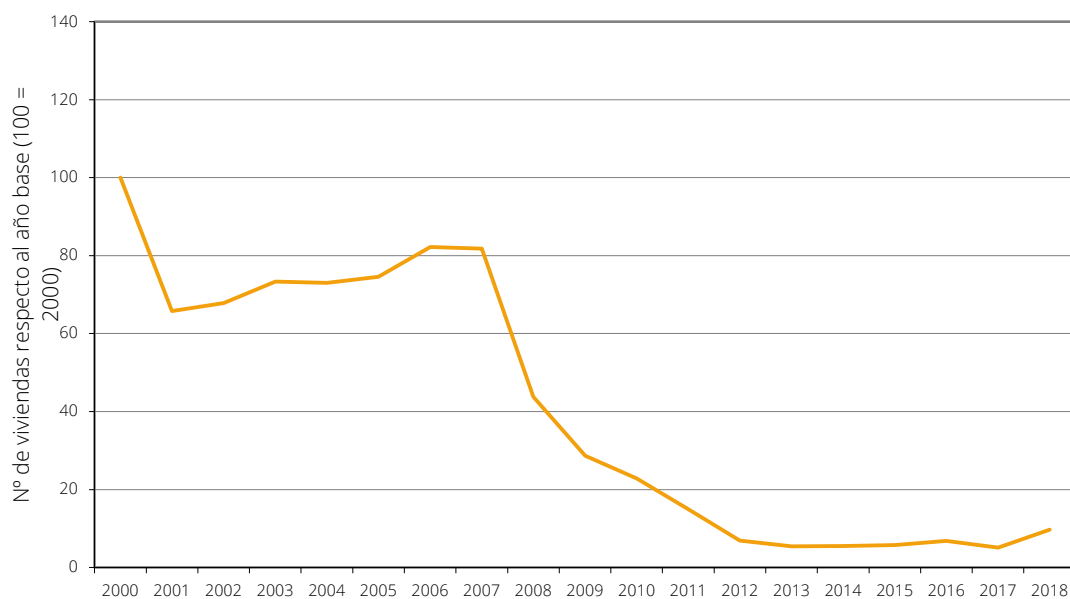
RESULTADOS

PORCENTAJE DE VIVIENDAS REHABILITADAS SOBRE EL TOTAL DE VIVIENDAS QUE HAN SIDO OBJETO DE LICENCIA EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio de Fomento

EVOLUCIÓN RELATIVA DEL NÚMERO DE LICENCIAS DE VIVIENDAS NUEVAS Y REHABILITADAS EN ASTURIAS



Fuente: Ministerio de Fomento





INDICADOR

GESTIÓN DEL PARQUE RESIDENCIAL

CÓDIGO

ES3

En el primer gráfico se muestra el peso que supone la rehabilitación de viviendas respecto del total construido en Asturias y su evolución desde el año 2000.

El porcentaje de viviendas rehabilitadas frente a la construcción de vivienda nueva ha aumentado en general desde el año 2006, pasando de una proporción del 6 % al 14 % en el año 2018, lo que ayuda a reducir la presión sobre el territorio.

Desde el año 2008 se observa un descenso de la dinámica inmobiliaria residencial en la región, tanto en la construcción de vivienda nueva como en la rehabilitación de las existentes. Esta dinámica parece que se rompe definitivamente el año 2018, en el que aumenta el total de viviendas en construcción (nuevas + rehabilitación) un 91% con respecto al año precedente. Esto fue debido fundamentalmente al incremento de la construcción de viviendas nuevas “no unifamiliares” que pasaron de 277 en 2017 a 860 viviendas en 2018, es decir, se construyeron más del doble.

En la segunda gráfica se muestra la evolución anual relativa de las obras residenciales objeto de licencia, estableciendo como base=100 el número de licencias del año 2000. La suma de licencias para viviendas de nueva planta a construir y viviendas afectadas por obras de rehabilitación se ha reducido un 90,3 % desde el año 2000. Es a partir del inicio de la crisis económica en 2008 cuando este descenso se hace ostensible.





INDICADOR

GESTIÓN DEL PARQUE RESIDENCIAL

CÓDIGO

ES3

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Ley 12/1989 de la Función Estadística Pública (B.O.E: de 11 de Mayo).
- Orden del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno de 29 de Mayo de 1.989 sobre Estadísticas de Edificación y Vivienda (B.O.E. del 31).
- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo.
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo.
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

Principado de Asturias:

- Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo (TROTU).
- Decreto 278/2007, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo (ROTU).

FUENTES

- Ministerio de Fomento. Construcción de edificios (licencias municipales de obra). <https://www.fomento.gob.es>





INDICADOR		CÓDIGO
GESTIÓN DEL PARQUE RESIDENCIAL		ES4
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ÁREAS ARTIFICIALES	DIC 2019	31/12/2012

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador mide la evolución de las superficies ocupadas por usos artificiales en la región, los municipios de mayor tamaño y la franja costera.

El proceso de artificialización del suelo, es decir, de transformación del suelo natural a suelo ocupado con infraestructuras artificiales, debido a los cambios de uso y de organización del territorio, y particularmente a la expansión urbana e industrial, es considerado como irreversible, y permite medir una de las componentes de pérdida de sostenibilidad.

A través del proyecto CORINE Land Cover (CLC), se ha podido conocer la evolución de la ocupación y usos del suelo en la Unión Europea. Hasta el momento se han publicado cuatro versiones de la base de datos correspondientes a los años 1990, 2000, 2006 y 2012. Por lo tanto, los datos más actualizados son los referidos al año 2012.





INDICADOR

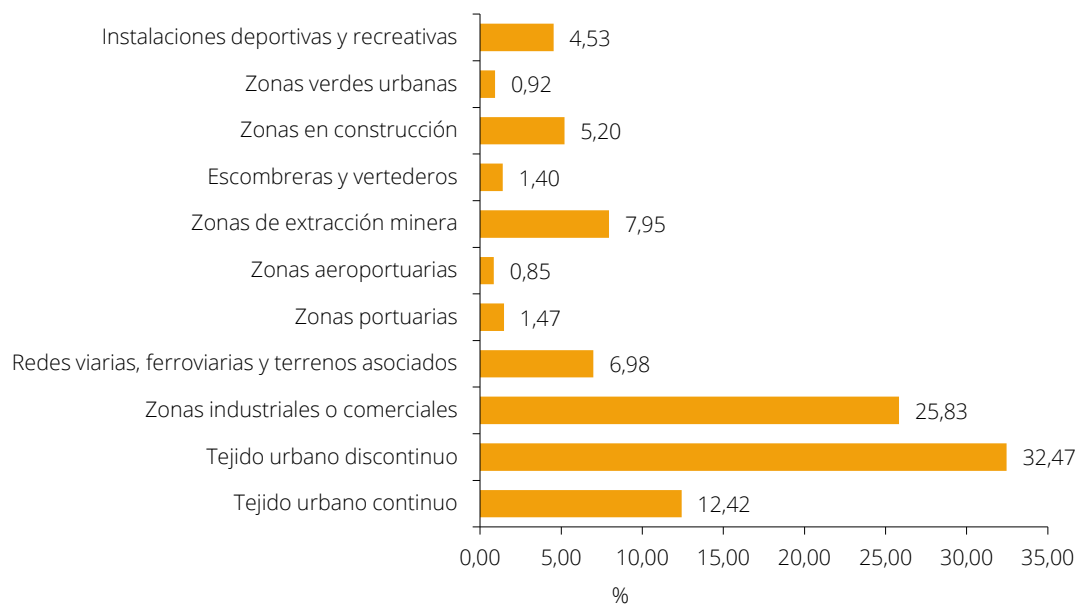
ÁREAS ARTIFICIALES

CÓDIGO

ES4

RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS ARTIFICIALES EN ASTURIAS



Fuente: IGN

En Asturias el total de la superficie artificial creció un 32 % en el periodo 1987-2012, menos que la media nacional, que se situó en el 55% en el mismo periodo, y muy por debajo de la mayoría de las regiones. En este aspecto, Asturias presentó cifras similares a las del conjunto de la Cornisa Cantábrica (Galicia, Cantabria y el País Vasco).

El porcentaje de superficie artificial, como indicador del proceso de urbanización del territorio, puso de manifiesto cambios de uso del suelo. Asturias se encontraba, en 2012 ligeramente por debajo de la media nacional (2,42 %), con un 2,13 % de suelo artificial sobre una superficie de 10.604 km², considerando como superficie de suelo artificial la ocupada por el tejido urbano, consolidado o en construcción; las zonas industriales y comerciales; las zonas destinadas a acoger infraestructuras viarias, portuarias o aeroportuarias; las infraestructuras deportivas y recreativas y zonas verdes; y las zonas de extracción minera y asociadas a escombreras y vertederos. Con respecto al estudio anterior (CORINE2006), el terreno urbano discontinuo gana en representatividad frente al terreno urbano continuo.





INDICADOR

ÁREAS ARTIFICIALES

CÓDIGO

ES4

DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS ARTIFICIALES EN MUNICIPIOS DE MÁS DE 100.000 HABITANTES EN ASTURIAS



Fuente: IGN

Este reparto es un poco diferente si se considera únicamente la distribución de las áreas artificiales en los municipios de más de 100.000 habitantes, es decir en Oviedo y Gijón. El porcentaje de suelo artificial asociado a zonas y equipamientos urbanos aumentó ligeramente, en estos dos municipios claramente urbanos, hasta el 46,66 %.

El tejido urbano continuo, como es de esperar, es el que ocupa mayor superficie, seguido del terreno urbano discontinuo, significativamente inferior a la que ocupan este tipo de desarrollos en el conjunto regional, que es predominantemente rural. Se reduce algo el porcentaje de suelo de zonas industriales o comerciales con respecto al conjunto de la región, ya que estos espacios tienden cada vez más a situarse fuera de las grandes ciudades donde ocasionan menos molestias. También las grandes infraestructuras de transporte por carretera como autopistas y autovías presentan mayores porcentajes de ocupación de suelo artificial en estos municipios, así como las zonas portuarias, destacando la superficie que ocupa el Puerto del Musel en Gijón.

Por otro lado, las instalaciones deportivas y recreativas, equipamientos que mejoran la calidad de vida de los habitantes, alcanzan mayores porcentajes en las grandes ciudades asturianas.

En lo que a evolución se refiere, las superficies artificiales experimentaron un incremento de un 13 % entre 2006 y 2012.





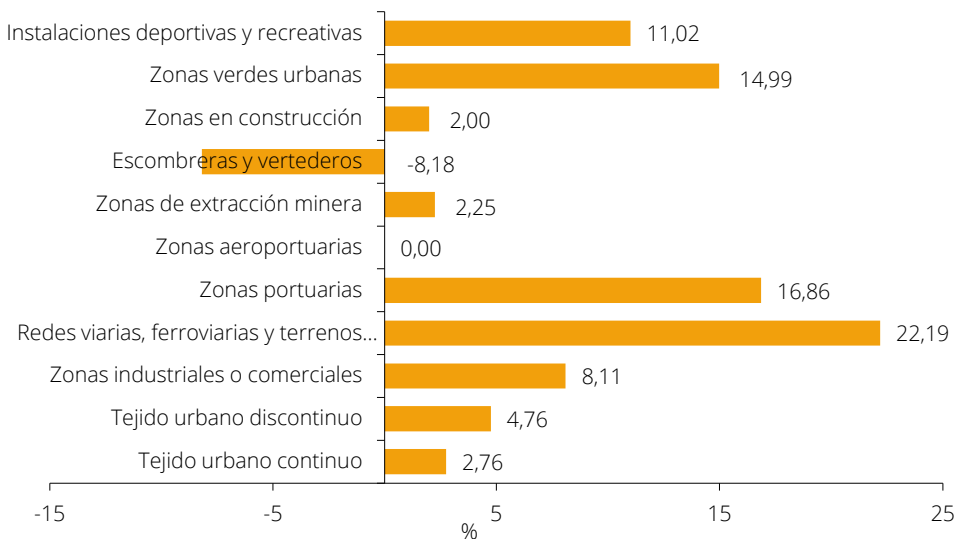
INDICADOR

ÁREAS ARTIFICIALES

CÓDIGO

ES4

DISTRIBUCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LAS ÁREAS ARTIFICIALES EN ASTURIAS (2006-2012)



Fuente: IGN

La categoría que más ha aumentado en estos seis años es la relativa a las redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados. Las categorías vinculadas al ocio, así como las zonas portuarias, también han tenido crecimientos significativos. Las escombreras y vertederos ha sido la única categoría que ha disminuido la superficie de terreno ocupado, en un 8,18%.

DISTRIBUCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LAS ÁREAS ARTIFICIALES EN LOS MUNICIPIOS DE MÁS DE 100.000 HABITANTES DE ASTURIAS



Fuente: IGN

Nuevamente el reparto difiere si se considera únicamente la distribución de las áreas artificiales en los municipios de Gijón y Oviedo (más de 100.000 habitantes). En estas ciudades se produce un incremento





INDICADOR

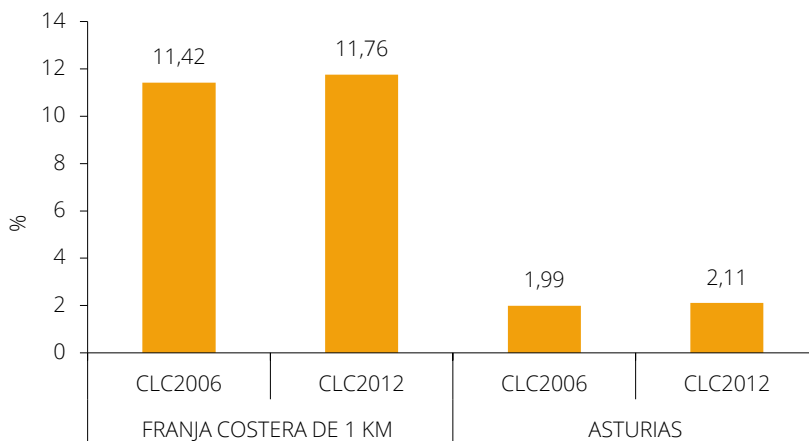
ÁREAS ARTIFICIALES

CÓDIGO

ES4

mayor de la superficie artificial entre los años 2006 y 2012, concretamente un 7,6 % frente a un 6,3 % si nos referimos al total de Asturias. La categoría que más aumenta en estos seis años ya no es la relativa a redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados que, por el contrario, se reduce. Las zonas verdes urbanas son las que experimentan un mayor crecimiento.

SUPERFICIES ARTIFICIALES EN LA FRANJA COSTERA DE 1 KM EN ASTURIAS (CLC 2006 – CLC 2012)



Fuente: IGN

Las superficies artificiales de la franja costera asturiana aumentaron en 108,74 ha entre los años 2006 y 2012. El porcentaje de áreas artificiales localizadas en el primer kilómetro de costa representa el 11,76 % del total de la superficie artificial que se asienta en esa franja litoral (31.983,78 ha), lo que representa un mayor grado de urbanización en esta zona que en el total regional.

Del total de las áreas artificiales del primer kilómetro de franja costera asturiana en el año 2012, algo más del 60 % estaba ocupado por tejido urbano continuo y discontinuo. Este alto porcentaje de ocupación urbana se debe principalmente a la presencia en este ámbito de los núcleos urbanos de Gijón y Avilés a los que se suman las villas costeras y buen número de pueblos y aldeas que salpican la franja costera asturiana. Un 16 % de la superficie de la franja costera está ocupada por zonas industriales o comerciales.

DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS ARTIFICIALES EN EL PRIMER KM DE COSTA DE ASTURIAS (CLC2012)





INDICADOR

ÁREAS ARTIFICIALES

CÓDIGO

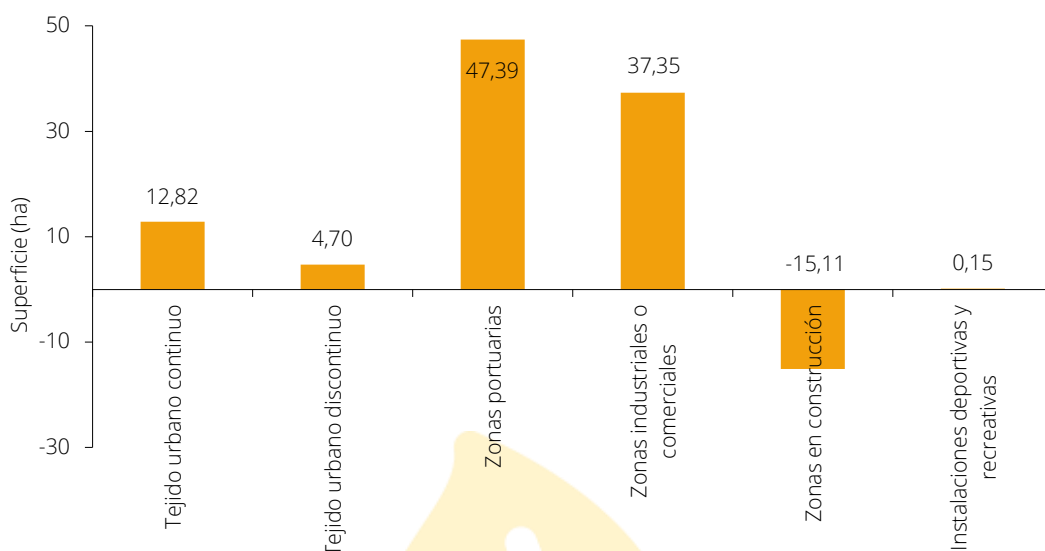
ES4

Fuente: IGN

Como es lógico las zonas portuarias en el primer km de costa tienen un mayor peso que en el conjunto regional. En cambio, las zonas industriales y comerciales representan un porcentaje bastante inferior al porcentaje de suelo artificial regional dedicado a este uso.

Por lo que se refiere a la evolución reciente de este ámbito, se observa un incremento del 3 % de las superficies artificiales en el primer kilómetro de costa entre 2006 y el 2012, mayoritariamente motivada por las zonas portuarias y las áreas industriales y comerciales. Se reduce la superficie de zonas en construcción y las áreas recreativas y deportivas se mantienen.

CRECIMIENTO DE LAS SUPERFICIES ARTIFICIALES EN LA FRANJA COSTERA DE 1 KM (CLC2006 - CLC2012) EN ASTURIAS



Tal y como se concluye en el Informe 25 Años Urbanizando España, del Observatorio de la Sostenibilidad, Asturias es la tercera Comunidad Autónoma que menos se ha artificializado con sólo un incremento del 31,81 % frente a casi 55 % de media, por lo que la superficie urbana por habitante es la segunda más baja, estando sólo por encima del País Vasco.

La presencia humana en el territorio consume comparativamente menos suelo y ha crecido poco en el período observado, sin embargo, es la comunidad con más infraestructuras de transporte por superficie urbana (20,73 %) duplicando el valor para toda España. Esto podría deberse a que lo abrupto del territorio fuerza a que las grandes infraestructuras de transporte necesiten ocupar mucha más extensión por km lineal.

Los crecimientos de suelos artificiales en Asturias desde 1987 se han traducido en un claro refuerzo del triángulo central Oviedo, Gijón y Avilés, que avanzan hacia la formación de una gran conurbación triangular, si bien dejando fuera del proceso de transformación el entorno costero de Cabo Peñas. El incremento de superficie artificial fuera de este sector es bastante modesto. Sólo cabe citar ciertos procesos a lo largo de los principales ejes de comunicación radiales de Oviedo y un cierto desarrollo urbano costero en la zona oriente del Principado.





INDICADOR

ÁREAS ARTIFICIALES

CÓDIGO

ES4

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Europa:

- La Estrategia Temática Europea para la Protección del Suelo (COM (2006) 231).

España:

- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo.
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

Principado de Asturias:

- Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo (TROTU).
- Decreto 278/2007, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo (ROTU).

FUENTES

- Ministerio de Fomento. Instituto Geográfico Nacional (IGN). Cartografía Corine Land Cover: Cambios CLC 2006-2012 .
<http://www.ign.es>

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- [Centro de Descargas del Centro Nacional de Información Geográfica](#)
- Copernicus: [Productos paneuropeos de la Agencia Europea de Medio Ambiente en datos de cobertura terrestre de CORINE](#)
- [Publicaciones CORINE Agencia Europea del Medio Ambiente](#)





INDICADOR		CÓDIGO
GRADO DE AUTOABASTECIMIENTO ENERGÉTICO		ES5
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2017

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

En indicador mide la relación entre la producción primaria autóctona del conjunto de fuentes energéticas y la demanda total de energía primaria regional.

Los datos utilizados para este indicador se obtienen del Boletín Energético del Principado de Asturias (BEPA), boletín anual estadístico editado por la Fundación Asturiana de la Energía (FAEN) en el que se presentan los datos energéticos del Principado de Asturias. El último BEPA publicado en diciembre de 2018, fecha de redacción de la presente ficha, era el correspondiente a 2016, por lo que los datos de este indicador están actualizados a esa fecha.

El autoabastecimiento energético de un territorio se refiere al grado en que la producción primaria autóctona de energía es capaz de atender la demanda existente. El autoabastecimiento reduce la necesidad de importar energía, la dependencia energética exterior de una economía y aporta seguridad.

Aunque la autosuficiencia energética total de un territorio no es un objetivo a alcanzar, contar con un moderado nivel de autoabastecimiento energético es deseable, sobre todo si se plantea en base a modelos energéticos ambientalmente sostenibles, eficientes y que contribuyen a reducir la huella de carbono del territorio y las emisiones atmosféricas contaminantes y de efecto invernadero.

España es actualmente uno de los países europeos con mayor dependencia energética debido a la elevada importación de combustibles fósiles; en el caso de Asturias, el grado de autoabastecimiento energético se ha ido reduciendo de forma notable en los últimos tiempos y la estructura energética difiere sensiblemente de la del resto del país, ya que el carbón (y no el petróleo) es la fuente de energía con la que se cubre la mayor parte de las necesidades energéticas primarias.

La Planificación energética indicativa a 2020 prevé, bajo cualquiera de los escenarios contemplados, una mejora del grado de autoabastecimiento energético debido al fuerte aumento de la participación de las energías renovables en el abastecimiento primario. Además, el actual Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020 prevé la reducción de la demanda primaria de energía fruto del ahorro y el aumento de la eficiencia.

Por otro lado, las políticas europeas y nacionales tienen restricciones en el uso del carbón como fuente de energía primaria por razones medioambientales, lo que ha favorecido la reducción progresiva del grado de autoabastecimiento energético regional estos últimos años.





INDICADOR

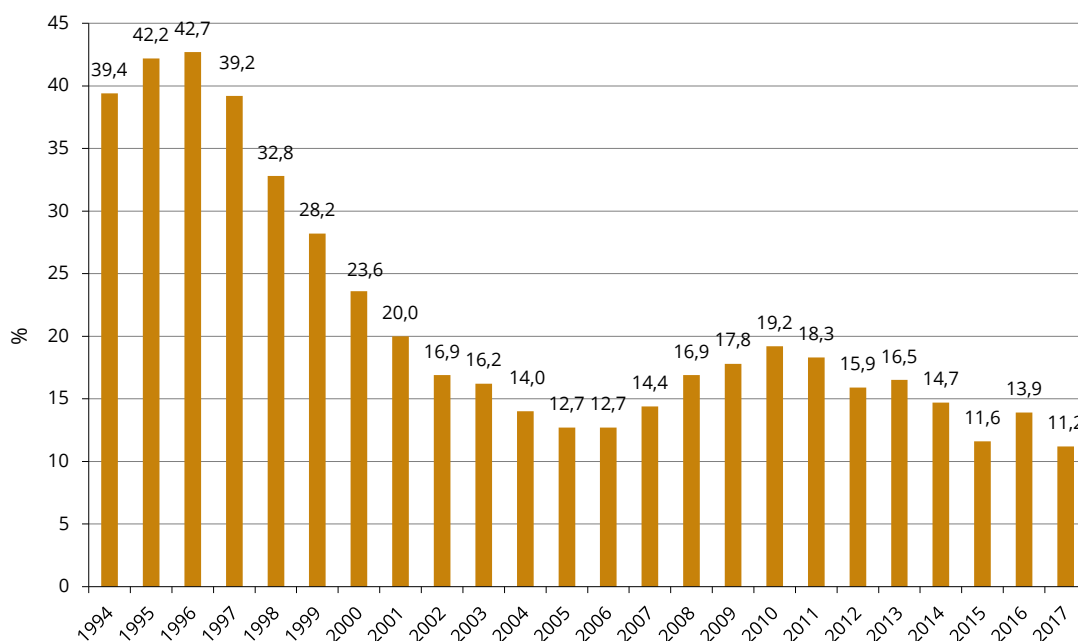
GRADO DE AUTOABASTECIMIENTO ENERGÉTICO

CÓDIGO

ES5

RESULTADOS

GRADO DE AUTOABASTECIMIENTO ENERGÉTICO EN ASTURIAS



Fuente: FAEN

El autoabastecimiento energético es un porcentaje que se calcula mediante el cociente entre la producción primaria autóctona del conjunto de fuentes energéticas de Asturias y el consumo total de energía primaria regional (ambos en toneladas equivalentes de petróleo -tep-).

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA PRIMARIA EN ASTURIAS (ktep)

	Hulla	Antracita	Hidráulica	Eólica	Biomasa	Solar	Total
2017	235	89	84	81	337	3	829
2016	193	89	170	78	320	3	853
Variación 2017/2016	+ 21,8 %	+ 0,7 %	- 50,1%	+ 2,9 %	+5,1 %	+1,2 %	-2.8 %

Fuente: FAEN

La producción de energía primaria regional durante 2017 alcanzó el valor de 829 ktep, disminuyendo un 2,8 % con respecto al año anterior.

La minería del carbón, sigue siendo una actividad con un peso importante no sólo en la actividad energética, sino en la economía regional, su aportación a la producción de energía primaria regional fue del 39 % en 2017 frente al 33 % del año previo. La energía hidráulica redujo drásticamente su aportación a la producción de energía primaria (un 50 %), con una contribución del 10 % frente al 20 % del año previo. Por su parte la biomasa pasa a representar el 40% del total de la producción de energía primaria frente al 38% del año 2016.





INDICADOR

GRADO DE AUTOABASTECIMIENTO ENERGÉTICO

CÓDIGO

ES5

La producción de energía primaria con renovables alcanzó la cifra de 505 ktep, con una reducción del 12 % respecto al año anterior debido al incremento de la producción de electricidad en centrales térmicas y de ciclo combinado.

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA EN ASTURIAS (ktep)

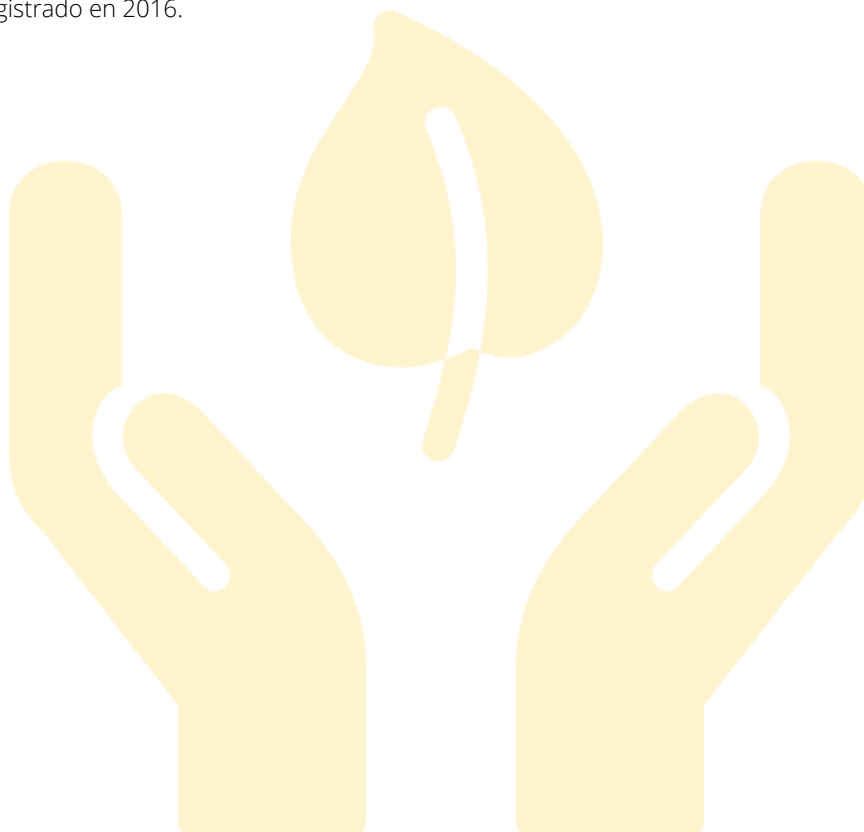
	Carbón	Petróleo	Gas natural	Hidráulica	Otras renovables	Total
2017	4.230	1.035	854	84	406	6.609
2016	3.563	1.045	710	170	395	5.883
Variación 2017/2016	+ 18,7 %	0,9 %	+20,1 %	50,1 %	+2,8 %	+12,3 %

Fuente: FAEN

En cuanto al consumo de energía primaria en el Principado de Asturias ascendió a 6.609 ktep en 2017, cifra un 12 % superior a la del año anterior. Si nos referimos a su distribución por tipo de fuente, en 2017 la contribución del carbón al consumo de energía primaria fue del 64 %, el petróleo el 16 % y el gas natural el 13 %. El consumo de energía hidráulica y otras renovables fue el 7 % del consumo total de energía primaria.

Si se analiza el consumo de energía primaria por sectores de actividad, en 2017 se mantiene la estructura de años anteriores, siendo el sector industrial el de mayor consumo seguido del de energía y transformación.

La combinación de los factores expuestos, ha dado como resultado que el grado de autoabastecimiento de la región en el año 2017 se haya reducido alcanzando la cifra de 11,2 %, casi tres puntos por debajo del valor registrado en 2016.





INDICADOR

GRADO DE AUTOABASTECIMIENTO ENERGÉTICO

CÓDIGO

ES5

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020.

Principado de Asturias:

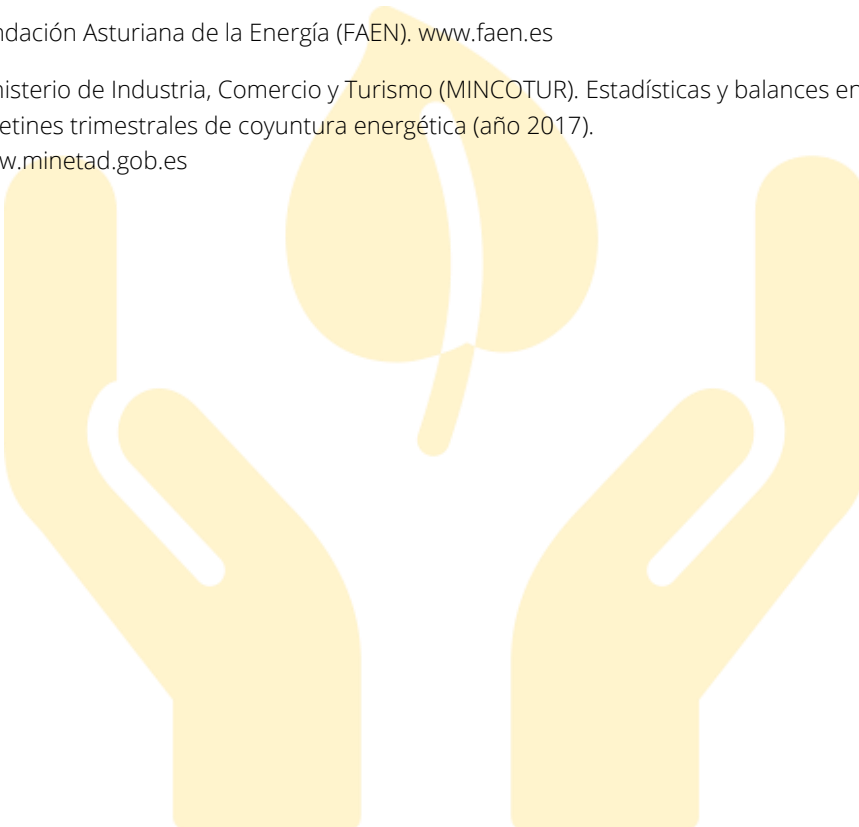
- Estrategia energética del Principado de Asturias con horizonte al año 2012.

FUENTES

- Fundación Asturiana de la Energía (FAEN). Balance Energético del Principado de Asturias (BEPA - Año 2017).
www.faen.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Fundación Asturiana de la Energía (FAEN). www.faen.es
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR). Estadísticas y balances energéticos. Boletines trimestrales de coyuntura energética (año 2017).
www.minetad.gob.es





INDICADOR		CÓDIGO
CONSUMO DE ENERGÍA FINAL Y POR SECTORES		ES6
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2017

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador mide el consumo total de energía final en Asturias al año, además del consumo de energía final realizado por los sectores económicos y los hogares en Asturias cada año.

Los datos utilizados para este indicador se obtienen del Boletín Energético del Principado de Asturias (BEPA), boletín anual estadístico editado por la Fundación Asturiana de la Energía (FAEN) en el que se presentan los datos energéticos del Principado de Asturias. El último BEPA publicado en diciembre de 2019, fecha de redacción de la presente ficha, era el correspondiente a 2017, por lo que los datos de este indicador están actualizados a esa fecha.

El indicador de consumo de energía final a nivel regional engloba tanto los consumos energéticos como los no energéticos, y excluye la energía empleada en generación eléctrica y otros tipos de transformación energética. La energía final procede de las fuentes de energía primaria por transformación de éstas, y es la que los consumidores gastan en sus equipos profesionales o domésticos, como combustibles líquidos, gases, electricidad, carbón, etc.

Desde una perspectiva sectorial, tanto los sectores económicos, como los hogares y el propio sector público son los responsables del consumo de la energía final; en este sentido, la cantidad de energía gastada en un territorio por habitante se considera una de las ratios más significativas para medir la eficiencia energética.

Además de los ahorros económicos y las menores emisiones de CO₂ que se derivan directamente de una reducción del consumo final de energía en los sectores económicos, estos ahorros generan otros efectos medioambientales positivos ligados a las menores emisiones de otros gases y sustancias contaminantes distintos del CO₂ o, directamente, ligados a la mejora de la calidad del aire de las ciudades gracias a una reducción del tráfico o de los consumos. Precisamente ha sido la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, en su Título III relativo a la sostenibilidad medioambiental, el instrumento que ha incluido las disposiciones más directamente relacionadas con la planificación energética actual de España.





indicador

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL Y POR SECTORES

CÓDIGO

ES6

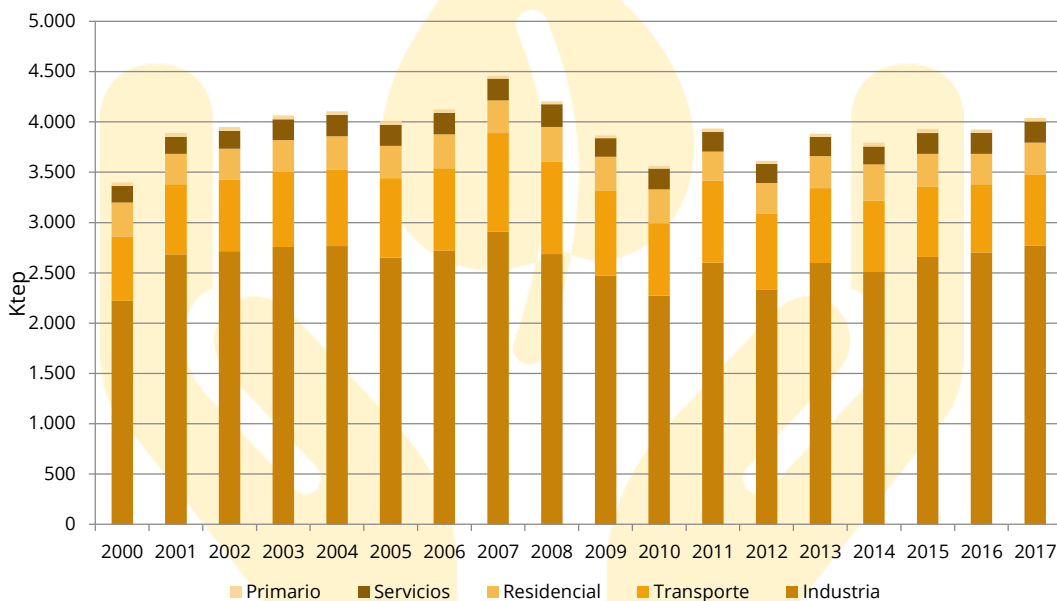
RESULTADOS

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL POR FUENTES EN ASTURIAS



Fuente: FAEN

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL EN ASTURIAS SEGÚN SECTORES



Fuente: FAEN





indicador

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL Y POR SECTORES

CÓDIGO

ES6

A nivel regional el consumo de energía final fue de 3.925 ktep, cifra muy similar a la del año anterior.

PESO RELATIVO DEL CONSUMO DE ENERGÍA FINAL POR FUENTES (2017)

Electricidad	Gas natural	Renovables	Carbón	P. derivados del petróleo
21 %	17 %	5 %	34 %	24 %

Fuente: FAEN

Al igual que en años anteriores, las energías finales más demandadas fueron el carbón y sus derivados (1.369 ktep), representando un 34 % sobre el consumo total y los sectores con mayor demanda de carbón fueron la industria siderúrgica y el sector residencial o doméstico. Los productos derivados del petróleo fueron los siguientes más demandados representando un 24 % del total de energía final y su consumo aumentó un 3 %.

Por su parte, el consumo de gas natural se incrementó un 14 % debido al mayor consumo registrado en los sectores industria, residencial y de servicios, representando el 17 % del consumo total de energía final.

En cuanto al consumo de energía final con renovables, aumentó un 2,3 % debido al incremento del consumo para el aprovechamiento térmico industrial del 5 %, mientras que el consumo de electricidad aumentó un 1 %, principalmente debido al aumento de su consumo en los sectores industrial y residencial.

PESO RELATIVO DEL CONSUMO DE ENERGÍA FINAL POR SECTOR (2017)

Primario	Servicios	Residencial	Transporte	Industria
1 %	5 %	8 %	17 %	69 %

Fuente: FAEN

Si nos referimos al consumo de energía final por sectores representado en el segundo gráfico, en 2017 el sector industrial acaparó el 69 % del consumo total, experimentando un incremento del 3 % respecto al año anterior, asimismo, el consumo del sector transporte aumentó un 4 %.

El consumo energético residencial depende en gran medida de las condiciones meteorológicas de cada año: en 2017 se registraron unas condiciones climáticas más frías durante el invierno eso explica que se produjera un incremento del consumo residencial de un 8 %, alcanzando los 319 Ktep. Dentro del sector residencial predomina el uso del gas natural y la electricidad para cubrir las necesidades energéticas.





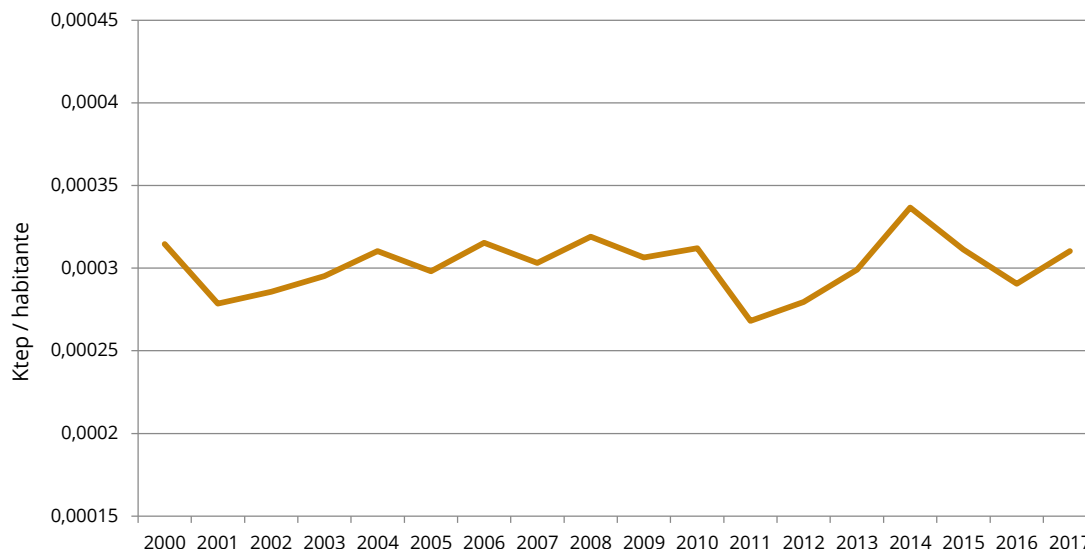
indicador

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL Y POR SECTORES

CÓDIGO

ES6

CONSUMO DOMÉSTICO DE ENERGÍA FINAL POR HABITANTE EN ASTURIAS



Fuente: FAEN

La gráfica anterior refleja un incremento interanual del 7 % de la tasa por habitante del consumo de energía final del sector residencial.

Como se puede observar en el gráfico siguiente, la demanda de energía por la industria se concentró en sectores con usos muy intensivos en energía (la siderurgia y fundición férrea, la metalurgia no férrea, la producción de papel y la Industria de productos minerales no metálicos). Estas industrias sumaron el 88 % de las necesidades energéticas del sector industrial en la región.

Las principales energías primarias entre las que se distribuyó el consumo de energía final fueron el carbón, el gas natural y la biomasa.

Según el BEPA 2017, las demandas de energía en el transporte aéreo, por carretera y ferroviario aumentaron en 2017, mientras que se redujo la demanda del transporte marítimo (de mercancías).



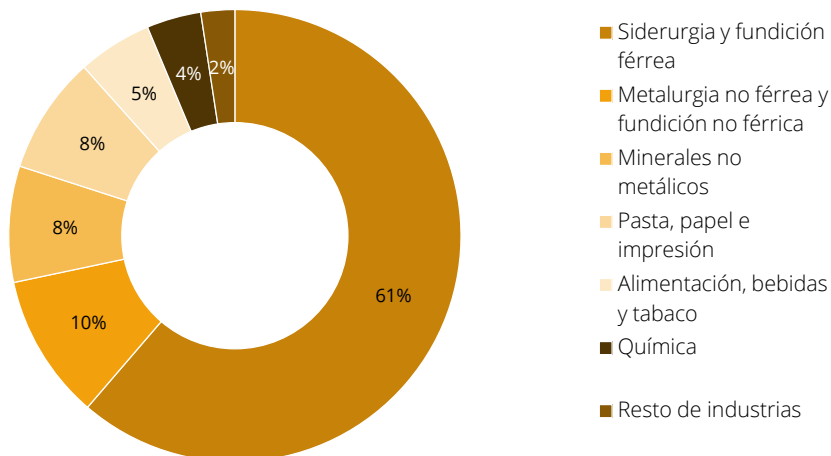


indicador

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL Y POR SECTORES

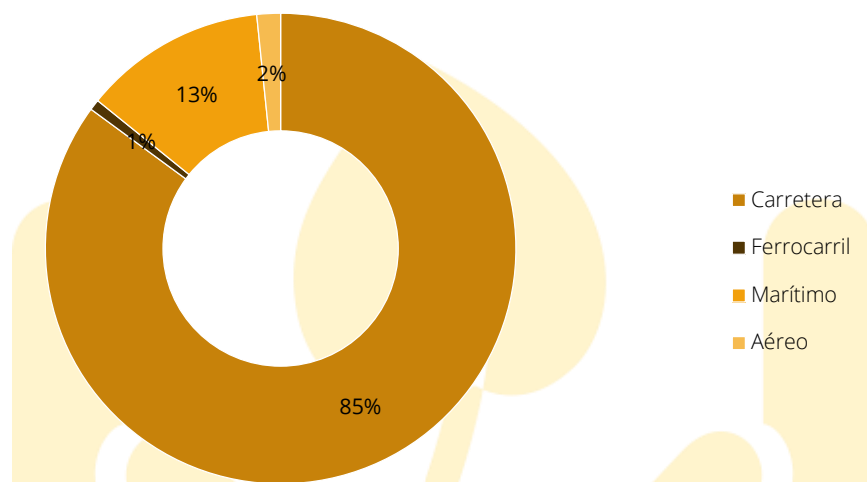
CÓDIGO
ES6

COSUMO DE ENERGÍA POR LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES EN ASTURIAS (2017)



Fuente: FAEN

COSUMO DE ENERGÍA POR DISTINTOS MODOS DE TRANSPORTE EN ASTURIAS (2017)



Fuente: FAEN

Los medios de transporte mayoritarios en Asturias en cuanto a consumo energético, son el transporte por carretera y el marítimo (de mercancías) que suponen el 85 % y el 13 %, respectivamente, de la demanda energética del sector en cifras absolutas. Esto se tradujo en que las fuentes más demandadas en el sector del transporte fueron los gasóleos 498 ktep, las gasolinas 102 ktep y los IFOS y querosenos 97 ktep.





indicador

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL Y POR SECTORES

CÓDIGO

ES6

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020.

Principado de Asturias:

- Estrategia energética del Principado de Asturias con horizonte al año 2012.

FUENTES

- Fundación Asturiana de la Energía (FAEN). Balance Energético del Principado de Asturias (BEPA - Año 2017).
www.faen.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR). Estadísticas y balances energéticos. Boletines trimestrales de coyuntura energética (año 2016).
www.minetad.gob.es





INDICADOR		CÓDIGO
INTENSIDAD ENERGÉTICA FINAL EN ASTURIAS		ES7
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2017

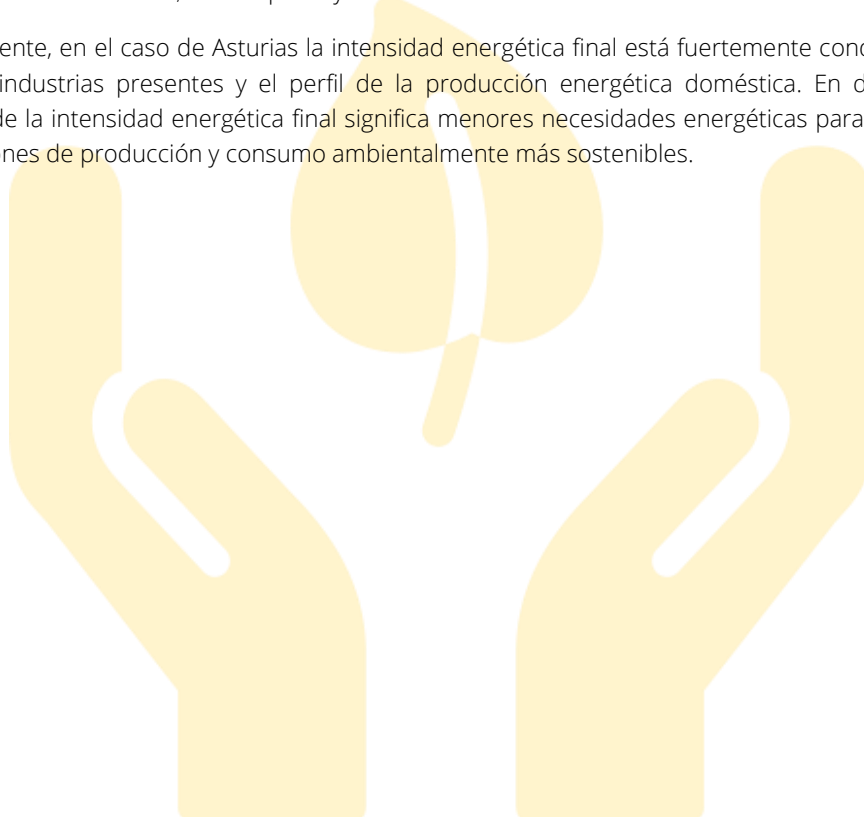
DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

El indicador mide la relación entre el consumo de energía final en Asturias y el Producto Interior Bruto (base 2008) generado por la economía regional.

Los datos utilizados para este indicador se obtienen del Boletín Energético del Principado de Asturias (BEPA), boletín anual estadístico editado por la Fundación Asturiana de la Energía (FAEN) en el que se presentan los datos energéticos del Principado de Asturias. El último BEPA publicado en diciembre de 2019, fecha de redacción de la presente ficha, era el correspondiente a 2017, por lo que los datos de este indicador están actualizados a esa fecha.

El consumo energético es función del crecimiento económico y de la intensidad energética de la economía. A su vez, la intensidad energética depende del consumo energético de los sectores productivos y de otros sectores consumidores que no contribuyen al PIB, como el residencial y el transporte privado. Por tanto, en la intensidad energética, además de la eficiencia de los procesos productivos, tienen una influencia determinante los patrones de consumo energético de los sectores privados (transporte privado, sector residencial, etc.) y la propia estructura productiva. En efecto, la evolución de las intensidades sectoriales resulta clave dentro de este indicador, especialmente en lo relativo a dos sectores clave, el transporte y la industria.

Particularmente, en el caso de Asturias la intensidad energética final está fuertemente condicionada por el tipo de industrias presentes y el perfil de la producción energética doméstica. En definitiva, una reducción de la intensidad energética final significa menores necesidades energéticas para crecer y, por tanto, patrones de producción y consumo ambientalmente más sostenibles.





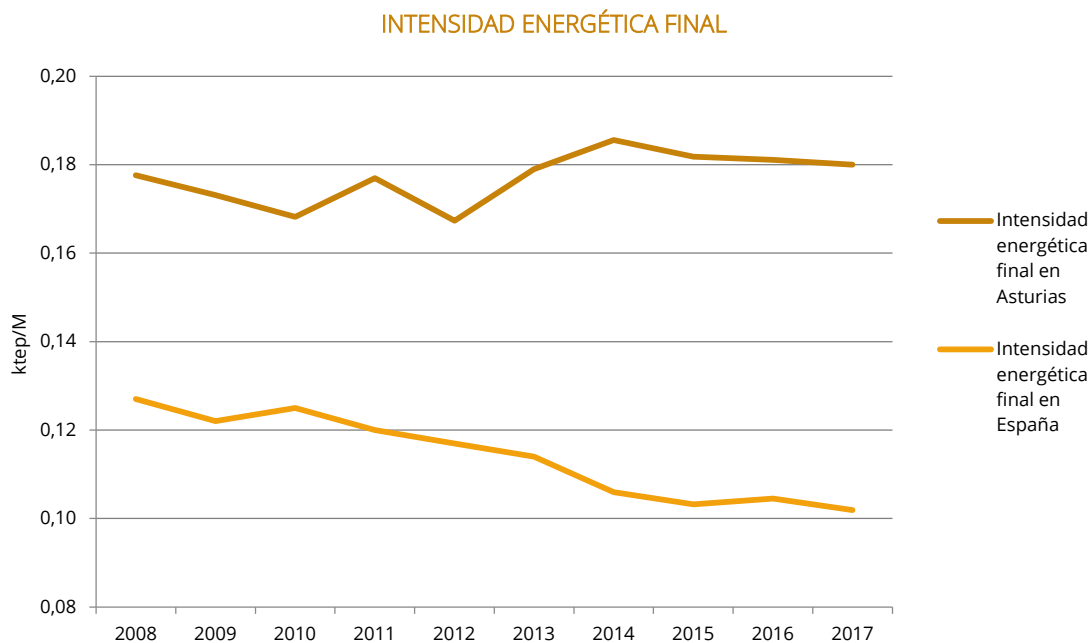
INDICADOR

INTENSIDAD ENERGÉTICA FINAL EN ASTURIAS

CÓDIGO

ES7

RESULTADOS



Fuente: FAEN / INE

Según los datos que se muestran gráficamente, la intensidad energética final del Principado de Asturias se redujo en 2017 hasta alcanzar el valor de 0,180 ktep/M€.

A nivel nacional, la intensidad energética final, experimentó un descenso hasta los 0,102 ktep/M€. La amplia diferencia entre la cifra regional y la nacional, así como su distinto comportamiento a lo largo de los años, son consecuencia de las diferencias existentes en la estructura energética de España y de Asturias, caracterizada esta última por un sector de industria pesada fuertemente dependiente de la energía: fabricación de acero o cemento, por ejemplo.





INDICADOR

INTENSIDAD ENERGÉTICA FINAL EN ASTURIAS

CÓDIGO

ES7

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

España:

- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020.

Principado de Asturias:

- Estrategia energética del Principado de Asturias con horizonte al año 2012.

FUENTES

- Fundación Asturiana de la Energía (FAEN). Balance Energético del Principado de Asturias (BEPA - Año 2017).
www.faen.es
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Contabilidad Regional de España (CRE).
<http://www.ine.es>

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Fundación Asturiana de la Energía (FAEN). www.faen.es
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR). Estadísticas y balances energéticos. Boletines trimestrales de coyuntura energética (año 2017).
www.minetad.gob.es





INDICADOR		CÓDIGO
ENERGÍAS RENOVABLES		ES8
BLOQUE TEMÁTICO	FECHA REVISIÓN	FECHA DATOS
ECONOMÍA SOSTENIBLE	DIC 2019	31/12/2017

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

En este indicador se analiza la contribución de las energías renovables a la cobertura del consumo primario de energía en Asturias, del consumo energético final y a la generación eléctrica.

Los datos utilizados para este indicador se obtienen del Boletín Energético del Principado de Asturias (BEPA), boletín anual estadístico editado por la Fundación Asturiana de la Energía (FAEN) en el que se presentan los datos energéticos del Principado de Asturias. El último BEPA publicado en diciembre de 2019, fecha de redacción de la presente ficha, era el correspondiente a 2017, por lo que los datos de este indicador están actualizados a esa fecha.

La política energética europea se basa en tres principios básicos: seguridad en el abastecimiento energético, contribución de la energía al aumento de la competitividad de la economía y la integración de los objetivos medioambientales y de lucha contra el cambio climático. De entre las líneas estratégicas que pueden articularse para asegurar estos objetivos, el fomento de las energías renovables es la principal.

Desde que se inició su aprovechamiento industrial, las energías renovables no han cesado de crecer en su participación en la estructura energética de España y de Asturias; en el caso regional han contribuido a una mayor diversificación de ésta, a la reducción de las emisiones atmosféricas contaminantes y de efecto invernadero y a la mejora del autoabastecimiento energético. Asimismo, el uso de renovables en la generación de electricidad es cada vez más importante y está en vías de consolidación dentro de sectores emergentes como el transporte o la edificación.





INDICADOR

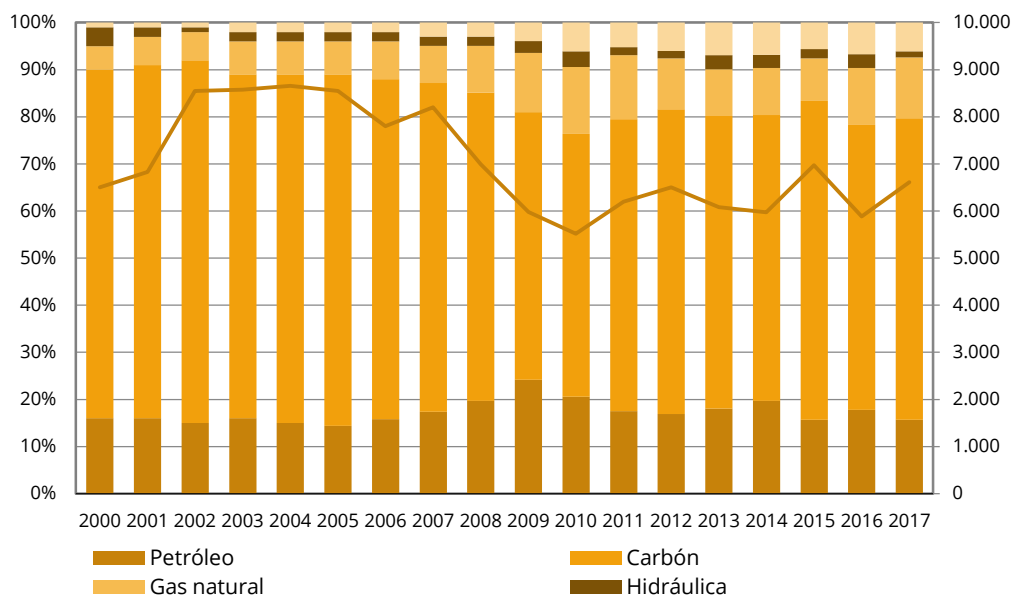
ENERGÍAS RENOVABLES

CÓDIGO

ES8

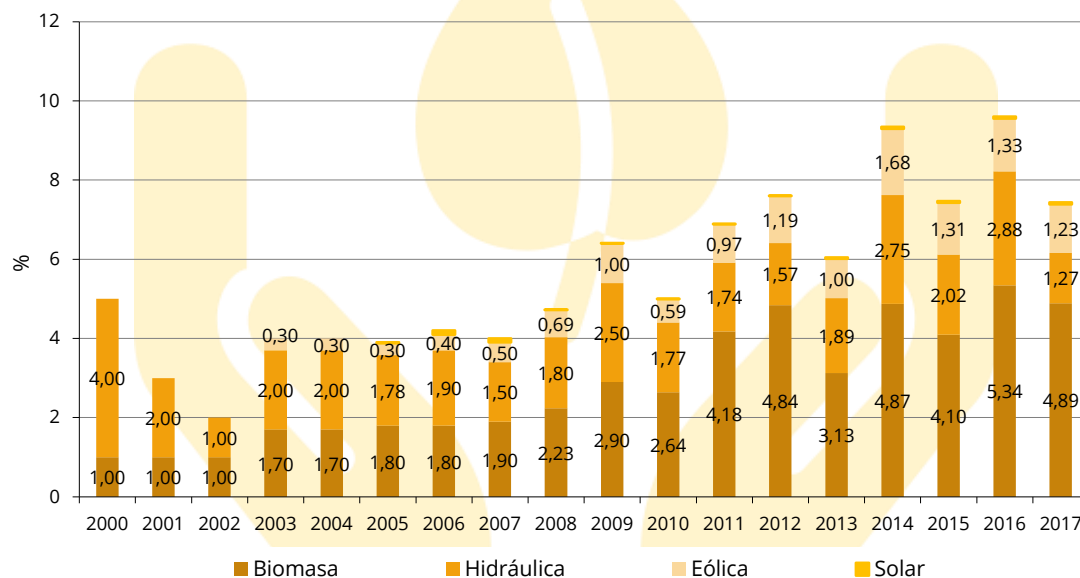
RESULTADOS

CONSUMO ANUAL DE ENERGÍA PRIMARIA Y DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE FUENTE



Fuente: FAEN

CONTRIBUCIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA EN ASTURIAS



Fuente: FAEN





INDICADOR

ENERGÍAS RENOVABLES

CÓDIGO

ES8

El aporte de las energías renovables a la estructura de consumo de energía primaria durante el año 2017 fue el 7,4 % del consumo primario regional, más de dos puntos porcentuales por debajo del año anterior. La producción de energía eléctrica de origen hidráulico se redujo un 50,1 % debido a la escasez de precipitaciones. En 2017, el Principado de Asturias contaba con 40 instalaciones hidráulicas con una potencia instalada de 777,9 MW.

Por otro lado, se incrementó la energía generada a partir de la biomasa un 2,7 %, que representó el 66 % de la contribución total de renovables al consumo primario de energía. Para calcular la contribución de la biomasa en el consumo de energía primaria (4,89 %) se contabiliza el biogás que se desprende de los residuos sólidos urbanos y la biomasa que se aprovecha para generar electricidad y calor, así como los biocarburantes utilizados en el sector transporte. Asturias cuenta desde 1989 con una planta para la captación y aprovechamiento energético del biogás producido en vertedero de residuos no peligrosos. En 2017 entró en funcionamiento la planta de Biogastur en la localidad de Navia, con una potencia de 4,275 MW. Se trata de una planta industrial para la producción de energía eléctrica y fertilizantes a partir del aprovechamiento del biogás de purines de vaca y otros residuos de origen agroganadero.

En relación a la energía solar fotovoltaica, en 2017 la potencia total instalada, considerando tanto la conectada como la aislada, era de 1.080,45 kWp, lo que supone un incremento del 1,5 % respecto a 2016. Respecto a las instalaciones solares térmicas, al final del año se alcanzaron los 37.837 m² de superficie total instalada de captadores solares térmicos, un 1,4 % mayor que en 2016. La contribución de la energía solar al consumo de energía primaria fue de 3 ktep (1 % de peso relativo).

Hasta diciembre de 2017 la región contaba con 19 parques eólicos y una potencia total instalada de 518,45 MW, no habiéndose producido ningún cambio respecto a 2016. La energía eólica contribuyó al 16 % de la contribución total del conjunto de las renovables.

En relación a las instalaciones que generan electricidad a partir de biomasa, la potencia eléctrica total instalada con biomasa en la región alcanzó la cifra en 2017 de 78,0 MW, que produjeron 49 ktep (611.099 MWh). En lo que se refiere al aprovechamiento térmico industrial de la biomasa, el consumo final en la industria fue de 172,5 ktep, con un incremento del 4,7 % respecto al año anterior.

En el año 2017, se pusieron en funcionamiento 16 calderas de biomasa en el sector residencial, aumentando así la potencia instalada total hasta los 50,2 MW, con una cifra total de consumo de energía final con biomasa en este sector de 5,2 ktep, un 47 % inferior a 2016, si bien, la contribución de la biomasa a la estructura de consumo de renovables fue del 66 %.

La potencia total instalada con biogás aumentó a 13,6 MW en 2017, debido a la instalación de Biogastur.





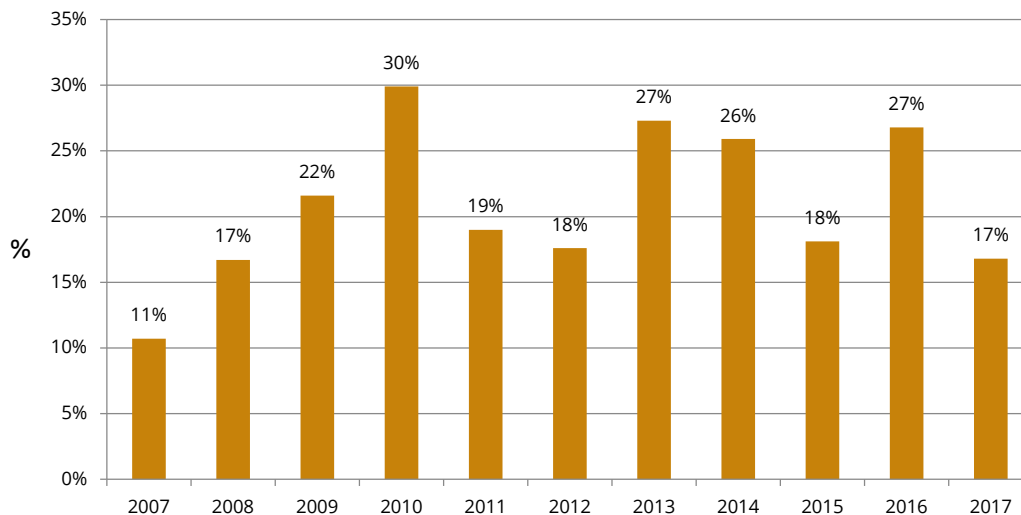
INDICADOR

ENERGÍAS RENOVABLES

CÓDIGO

ES8

PESO DE LAS RENOVABLES EN EL MIX DE GENERACIÓN ELÉCTRICA EN ASTURIAS



Fuente: FAEN

En 2017 se redujo la aportación de las energías renovables a la estructura de generación eléctrica regional con respecto al año anterior, con una participación del 17 %, frente al 27 % del año previo. Esto se debió fundamentalmente a que al ser un año seco la menor producción hidráulica propició la generación eléctrica en centrales de carbón y ciclo combinado. La generación eólica se incrementó un 9,4 %.

La producción de electricidad con energías renovables alcanzó la cifra en 2017 de 217 ktep (2.526 GWh), experimentando una reducción respecto al año anterior del 27 % a pesar de que la generación eléctrica neta se incrementó un 17 %. Este incremento fue debido, principalmente, a una mayor producción eléctrica a partir de centrales de carbón y ciclo combinado. La generación eólica también se incrementó.

A continuación se muestra la evolución del cociente entre el consumo final de energía procedente de fuentes renovables en todos los medios de transporte y el consumo final bruto (CFB) de energía en el transporte. Para el denominador se considera el consumo en el sector de gasolina, gasóleo, biocarburantes utilizados en el transporte por carretera y ferrocarril y electricidad.

Como se puede observar, en el último año se ha producido un incremento en el uso de fuentes renovables en el sector del transporte, tras la reducción experimentada los años previos.





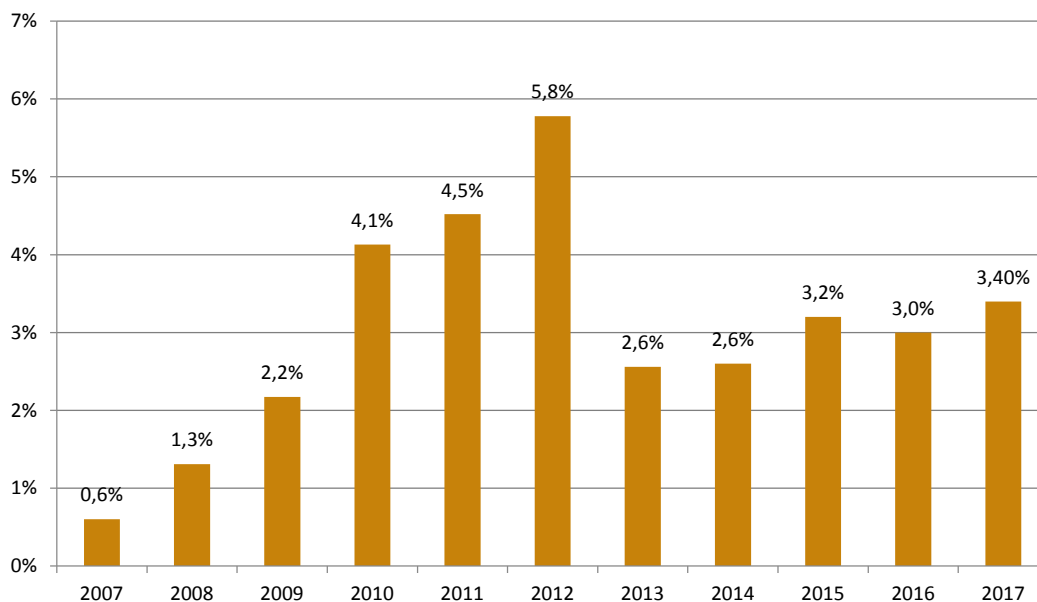
INDICADOR

ENERGÍAS RENOVABLES

CÓDIGO

ES8

PARTICIPACIÓN DE LAS FUENTES RENOVABLES EN EL CONSUMO FINAL BRUTO DE ENERGÍA DEL SECTOR TRANSPORTE EN ASTURIAS



Fuente: FAEN

Asociada al seguimiento de los próximos Programas de Desarrollo Rural 2014-2020, en la tabla siguiente se muestra la producción anual de energía renovable procedente del sector forestal, según la materia prima utilizada, que en los últimos años ha aumentado considerablemente.

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE (KTEP) PROCEDENTE DEL SECTOR FORESTAL EN ASTURIAS

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
La producción anual de energía renovable procedente del sector forestal (ktep)	34,1	25,9	40,5	42,2	44,3	55,4	49,0	40,0	94,0	99,2
Material leñoso generado en procesos industriales (industria de la madera y el papel) o suministrada directamente por la actividad forestal y agrícola (leñas, astillas, cortezas, serrín, licores negros, etc.)	34,1	25,9	40,5	42,2	44,3	55,4	49,0	40,0	94,0	99,2

Fuente: FAEN





INDICADOR

ENERGÍAS RENOVABLES

CÓDIGO

ES8

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Europa:

- “Paquete de Energía Limpia para todos los europeos”

España:

- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020.

Principado de Asturias:

- Estrategia energética del Principado de Asturias con horizonte al año 2012.

FUENTES

- Fundación Asturiana de la Energía (FAEN). Balance Energético del Principado de Asturias (BEPA - Año 2017).
www.faen.es

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Fundación Asturiana de la Energía (FAEN). www.faen.es
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR). Estadísticas y balances energéticos. Boletines trimestrales de coyuntura energética (año 2017).
www.minetad.gob.es





INDICADOR PRODUCCIÓN ECOLÓGICA		CÓDIGO ES9
BLOQUE TEMÁTICO ECONOMÍA SOSTENIBLE	FECHA REVISIÓN DIC 2019	FECHA DATOS 31/12/2018

DEFINICIÓN Y RELEVANCIA

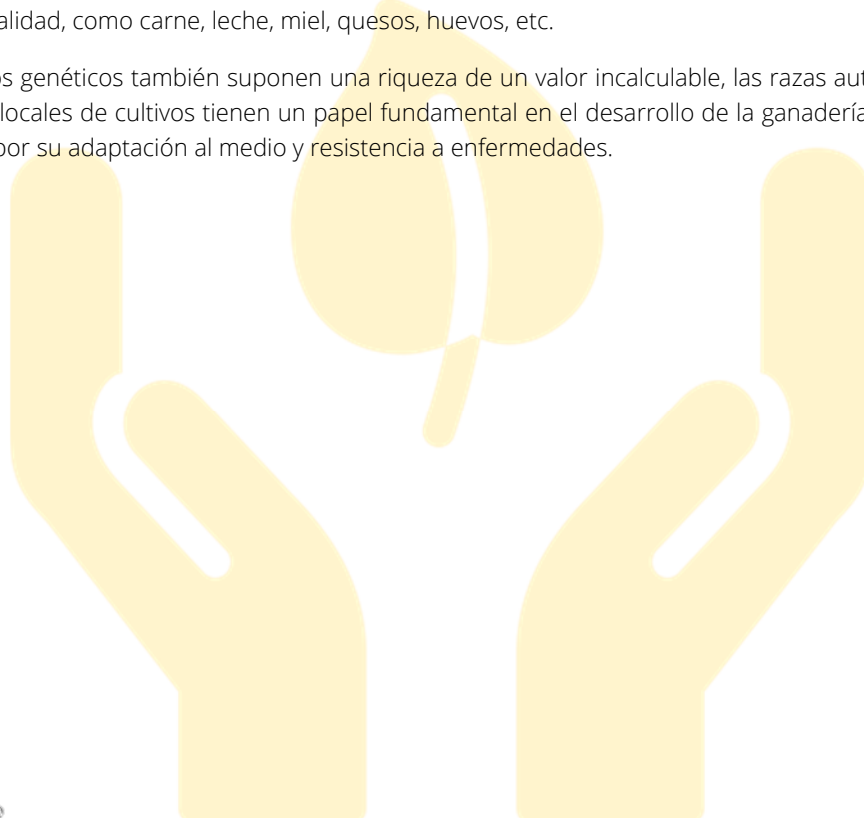
Este indicador mide la importancia y evolución temporal de las diferentes producciones agrarias ecológicas en el Principado de Asturias.

La producción agraria ecológica es un sistema de gestión agrícola y de producción de alimentos que utiliza técnicas que no autorizan el uso de productos químicos de síntesis como fertilizantes, plaguicidas, antibióticos, etc., ni el de organismos modificados genéticamente, con el objetivo de preservar el medio ambiente, mantener o aumentar la fertilidad del suelo, proporcionar alimentos con todas sus propiedades naturales y fomentar la diversidad genética. Combina las mejores prácticas ambientales, un elevado nivel de biodiversidad, la preservación de recursos naturales y la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal, contribuyendo a un desarrollo rural sostenible.

El Consejo de la Producción Agraria Ecológica del Principado de Asturias (COPAE) es la autoridad de control de la producción ecológica en el ámbito territorial del Principado de Asturias.

El clima y suelo de la región asturiana permiten que la práctica de la agricultura ecológica sea totalmente viable para producción de frutales, huerta y otros cultivos gracias a la abundancia de agua y a la riqueza en materia orgánica del suelo. Los prados y pastizales de los montes de Asturias suponen una gran base para el desarrollo de una ganadería ecológica ligada a la tierra, donde se pueden obtener productos de excelente calidad, como carne, leche, miel, quesos, huevos, etc.

Los recursos genéticos también suponen una riqueza de un valor incalculable, las razas autóctonas y las variedades locales de cultivos tienen un papel fundamental en el desarrollo de la ganadería y agricultura ecológicas por su adaptación al medio y resistencia a enfermedades.





INDICADOR

PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

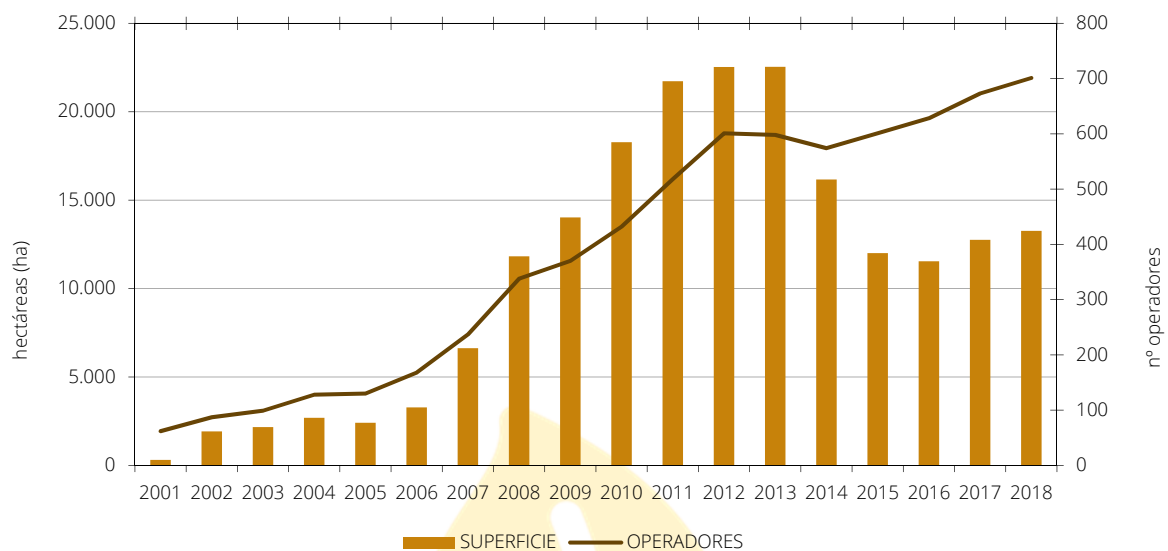
CÓDIGO

ES9

RESULTADOS

Como se muestra en el siguiente gráfico, en el año 2018 se encuentran registrados en el COPAE un total de 701 operadores de producción ecológica, ascendiendo un 4 % con respecto a 2017 (porcentaje de aumento idéntico al del año anterior). Asimismo, la superficie inscrita se incrementó de modo idéntico al año anterior, un 4%, y alcanzó la cifra de 13.264 hectáreas. El acusado descenso en los datos de superficies entre los años 2013 y 2016, es debido a un cambio de criterio en el coeficiente de admisibilidad de la Política Agraria Común y que, como puede observarse, no es correlativo al dato de operadores que muestra una tendencia ascendente en la Comunidad Autónoma.

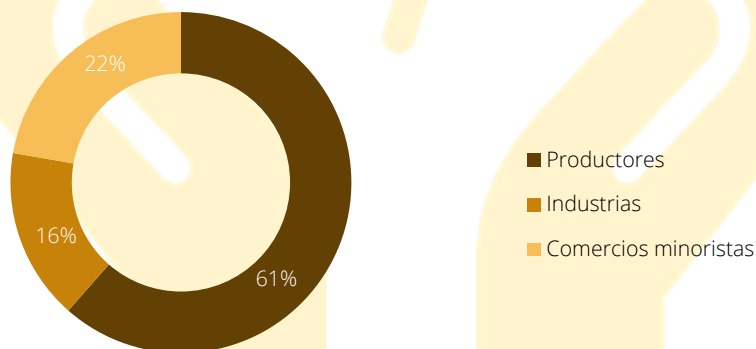
SUPERFICIE Y OPERADORES DE PRODUCCIÓN AGRARIA ECOLÓGICA EN ASTURIAS



Fuente: COPAE

Respecto a la tipología de operadores de producción ecológica, del total de operadores inscritos, el 61,5 % son productores (productores agrícolas y de acuicultura y algas), en su mayoría ganaderos, el 16 % son industrias (elaboradores, importadores y mayoristas) y el 22 % son comercios minoristas.

OPERADORES DE PRODUCCIÓN AGRARIA ECOLÓGICA EN ASTURIAS





INDICADOR

PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

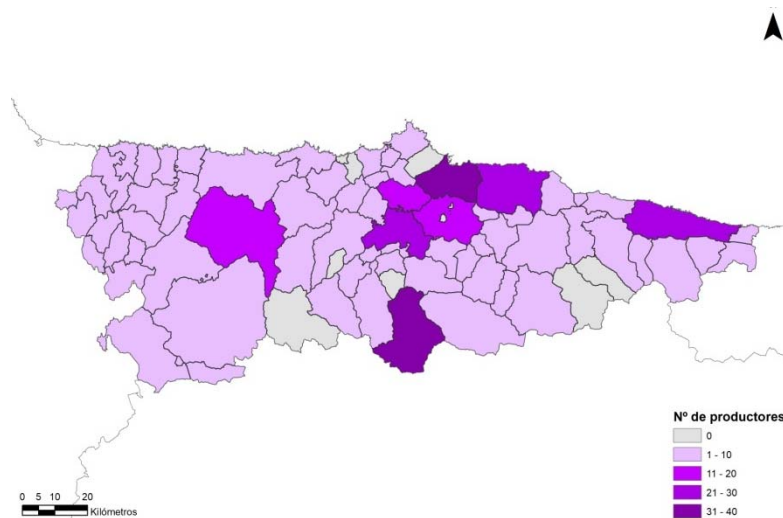
CÓDIGO

ES9

Fuente: COPAE

El número de productores agrarios (agrícolas y ganaderos) ha crecido un 6 % en 2018 con relación al año previo y el de elaboradores el 10 %.

DISTRIBUCIÓN POR CONCEJOS DEL N° DE PRODUCTORES DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN ASTURIAS



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del COPAE

En el mapa anterior se puede ver la distribución por concejos del número de productores de agricultura y ganadería ecológica en Asturias. Los concejos con más productores son Lena, Gijón y Llanes con 35, 33 y 30 inscritos respectivamente, en su mayoría dedicados a la ganadería (33 en Lena y 23 en Llanes), aunque en Gijón la mayor parte están relacionados con la producción de frutales (24 productores).

Oviedo y Villaviciosa también cuentan con un número importante de productores inscritos, 26 y 23, respectivamente, destacando en ambos casos la producción de frutales (16 y 20 respectivamente).

En cuanto a las industrias elaboradoras los que cuentan con mayor número son Siero y Gijón, con 14 y 10 inscritos respectivamente, que incluyen empresas de producción de vinagres y sidras, de leche, quesos y derivados lácteos, de panificación y pastelería, de derivados de productos cárnicos y de conservas principalmente.

Si nos referimos a los cultivos agrícolas por especie, en el gráfico siguiente puede observarse como en el último año 2018, se incrementa de nuevo la superficie dedicada a los cultivos de frutales y frutos secos, en un 25 % esta vez, alcanzando las 397 ha.

La superficie mayoritaria de frutales se dedica a frutas de zonas climáticas templadas, en concreto a las variedades de manzana cuya producción se destina principalmente a la elaboración de sidra convencional, aunque va en aumento la demanda de sidra de producción ecológica.

No obstante, el 96 % de la superficie agraria ecológica en Asturias (13.264 ha en 2018) corresponde a pastos, praderas y forrajes para el ganado, que asciende a 12.797 ha.





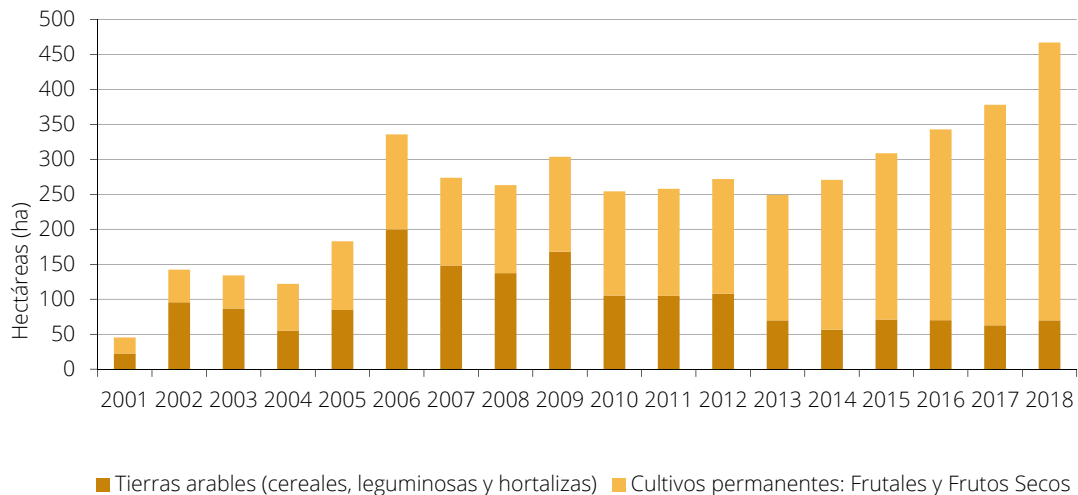
INDICADOR

PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

CÓDIGO

ES9

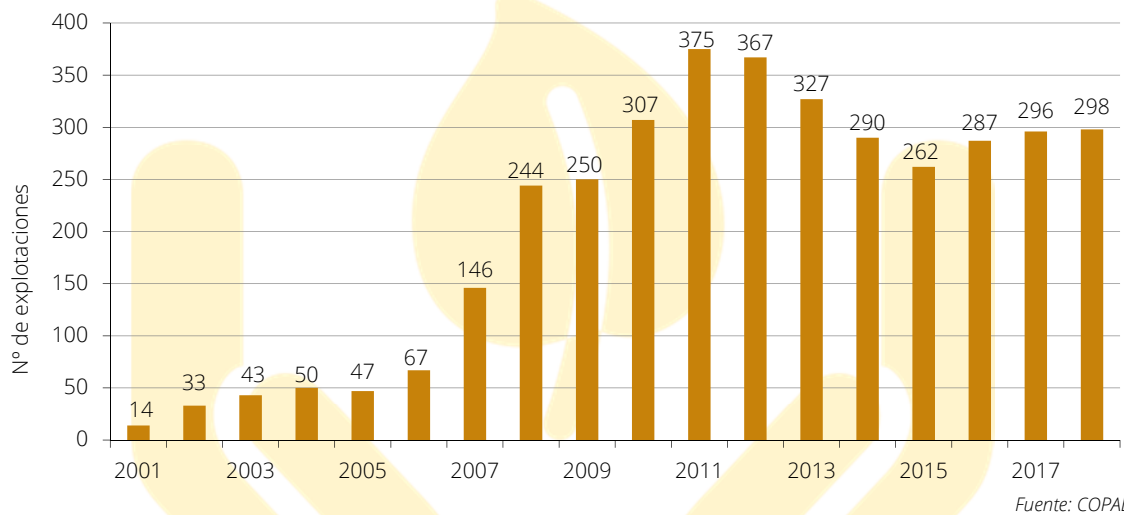
SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA POR TIPOS DE CULTIVO EN ASTURIAS



Fuente: MAPA

En el gráfico siguiente se representa la evolución del número de explotaciones ganaderas de producción ecológica, que en 2018 se incrementó únicamente en 2 unidades y alcanzó las 298 explotaciones.

EXPLORACIONES GANADERAS EN PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN ASTURIAS



Fuente: COPAE

Dentro de los productores ganaderos, el análisis por tipo de especie, muestra que no se han experimentado grandes cambios entre 2017 y 2018 en el número de explotaciones totales. Al considerarlo por especies cabe destacar un aumento de 5 explotaciones de ganadería de vacuno de leche y la pérdida de tres explotaciones de apicultura.





INDICADOR

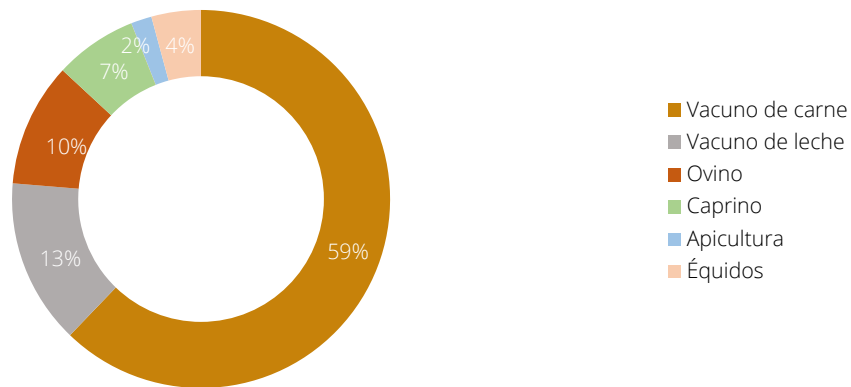
PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

CÓDIGO

ES9

En el sector lácteo, que supone el 13 % de las explotaciones ecológicas, se ha incrementado el número de ganaderías inscritas en 2018 en un 14 %, pasando de 35 a 40, lo que era de esperar de una región con gran potencial para la producción ecológica de leche.

TIPOS DE EXPLOTACIONES DE GANADERÍA ECOLÓGICA EN ASTURIAS



Fuente: COPAE





INDICADOR

PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

CÓDIGO

ES9

OTROS DATOS DEL INDICADOR

CONTEXTO LEGAL

Europa:

- Reglamento (CE) 834/2007 del Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) 2092/91 Decreto 81/2004, de 21 de octubre, sobre la producción agraria ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios, en el ámbito del Principado de Asturias.
- Reglamento (CE) 889/2008 de la Comisión, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control.
- Reglamento (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2017, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios

Principado de Asturias:

- Decreto 81/2004 de 21 de octubre, sobre la producción agraria ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios, en el ámbito del Principado de Asturias.

FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Datos estadísticos de producción ecológica en España. www.mapa.gob.es
- Consejo de la Producción Agraria Ecológica del Principado de Asturias (COPAE). www.copaeastur.org

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Producción ecológica en España. www.mapa.gob.es
- Comisión europea. Desarrollo agrícola y rural. Agricultura ecológica.

