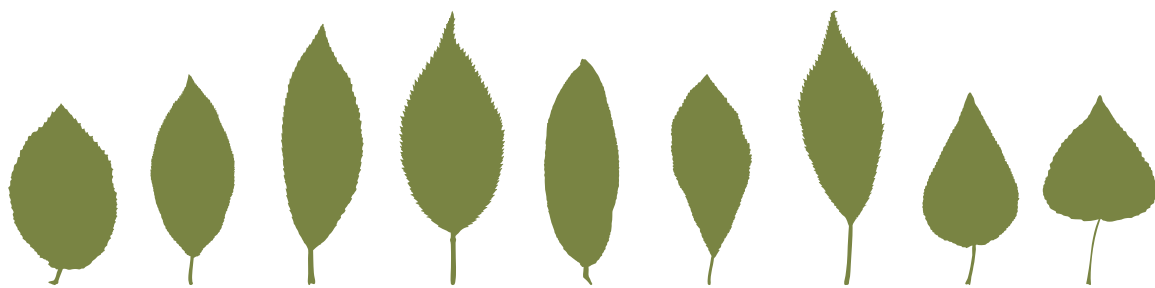


# ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

MAYO 2008



Oficina para  
la Sostenibilidad,  
el Cambio Climático  
y la Participación



**ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE**  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

**Edita**

Oficina para la Sostenibilidad,  
el Cambio Climático y  
la Participación del  
Principado de Asturias

**Diseño y compaginación**

Jorge Lorenzo Diseño y Comunicación Visual

**Imprime**

Imprenta Narcea

**Depósito Legal**

AS-4667/08



# Índice de Contenidos

<b>1 DESARROLLO SOSTENIBLE: PRINCIPIOS Y CONTEXTO</b>	<b>9</b>
<b>2 LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS</b>	<b>17</b>
2.1 Declaración institucional inicial del Gobierno del Principado de Asturias	17
2.2 Horizonte temporal	18
2.3 Planificación estratégica	18
2.4 Formalización de la Estrategia	19
<b>3 DIAGNÓSTICO Y RETOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN ASTURIAS</b>	<b>23</b>
3.1 Equilibrio Territorial	24
3.2 Cohesión Social	29
3.2.1 Población	29
3.2.2 Educación	32
3.2.3 Empleo y Protección Social	35
3.2.4 Vivienda	40
3.3 Salud	43
3.4 Agua	51
3.5 Atmósfera	57
3.5.1 Calidad del aire	58
3.5.2 Cambio Climático	62
3.6 Residuos	70
3.7 Suelos	77
3.8 Biodiversidad	81

<b>4 LAS METAS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE: OBJETIVOS Y ACTUACIONES</b>	<b>91</b>
4.1 Equilibrio territorial	91
4.2 Cohesión Social	96
4.3 Salud	101
4.4 Agua	104
4.5 Atmósfera	107
4.6 Residuos	109
4.7 Suelos	112
4.8 Biodiversidad	114
<b>5 CLAVES PARA AVANZAR HACIA LA SOSTENIBILIDAD</b>	<b>119</b>
<b>6 POLÍTICAS IMPLICADAS E IDENTIFICACIÓN DE ÓRGANOS</b>	<b>125</b>
<b>7 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN</b>	<b>129</b>
7.1 Indicadores de sostenibilidad en Asturias	129
7.2 Características del sistema de indicadores	130
7.2.1 Evaluaciones y forma de presentación de los resultados	133
7.3 Integración “Seguimiento e Indicadores”	133
7.4 Revisiones y actualizaciones de la Estrategia	133



# Índice de Figuras

Figura 1.	Las tres dimensiones del desarrollo sostenible.	12
Figura 2.	Ruptura de la dependencia entre consumo de recursos e incremento de la calidad de vida.	14
Figura 3.	Proceso de formalización de la EDS en Asturias.	20
Figura 4 .	Identificación de los retos del desarrollo sostenible en Asturias.	23
Figura 5.	Densidades de población en los municipios asturianos.	24
Figura 6	Distribución de la población en relación con la superficie ocupada tomando densidades de población crecientes.	25
Figura 7.	Índice de accesibilidad territorial por tiempos por carretera a la red de alta capacidad.	28
Figura 8.	Índice de vejez de Asturias, España y la Unión Europea.	31
Figura 9.	Evolución del número de ocupados en Asturias, España y la UE-25 (2001-2006).	36
Figura 10.	Evolución del paro en Asturias, 2001-2006.	37
Figura 11.	Desigualdad en la distribución de las rentas año 2004.	43
Figura 12.	Evolución de la esperanza de vida al nacer en Asturias (años).	45
Figura 13.	Accidentes laborales en jornada de trabajo con baja.	49
Figura 14.	Accidentes mortales en jornada de trabajo.	50
Figura 15.	Curvas de Explotación de Tanes.	53
Figura 16.	Evolución del porcentaje de capturas de salmón (Base 2004).	57
Figura 17.	Evolución de la concentración media anual de SO <sub>2</sub> en Asturias (2000-2005).	60
Figura 18.	Evolución de la concentración media anual de NO <sub>2</sub> en Asturias (2000-2005).	60
Figura 19.	Evolución de la concentración media anual de ozono (O <sub>3</sub> ) en Asturias (2000-2005).	60
Figura 20.	Evolución de la concentración media anual de CO en Asturias (2000-2005).	60
Figura 21.	Evolución de la concentración media anual de PM <sub>10</sub> en Asturias (2000-2005).	60
Figura 22.	Incremento de las emisiones de GEI por CC.AA. (1990-2005)	63
Figura 23.	Evolución global de las emisiones de GEI producidas en Asturias durante el periodo (1990-2005).	64
Figura 24.	Generación de energía eléctrica en Asturias en 2006.	65
Figura 25.	Porcentaje de Emisiones totales de GEI en 2005 por CC.AA.	66
Figura 26.	Reparto sectorial de emisiones de GEI en Asturias en 2005.	67
Figura 27.	Generación de energía eléctrica en España en 2006. FAEN (2007).	68
Figura 28.	Porcentaje sobre el total nacional de emisiones debidas al sector energético por Comunidades Autónomas.	69
Figura 29.	Emisiones de GEI atribuidas al sector Transporte en Asturias.	70
Figura 30.	Recogida de envases, papel y vidrio por municipios (2005), expresada en kilogramos por habitante y año.	76
Figura 31.	Cambio superficie ocupada por zonas urbanas entre 1987 y 2000 en las CCAA	80
Figura 32.	Evolución relativa del número de hectáreas quemadas por incendio forestal producido a lo largo del tiempo.	82
Figura 33.	Fragmentación del territorio.	85
Figura 34.	Principales interacciones de la Estrategia con otros documentos de planificación regional.	92
Figura 35.	Adscripción por Consejerías de las políticas individualizadas que intervienen en el desarrollo sostenible regional en relación con los retos definidos.	126
Figura 36	Seguimiento de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de Asturias.	134

## Índice de Tablas

Tabla 1.	Porcentaje de población residente en los núcleos urbanos de tamaño igual o superior al indicado.	26
Tabla 2.	Evolución de la población en el Principado de Asturias (1990-2006)	29
Tabla 3.	Estructura de la población asturiana	30
Tabla 4.	Extranjeros residentes en Asturias según continente de origen. 1998-2006	32
Tabla 5.	Porcentajes de población adulta según el nivel de formación alcanzado. España y Asturias (2005)	33
Tabla 6.	Número de alumnos no universitarios en Asturias. Curso 2004/05.	34
Tabla 7.	Número de alumnos universitarios en Asturias. Distribución entre hombres y mujeres. Curso 2004/05.	35
Tabla 8.	Beneficiarios y cobertura por desempleo.	38
Tabla 9.	Beneficiarios de pensiones y prestaciones en Asturias (1998-2006)	39
Tabla 10.	Porcentaje del salario familiar dedicado a la devolución del préstamo hipotecario el primer año para la adquisición de una vivienda libre de 90 m <sup>2</sup> útiles.	41
Tabla 11.	Porcentaje de viviendas que sufren determinados problemas en Asturias y España.	42
Tabla 12.	Población por debajo del umbral de la pobreza en 2004.	44
Tabla 13.	Evolución de la esperanza de vida al nacer (años). Periodo 1987-2005. Asturias.	46
Tabla 14.	Mortalidad proporcional por causa. Asturias (1990-2004)	47
Tabla 15.	Años potenciales de vida perdidos por causa. Asturias frente a España (2004)	48
Tabla 16.	Porcentajes de población con abastecimiento y control del agua de consumo. Resultados de los análisis de control de potabilidad y cloración (2004)	54
Tabla 17.	Estaciones de medida de la Red de Control de la Calidad del Aire	59
Tabla 18.	Datos de EPER-España 2005 en Asturias	61
Tabla 19.	Residuos Sólidos Urbanos recibidos por COGERSA	71
Tabla 20.	Residuos sólidos urbanos y asimilables por kg/hab/año	72
Tabla 21.	Cantidades de papel/cartón, vidrio y envases recogidos por COGERSA	73
Tabla 22.	Composición de los envases clasificados por COGERSA	74
Tabla 23.	Producción de energía eléctrica (MWh) a partir de biogás recuperado en el vertedero de La Zoreda (COGERSA)	74
Tabla 24.	Valorización anual de residuos en la Planta de Compostaje de COGERSA en La Zoreda (t).	74
Tabla 25.	Residuos Peligrosos y Otros Residuos gestionados por COGERSA en 2006	75
Tabla 26.	Variación de suelo urbano 1996-2003	78
Tabla 27.	Relación suelo urbano y habitantes	79
Tabla 28.	Incendios forestales en Asturias (1990-2005)	81
Tabla 29.	Distribución superficie regional según tipo de formación vegetal.	83
Tabla 30.	Aprovechamiento de madera en Asturias (metros cúbicos con corteza)	84
Tabla 31.	Número de especies de vertebrados terrestres de Asturias y España	86
Tabla 32.	Especies amenazadas	87
Tabla 33.	Especies catalogadas con planes de recuperación o conservación	88
Tabla 34.	Espacios Naturales Protegidos declarados en el Principado de Asturias	89
Tabla 35.	Estructura de la propuesta de IDS para Asturias	132





# 1

## DESARROLLO SOSTENIBLE: PRINCIPIOS Y CONTEXTO

La necesidad de redefinir el concepto de desarrollo, entendido inicialmente como sinónimo de progreso económico, adquiere relevancia internacional en la década de los 70, en plena crisis del petróleo. En el año 1972 se publica el primer informe al Club de Roma sobre los límites de crecimiento, llamado Informe Meadows. Además, se celebra la I Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en Estocolmo, que se considera el punto de partida de una nueva estrategia de desarrollo para afrontar los problemas en los ámbitos económico, social y medioambiental.

Uno de los principios que se acuerdan en esta Conferencia establece que *"los recursos naturales del planeta, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y, especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación."*

En 1987, la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, en su informe para la Asamblea General de la Naciones Unidas titulado "Nuestro Futuro Común", más conocido como Informe Brutland, define el desarrollo sostenible como *"aquel que responde a las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para responder a las suyas propias"*.

En 1992, el concepto de sostenibilidad adquiere carácter institucional con motivo de la celebración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro y conocida internacionalmente como la *Cumbre de la Tierra*. Esta Conferencia fue muy prolífica en declaraciones y documentos de trabajo, adquiriendo una importancia que nunca

hasta ese momento habían tenido las cuestiones del medio ambiente. De la Conferencia emanaron diferentes documentos de gran trascendencia:

- La Declaración de Principios para orientar la gestión, la conservación y el desarrollo sostenible de todos los tipos de bosques, esenciales para el desarrollo económico y para la preservación de todas las formas de vida.
- Los Convenios sobre Cambio Climático y sobre la Diversidad Biológica.
- El Programa de Acción en materia de Medio Ambiente: la Agenda 21.

Con el objetivo de ayudar a los Estados compromisarios de los acuerdos de Río a aplicar las nuevas estrategias recomendadas, el Programa de las Naciones para el Medio Ambiente (PNUMA) elaboró el Programa de Acción Agenda 21, en el que se plantean las líneas generales a seguir para la puesta en marcha de políticas más sostenibles. Constituye un plan de acción para los años 90 y el siglo XXI (de ahí su nombre) estructurado en 40 capítulos en los que se plantean opciones para luchar contra la degradación de la tierra, el aire y el agua, así como para la conservación de los bosques y de la diversidad de especies. Propone políticas y acciones para la consecución de un equilibrio duradero entre el consumo, la población y la capacidad de sustento de la Tierra.

Por su parte, la Unión Europea aprueba en 1992 el V Programa Comunitario de Políticas y Actuación en Materia de Medio Ambiente bajo el título "Hacia un desarrollo sostenible". Este Programa postula la necesidad de integrar el medio ambiente en todas las

políticas sectoriales de la Unión Europea y de sus Estados miembros.

En 1997, en la Conferencia de Río+5 organizada por Naciones Unidas, las partes signatarias de la Declaración de Río (entre ellas la Unión Europea) se comprometen a formular estrategias de desarrollo sostenible para la Cumbre Mundial de Río+10.

Como consecuencia de este compromiso, en diciembre de 1999 el Consejo Europeo de Helsinki invita a la Comisión Europea a *“elaborar una propuesta de estrategia a largo plazo que integre políticas de desarrollo sostenible desde los puntos de vista económico, social y ecológico”*. La Estrategia de la Unión Europea para un Desarrollo Sostenible fue presentada al Consejo de Gotemburgo en junio de 2001. Este compromiso es plenamente coherente con los contenidos del VI Programa de acción en materia de medio ambiente de la Unión Europea para el período 2001 - 2010, denominado *“Medio ambiente 2010: el futuro en nuestras manos”*, y añade una dimensión ambiental al proceso abierto en la cumbre de Lisboa para el empleo, la reforma económica y la cohesión social.

La Estrategia europea recoge objetivos y metas a largo plazo encuadradas en cinco grandes capítulos, que son:

- Actuar en una amplia gama de políticas, ya que todas las políticas comunitarias deben contribuir a los objetivos estratégicos de la Unión en materia de desarrollo sostenible.
- Limitar el cambio climático e incrementar el uso de energías limpias, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Responder a las amenazas a la salud pública, garantizando la seguridad y la calidad de los alimentos, el uso y la producción segura de sustancias químicas o la resolución de los problemas derivados de los brotes de enfermedades infecciosas.
- Gestionar más responsablemente los recursos naturales, desvinculando el crecimiento económico del uso de recursos y la producción de residuos y estableciendo políticas activas de conservación de la biodiversidad.
- Mejorar el sistema de transporte y ordenación territorial, por sus evidentes implicaciones en el cambio climático y para conseguir un desarrollo regional más equilibrado.

La aprobación de la Estrategia europea antes de la Conferencia de Naciones Unidas en Johannesburgo (Sudáfrica), denominada Río+10, dejó patente el compromiso y liderazgo de la Unión Europea en esta materia, que incluso inició el proceso de revisión de su documento en aras a actualizarlo y hacerlo más eficaz.

En diciembre de 2005 la Comisión Europea aprobaba el documento de revisión de la Estrategia de la Unión Europea para un Desarrollo Sostenible (EDS UE) y en junio de 2006 el Consejo lo adoptaba.

Como base para esta Estrategia renovada, el Consejo Europeo aprobó una declaración con los siguientes objetivos clave:

- **Protección medioambiental:** Salvaguardar la capacidad de la Tierra para sustentar la vida en todas sus formas, respetar los límites de los recursos naturales del

planeta y garantizar un alto nivel de protección y de mejora de la calidad del medio ambiente. Prevenir y reducir la contaminación medioambiental y fomentar el consumo y la producción sostenibles para romper el vínculo entre crecimiento económico y degradación.

- **Cohesión e igualdad:** Fomentar una sociedad democrática, socialmente incluyente, cohesionada, sana, segura y justa que respete los derechos fundamentales y la diversidad cultural, que ofrezca las mismas oportunidades para todos sus miembros y combata la discriminación en todas sus formas.
- **Prosperidad económica:** Fomentar una economía próspera, innovadora, rica en conocimientos, competitiva y respetuosa con el medio ambiente que garantice un alto nivel de vida con pleno empleo de alta calidad en todo el territorio de la Unión Europea.
- **Cumplir las responsabilidades internacionales:** Favorecer el establecimiento y defender la estabilidad de instituciones democráticas en todo el mundo, basadas en la paz, la seguridad y la libertad. Contribuir de forma activa al desarrollo sostenible del planeta y garantizar que las políticas internas y externas de la Unión Europea son coherentes con el desarrollo sostenible del planeta y se ajustan a los compromisos internacionales.

Estos objetivos se concretan en siete áreas prioritarias definidas como retos:

- Cambio climático y energía limpia.
- Transporte sostenible.

- Consumo y producción sostenibles.
- Conservación y gestión de los recursos naturales.
- Salud pública.
- Inclusión social, demografía y flujos migratorios.
- Pobreza en el mundo y retos en materia de desarrollo sostenible.

Además, en el ámbito de la Unión Europea, el Sexto Programa Comunitario de Medio Ambiente marca el camino para avanzar, a través de metas ambiciosas en el periodo 2002-2012, con paso firme en los aspectos ambientales del desarrollo sostenible. De la misma forma, la evaluación de la Estrategia de Lisboa y el programa social actualizado de la Unión están avanzando en las dimensiones económica y social de la sostenibilidad, mediante la mejora continua de los aspectos de competitividad, empleo, crecimiento económico y profundización de la cohesión social.

Por su parte, la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) ha elaborado una Estrategia Medioambiental para la primera década de este siglo, que incorpora criterios de sostenibilidad.

En el ámbito estatal, el 23 de noviembre de 2007 fue aprobado el documento de Estrategia Española de Desarrollo Sostenible que se elaboró bajo la coordinación de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno español, con la participación de la mayor parte de los Ministerios. La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) tiene un planteamiento acorde con la visión estratégica de la UE, fomentando un enfoque integrador de la dimensión económica, social, ambiental y

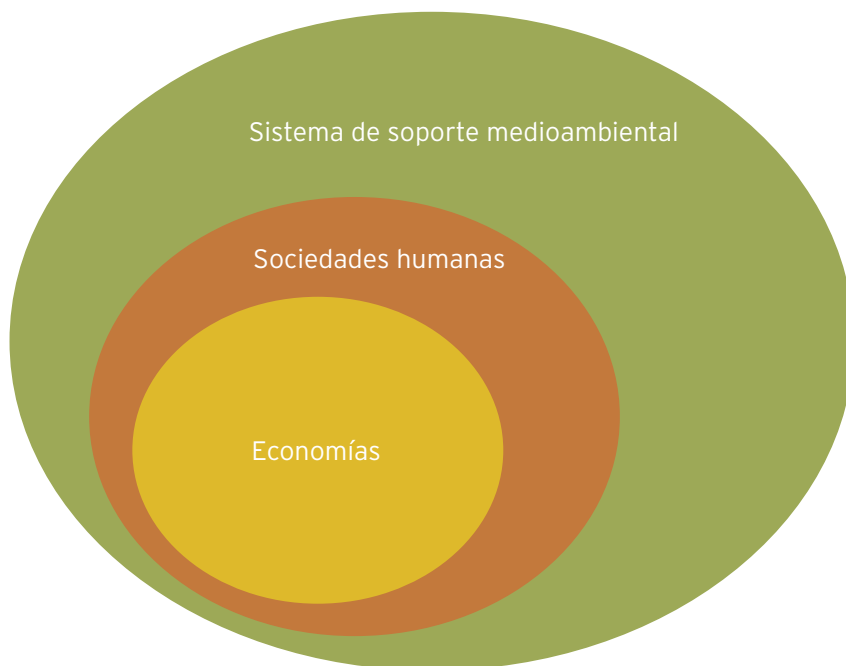


Figura 1. Las tres dimensiones del desarrollo sostenible

Fuente: TRENDS in Ecology and Evolution Vol.22 No.12

global de la sostenibilidad del desarrollo con los objetivos de: garantizar la prosperidad económica, asegurar la protección del medio ambiente, evitar la degradación del capital natural, fomentar una mayor cohesión social teniendo en cuenta las tendencias demográficas actuales y contribuir solidariamente al desarrollo de los países menos favorecidos en aras de la sostenibilidad global. Así mismo, en julio de 2007 se presentó la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCCEL), que fue aprobada en Octubre de 2007 por el Consejo Nacional del Clima y por el propio Consejo de Ministros. El documento incluye diferentes medidas que contribuyen al desarrollo sostenible en el ámbito de cambio climático y energía limpia, como modo de abordar uno de los principales retos ambien-

tales con efectos sobre la economía global, la salud y el bienestar social y asegurar el cumplimiento por nuestro país de sus obligaciones en el Protocolo de Kioto. De la misma forma, algunas comunidades autónomas ya han aprobado sus propias Estrategias de Desarrollo Sostenible, mientras otras están en proceso de elaboración.

En todo caso, en todos estos documentos el desarrollo sostenible conlleva dos ideas principales:

- Que tiene unas dimensiones social, económica y medioambiental que hay que evaluar profundamente e interrelacionar de manera exhaustiva (Figura 1).

- Que la generación actual tiene obligaciones frente a las generaciones futuras.

La dimensión ambiental viene determinada por los cambios de los ecosistemas, como consecuencia de la interacción humana y la necesidad de integrarlos sin que afecten al capital natural.

La actividad humana está produciendo fenómenos difícilmente controlables, cuando no irreversibles, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad o la contaminación generalizada, de forma que a largo plazo no será posible sostener un crecimiento mayor ni un mercado más abierto si no se toman medidas para reducir las presiones medioambientales y preservar los recursos naturales.

La dimensión social del desarrollo sostenible está propiciada por la necesidad de reducir las diferencias entre las distintas sociedades que pueblan la Tierra y que afectan, de forma evidente, a las disponibilidades económicas, formativas y nutricionales.

La pobreza, la exclusión social o los problemas de salud tienden a pasar de una generación a otra, al igual que más recientemente el diferente acceso a las nuevas tecnologías comienzan a crear también una discriminación digital. Por tanto, un requisito básico para el desarrollo sostenible es hacer frente a cuestiones como la mejora de los servicios de salud y de educación, los derechos de la mujer o el fomento de la participación juvenil, favoreciendo una sociedad más abierta.

La dimensión económica del desarrollo sostenible se refleja en la necesidad de que las sociedades aprovechen todas las ventajas

disponibles para incrementar y consolidar su competitividad. Impulsando el desarrollo de un mercado más eficiente y ecológico, las empresas y los ciudadanos responderán con innovaciones tecnológicas y de gestión, que estimularán el crecimiento cualitativo, la competitividad, la rentabilidad y la creación de empleo.

La cuestión del futuro ha sido planteada muchas veces con una perspectiva más filosófica, pero caben otros enfoques. Desde una óptica que tiene mucho de egoísta es evidente lo que por nosotros han hecho las generaciones pasadas y, en ese sentido, la deuda que hemos interiorizado, pero cabe preguntarse: ¿cuál es nuestra deuda con el futuro?, ¿es qué estamos obligados con él?

Desde luego la respuesta tiene mucho que ver con la ética, pero algunos economistas interesados en la conservación, como K. E. Boulding, han intentado articular respuestas más pragmáticas concluyendo que *“aquellas sociedades que pierden su identificación con el futuro, su imagen positiva del futuro, pierden también su capacidad de enfrentarse a los problemas del presente, no tardando en descomponerse”*<sup>1</sup>.

Por todo ello, una política de desarrollo sostenible debe establecer sus objetivos no en términos de producción (oferta) sino en términos de consumo (demanda), siendo ésta la adecuada para satisfacer las aspiraciones de calidad de vida del ciudadano presente y futuro. Es decir, es necesario sustituir, o al menos complementar, los indicadores económicos con los que tradicionalmente medimos el progreso de una sociedad, por indicadores

<sup>1</sup> Boulding (1966). *The economics of the coming spaceship Earth*, en H. Jarret (ed.) *Environmental quality in a growing economy*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.

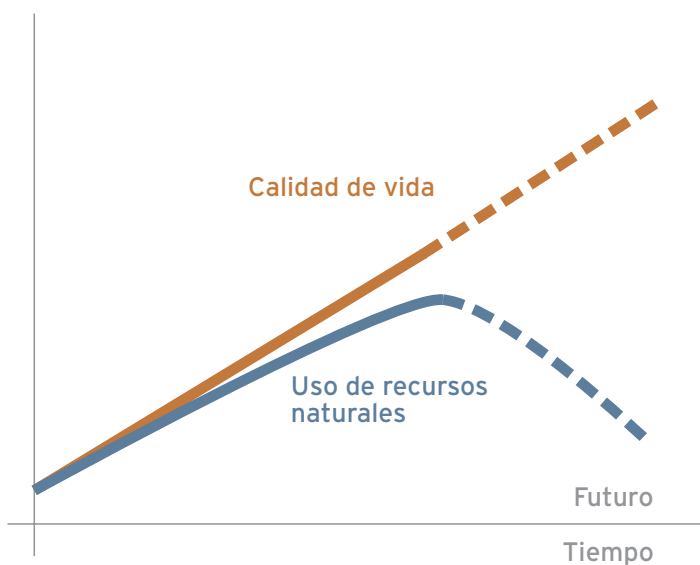


Figura 2. Ruptura de la dependencia entre consumo de recursos e incremento de la calidad de vida.

Fuente: OSE

de calidad de vida, siendo el propio ciudadano, y las instituciones que lo representan, quienes deben definirlos.

Así, debe ser posible orientar las políticas para desligar el desarrollo económico, y sobre todo el incremento de la calidad de vida, del aumento en el consumo de recursos (Figura 2), del aumento en las desigualdades sociales y del incremento de los desequilibrios territoriales.

Esta nueva forma de hacer política exige un alto grado de participación social, por lo que es necesario generar o revitalizar cauces adecuados, representativos, donde el ciudadano pueda expresarse. Por su parte, una Administración comprometida con la sostenibilidad debe abandonar los modelos

organizativos verticales, estancos, e integrar transversalmente en cada departamento los criterios y objetivos globales que la sociedad demanda. Ambas cuestiones van íntimamente ligadas ya que resulta obvio que el diseño político transversal rompe la tradicional sectorialización de la sociedad y de la Administración y conseguirlo sólo será posible si va parejo de un movimiento de cambio cultural que abarque al conjunto de la sociedad. Este es un tema en el que la OCDE viene insistiendo de forma reiterada desde hace tiempo, señalando el interés de incluir decididamente los aspectos de gobernanza vinculados a las cuestiones de coordinación institucional, participación de las partes interesadas y relaciones locales. De hecho, hoy se habla de la gobernanza como el cuarto pilar del desarrollo sostenible.

Por último, es importante reseñar que la acción política a favor de la sostenibilidad no puede formularse aisladamente a un solo nivel de decisión o de influencia. Es decir, la “Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias” sólo será totalmente viable y efectiva en el marco del multilateralismo, en un camino que por obligación se enmarcará entre lo internacional –naturalmente, lo estatal– y lo local. En definitiva, se trata de que el aforismo “piensa global, actúa local” sea también aplicable como “actúa local, cambia global”.







## LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

El Gobierno del Principado de Asturias aprobó en Consejo de Gobierno de 20 de junio de 2002 una Declaración Institucional por el Desarrollo Sostenible. La Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias recoge el compromiso adquirido en esa Declaración en una visión estratégica a largo plazo. Para la elaboración de la misma se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- La Declaración Institucional inicial del Gobierno del Principado de Asturias, aprobada el 20 de junio de 2002.
- La definición de un horizonte temporal a largo plazo, que sirva de referencia a futuras actualizaciones.
- El desarrollo de una planificación estratégica como metodología de afrontar los retos del desarrollo sostenible.
- La participación pública como instrumento de formalización de la Estrategia.

### 2.1 Declaración institucional inicial del Gobierno del Principado de Asturias

La apuesta decidida del Principado de Asturias por el desarrollo sostenible adoptó carácter formal mediante el *Acuerdo de Consejo de Gobierno de 20 de junio de 2002*, por el que se aprobaba la Declaración Institucional que incluye los siguientes puntos:

*1. El proceso de desarrollo económico ha generado indudables beneficios, como la generalización del acceso a la enseñanza, la creación de sistemas de atención social o el aumento de la esperanza de vida. Es un hecho, no obstante, que una parte de este desarrollo se ha alcanzado sacrificando nuestro*

*entorno natural. Los procesos económicos actuales, asociados a la globalización y la aplicación de las nuevas tecnologías, ofrecen nuevas oportunidades de progreso. Sin embargo, existe riesgo real de que no todos los sectores sociales estén preparados para aprovecharlas. También crece la certeza de que estamos poniendo a prueba la capacidad de aguante de nuestro planeta.*

*2. Estos riesgos obligan a plantear un nuevo concepto de desarrollo, que integre los puntos de vista económico, social y ecológico, y garantice de esta forma su viabilidad en el tiempo. Este nuevo modelo es el denominado desarrollo sostenible, "aquel que responde a las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para responder a las suyas propias".*

*3. Las tendencias que amenazan la sostenibilidad, tales como el cambio climático, la desigualdad social, la pérdida de biodiversidad o las amenazas a la seguridad alimentaria, deberán ser identificadas y estudiadas, a fin de establecer los mecanismos que las generan y valorar su impacto y evolución en el tiempo.*

*4. El Gobierno del Principado se compromete a realizar ese proceso de identificación, en gran medida ya avanzado, garantizando el máximo rigor, transparencia y participación social, con especial atención sobre aquellos temas de mayor incidencia en nuestra región.*

*5. El Gobierno del Principado definirá objetivos específicos en materia de sostenibilidad como respuesta a estos problemas, asignando los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para su logro.*

**6.** *El Gobierno del Principado de Asturias reafirma su compromiso de evaluar, previamente a su ejecución, las repercusiones de sus actuaciones en el marco de la sostenibilidad, de forma que las nuevas políticas que se formulen contribuyan a corregir los problemas detectados.*

**7.** *No tendrán cabida acciones que supongan un uso no sostenible de los recursos naturales y pongan en peligro la cohesión de la sociedad asturiana.*

**8.** *El Gobierno del Principado de Asturias continuará en su empeño de integrar los aspectos económicos, sociales y medioambientales en la definición de sus políticas, para lo cual se hace necesario profundizar en el estudio de la forma en que estas políticas inciden sobre los retos que amenazan la sostenibilidad. De estos estudios se deducirán en su caso medidas concretas, por ejemplo de tipo legislativo o administrativo.*

**9.** *El Gobierno del Principado continuará y potenciará si cabe su política de cooperación con las administraciones local, nacional y europea, en la búsqueda de la mejor gobernanza y defensa de los intereses de los ciudadanos.*

**10.** *El Gobierno del Principado mantendrá cauces de información social sobre la evolución de los retos que amenazan la sostenibilidad y la efectividad de las políticas diseñadas para su corrección.*

**11.** *Para materializar estas ideas, el Gobierno del Principado se compromete a elaborar una Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias, con la máxima participación social posible.*

## **2.2 Horizonte temporal**

La articulación y, sobre todo, el desarrollo de políticas de sostenibilidad implica el cambio de pautas de comportamiento que, en muchas ocasiones, sólo son posibles con un horizonte temporal a medio-largo plazo. Así lo han entendido las distintas estrategias aprobadas en muy diferentes ámbitos y escalas del territorio.

La Estrategia asturiana de Desarrollo Sostenible ha buscado premeditadamente un horizonte generoso similar y, en ese sentido, ha articulado propuestas con una referencia temporal hasta el año 2030, sin menoscabo de que el lógico proceso de seguimiento, revisión y actualización del documento implique un acomodo de las mismas o una modificación de los plazos. En el capítulo de "seguimiento" se vuelve a incidir en estas cuestiones y en los procedimientos de ajuste permanente de estas metas para la sociedad asturiana, cuyo cumplimiento no es de exclusiva responsabilidad del Gobierno del Principado de Asturias.

## **2.3 Planificación estratégica**

La Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias establece una serie de Metas y Objetivos que debe alcanzar la sociedad asturiana, de modo que se garantice la consecución de un nivel óptimo de calidad de vida para la generación actual sin poner en peligro el bienestar de las generaciones futuras, marcando pautas de actuación para la sociedad, los agentes productivos y la propia Administración.

De este modo la Estrategia se estructura en torno a:

- **Metas:** Establecen los estados deseables a los que el Principado de Asturias opta a llegar a largo plazo, en el Horizonte temporal de 2030.
- **Objetivos:** Alcanzar las metas requiere avanzar paulatinamente adaptándose a las nuevas situaciones que vayan detectándose. La formulación de objetivos asociados a cada meta se ha realizado atendiendo al principio de acción preventiva y recuperación de la calidad ambiental o social.
- **Actuaciones:** La asignación de valores cuantitativos y plazos para la consecución de los objetivos y metas da lugar a compromisos concretos. No obstante, la Estrategia incorpora propuestas muy heterogéneas que, en muchas ocasiones, están diseñadas en diferentes escalas de tiempo y, en otras, tienen un carácter atemporal. Ello es debido a la propia concepción del desarrollo sostenible como proceso dinámico y de compleja formulación para su seguimiento, cuya ejecución por los diversos agentes debe tener en consideración las situaciones, capacidades y prioridades de cada momento, así como su evolución en el tiempo en función de los cambios que se vayan produciendo, pero que requiere de un continuo análisis transversal para guiar la acción.

En definitiva, la Estrategia expresa las metas de la sostenibilidad del desarrollo en objetivos a medio-largo plazo, a través de una serie de actuaciones definidas en términos de alcance y plazo, siempre que ello es posible.

## 2.4 Formalización de la Estrategia

En el marco de la Declaración Institucional formulada por el Gobierno del Principado de Asturias, se recogía el mandato para la elaboración de la Estrategia con la máxima participación pública posible, como base para la articulación de las políticas de transformación que permitirá avanzar hacia la sostenibilidad del desarrollo, lo que incluye evidentemente la propia fase de formalización de la Estrategia.

Se ha debatido y escrito mucho sobre la conveniencia, la oportunidad y los beneficios de la participación en los procesos de sostenibilidad. Sin duda es, en primer lugar, un requerimiento ético en la toma de decisiones en las sociedades democráticas. Pero, más allá, la participación es el mejor y más eficaz mecanismo social para enfocar el proceso hacia la sostenibilidad, ya que facilita el diagnóstico, hace más rica y fluida la búsqueda de alternativas, moviliza los mejores recursos disponibles y pone las soluciones en manos de los más directamente implicados.

Por otra parte, se ha insistido en que el desarrollo sostenible implica un cambio conceptual, una transformación, que afecta al conjunto de los valores sociales. La práctica demuestra cada día que el principal instrumento de cambio son las personas y, en consecuencia, es posible establecer un hilo conductor entre cambio, educación y participación en el que las tres palabras se vuelven casi sinónimos.

En el proceso de elaboración de la Estrategia se ha prestado especial atención a la transparencia informativa, como primer requerimiento para la participación y, así, los documentos generados hasta ahora han



Figura 3. Proceso de formalización de la EDS en Asturias

estado disponibles todo el tiempo a través de Internet<sup>2</sup>. Esta participación se incrementará en el proceso de formalización del documento final de la Estrategia, que para su mejor comprensión se ha presentado a través del esquema de la Figura 3.

---

<sup>2</sup> "Documento I: Planteamiento general". "Documento II: Políticas implicadas. Identificación de organismos y actuaciones más relevantes". "Documento III: Retos del Desarrollo Sostenible. Situación actual". "Documento IV: Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible".



# 3

## DIAGNÓSTICO Y RETOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN ASTURIAS

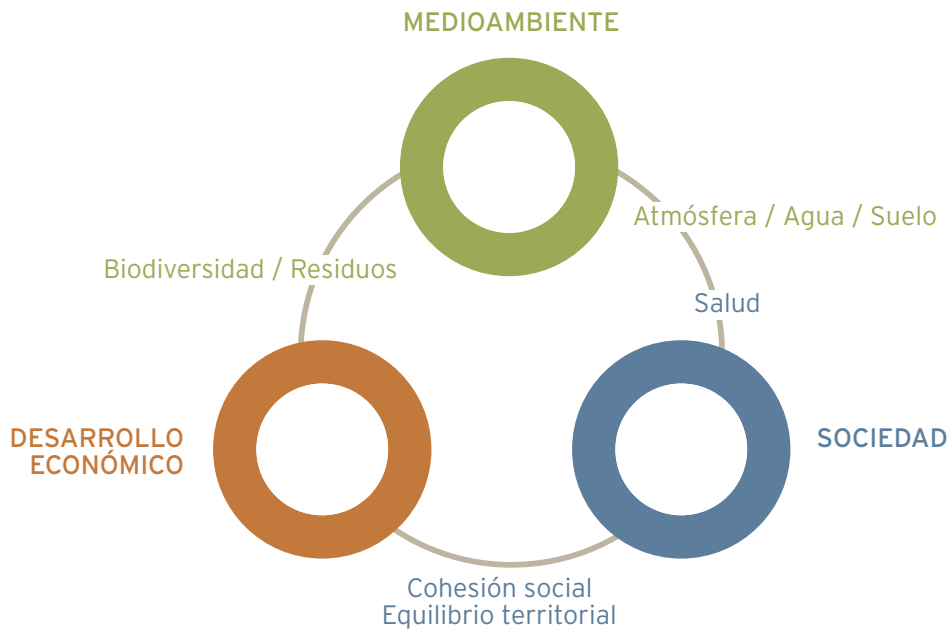


Figura 4. Identificación de los retos del desarrollo sostenible en Asturias

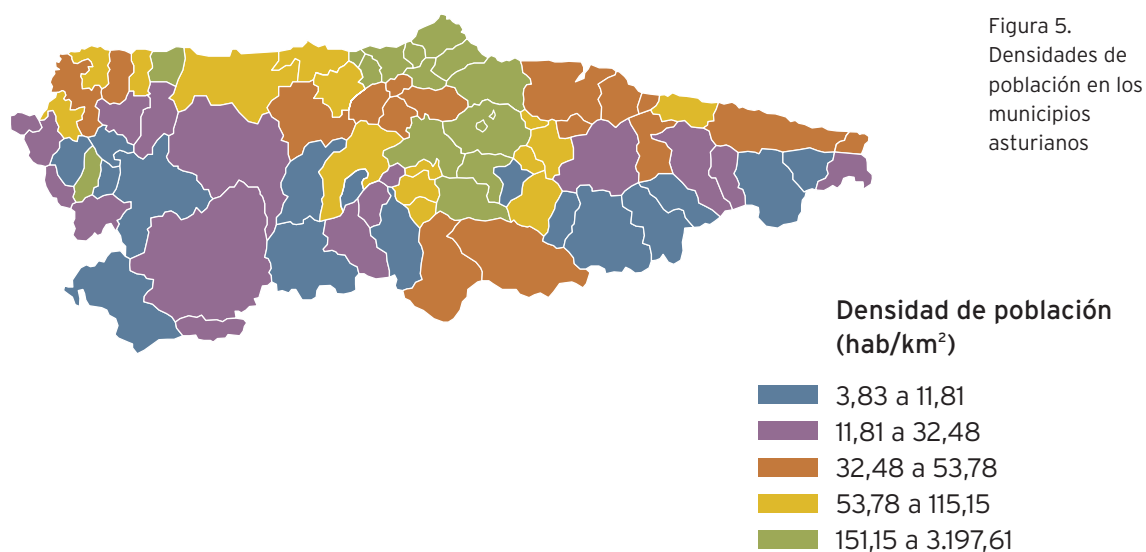
En el proceso de análisis e identificación de los principales retos del desarrollo sostenible en Asturias fueron seleccionados en los trabajos y documentos previos<sup>3</sup>: el agua, la atmósfera, el suelo, la salud, el equilibrio territorial, la cohesión social, los residuos y la biodiversidad, cuya relación con los tres pilares de la sostenibilidad trata de representarse en la Figura 4. No obstante, de cara al análisis, debe tenerse en cuenta que son muchos los factores que intervienen simultáneamente en más de un reto.

La relación de retos del desarrollo sostenible en nuestra región se plantea a modo de diagnóstico propositivo, es decir, de análisis de un determinado sector desde una óptica que ya incorpora una componente crítica fundamental, lo cual simplifica y acorta este proceso. Ni se trata de formalizar un exhaustivo diagnóstico regional en estas materias, ni los datos de partida deben ser necesariamente muy actualizados, sino que lo que realmente interesa es mostrar el problema de sostenibilidad que se deriva de su análisis<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias. Documento III: Retos del desarrollo. Abril de 2003.

<sup>4</sup> Los datos y cifras del presente capítulo están en proceso continuo de actualización, lo que no desvirtúa ni impide debatir las metas y objetivos más adelante expuestos.





### 3.1 Equilibrio Territorial

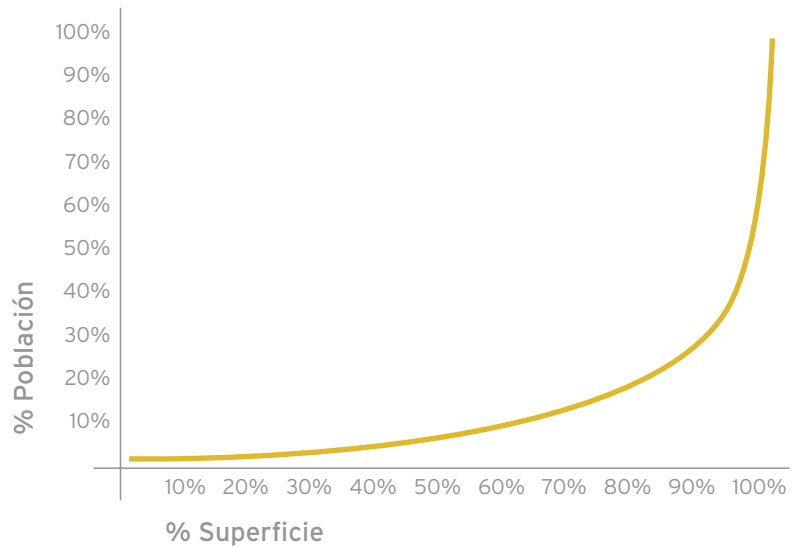
La estructura territorial asturiana se caracteriza, desde el punto de vista del medio físico, por una serie de aspectos determinantes, entre los que destacan su relieve altamente accidentado y la gran longitud de su fachada marítima, con más de 300 km de litoral, muy próximo a la alta montaña, con fuertes contrastes entre las áreas costeras y los valles interiores, de una parte, y entre éstos y las zonas de alta montaña, de otra. El 80% del territorio se sitúa por encima de los 600 m de altitud.

El modelo de poblamiento tiene también características especiales, localizado mayoritariamente en las zonas bajas. La población

asturiana, según el Padrón Municipal de Habitantes de 2006, es de 1.076.896 personas distribuidas en una superficie de 10.604 km<sup>2</sup>, lo que supone una densidad de población media de 101,56 hab/km<sup>2</sup>. El concejo asturiano de mayor densidad de población es Avilés, con 3.115,93 hab/km<sup>2</sup>, y el de menor Ponga, con tan sólo 3,37 hab/km<sup>2</sup>.

La mayor población se concentra en el Área Central, donde los concejos de Gijón, Oviedo y Avilés albergan en conjunto algo más del 53% de la población regional, configurando un área metropolitana singular debido a su carácter polinuclear, que también acoge municipios como Langreo, Mieres, Siero y otros de su entorno. En este área metropolitana, que sólo ocupa el 20% del territorio astu-

Figura 6. Distribución de la población en relación con la superficie ocupada tomando densidades de población crecientes



riano, se concentra el 85% de la población. Además de los grandes núcleos urbanos, existen espacios comarcales consolidados, como las ciudades mineras que se extienden linealmente sobre los valles del Nalón y Caudal.

En el otro extremo, el territorio rural está formado por una serie de concejos de escasa densidad que determina que en una superficie equivalente al 80% de la superficie total de Asturias, habite una población de tan sólo el 20% del total. Las Figuras 5 y 6 representan esta realidad regional.

Conocida la distribución de la población, es también de interés identificar la concentración urbana de la misma, que se resume muy

fácilmente en tres niveles. En primer lugar, la mencionada Área Central, de características metropolitanas singulares, en la que viven aproximadamente 900.000 personas. En segundo lugar, la red de villas que conforman un subsistema urbano como centros proveedores de actividad comercial y de servicios a su comarca. Y por último, unas áreas periféricas de características rurales, marcadas por un proceso de declive demográfico y económico, pero que enfrentan la puesta en valor de sus recursos paisajísticos y culturales con la mirada puesta en la ampliación de su actividad hacia nuevos sectores.

Como se observa en la Tabla 1, Asturias mantiene casi un 35% de su población en núcleos de menos de 2.000 habitantes, pero el 47%

Tamaño del núcleo	Población residente	% del total
>100	893.700	82,42%
>500	772.272	71,22%
>1.000	734.490	67,74%
>2.000	708.216	65,31%
>5.000	626.021	57,73%
>10.000	558.931	51,55%
>50.000	510.269	47,06%
>100.000	430.514	39,70%
>200.000	255.278	23,54%

Tabla 1. Porcentaje de población residente en los núcleos urbanos de tamaño igual o superior al indicado

reside en urbes de más de 50.000 habitantes. No obstante, la zona central de la región funciona cada vez más como una gran área metropolitana, integrada por más de una veintena de municipios, en la que los lazos funcionales (empleo, movimientos de personas y mercancías, etc.) son cada vez más estrechos y se extienden paulatinamente a los territorios limítrofes, merced a la mejora de las comunicaciones y a la consiguiente reducción de los tiempos de desplazamiento. En ese contexto, se hace cada vez más realidad el concepto de “Ciudad Región”, con un centro de carácter difuso y expansivo hacia oriente y occidente, con estrechas interdependencias que aportan al conjunto regional diversidad económica, paisajística, cultural y medioambiental. Sin embargo, este

crecimiento difuso que está experimentando el área metropolitana también supone un factor clave para la sostenibilidad, ya que si no se atiende a la ordenación de actividades en las zonas periurbanas, pueden aparecer problemas como los relacionados con el consumo de suelo, aumento del uso del vehículo privado, incremento de los gastos en infraestructuras y banalización del paisaje, entre otros.

La tendencia al despoblamiento de las áreas occidental y oriental (más marcado en los últimos años en la zona occidental, por la diferenciación de la mayor incidencia en el ámbito interior que en el costero, a la concentración de la población en el área central y a la acumulación en urbes de mayor tamaño)

viene siendo una constante desde el siglo pasado y puede ocasionar desequilibrios locales en el desarrollo que, a la postre, generan a medio y largo plazo dificultades diversas que repercuten sobre la totalidad del territorio.

En definitiva, el desequilibrio territorial genera tensiones económicas, sociales y ambientales: dificultades de acceder a una vivienda digna a un precio justo, escasez de suelo industrial en algunas zonas, desiguales niveles de dotación de equipamientos y servicios, presiones excesivas sobre ecosistemas o abandono del medio rural.

Por el contrario, una ocupación equilibrada del territorio permite aprovechar al máximo la identidad local, sobre todo si se produce una agregación voluntaria de concejos limítrofes que hagan ganar "masa crítica" a los proyectos de desarrollo local. La promoción y diferenciación de los productos locales permite la generación de mercados económicamente más robustos y ambientalmente más respetuosos, reduciendo, por ejemplo, las necesidades de transporte. También se verán favorecidos la protección del medio natural, la reducción de los problemas ambientales, el aprovechamiento de los recursos endógenos y el mantenimiento integral del medio rural.

Las unidades territoriales de escala superior al municipio tienen una especial significación en las iniciativas y procesos de desarrollo en el medio rural, lo que implica la puesta en marcha de proyectos e iniciativas en torno a objetivos territoriales de ámbito supramunicipal, ajustado al modelo de villa-comarca. En el caso de Asturias, la aprobación a mediados de los ochenta de la Ley de Comarcas, permitió agrupaciones o mancomunidades de municipios para hacer frente a obras o prestar determinados servicios con una mayor

capacidad y medios. Esta política de dotación de equipamientos públicos de rango comarcal en las villas (centros de salud, bibliotecas, casas de cultura, etc.) refuerza la estructura territorial tradicional.

Buena parte de las amenazas al equilibrio territorial se derivan de las infraestructuras de comunicaciones en todas sus dimensiones y, por la misma razón, una buena planificación de las mismas constituye una gran oportunidad para contribuir a la corrección de desequilibrios territoriales. La disponibilidad de estas infraestructuras influye decisivamente en la ubicación de las industrias y la distribución de la población, de ahí la importancia de instrumentos como el Plan Autonómico de Carreteras que, desde una necesaria visión territorial, pretenden incidir sobre estos problemas corrigiéndolos. En ese sentido, y a modo de ejemplo, el índice de accesibilidad territorial por carretera a vías de alta capacidad en 2006 expresado gráficamente en la Figura 7, muestra el desequilibrio centro-periferia, especialmente patente en el caso del área suroccidental.

En cualquier caso, el desarrollo sostenible debe promover que las inversiones en transporte colectivo vayan parejas a las de nuevas infraestructuras de comunicación, fomentando la movilidad sostenible.

El diseño de políticas de salud, de cohesión social y de empleo, etc. que tengan en cuenta las distintas unidades territoriales y que aspiren a la prestación equivalente de servicios y de oportunidades en el conjunto de Asturias, está en la base del modelo de desarrollo sostenible.

El desarrollo del sector servicios, acompañado de las nuevas tecnologías en telecomu-

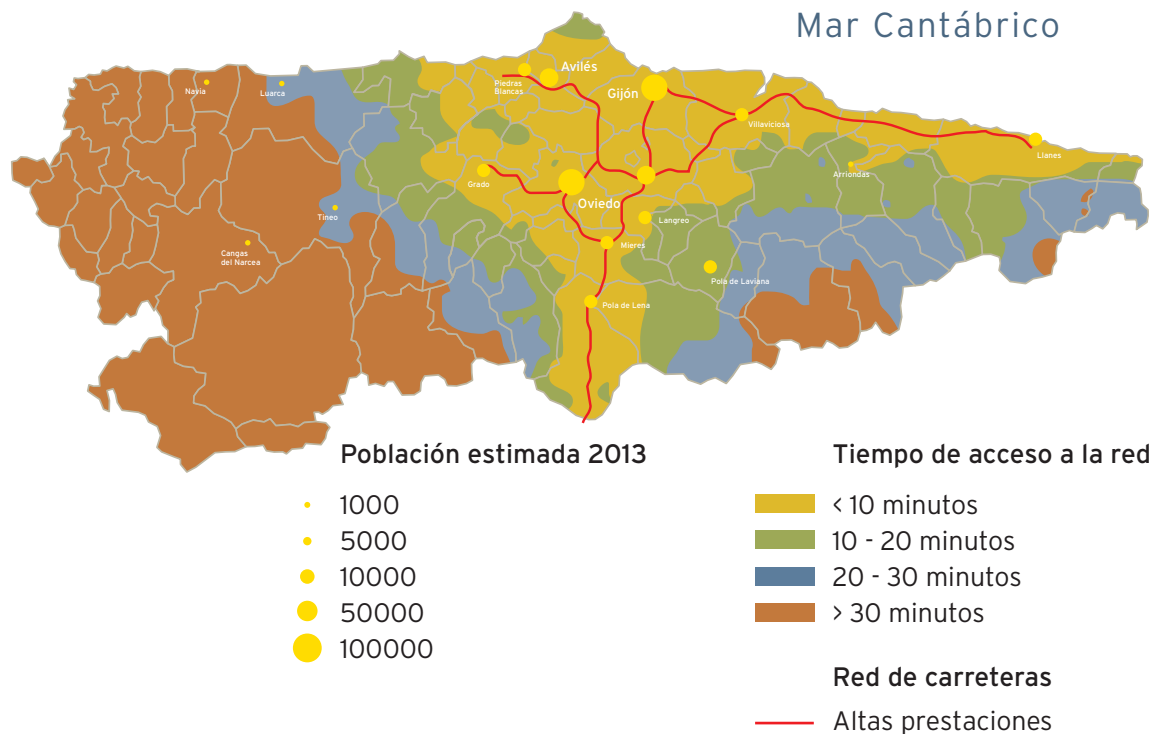


Figura 7. Índice de accesibilidad territorial por tiempos por carretera a la red de alta capacidad.

nicaciones, pueden contribuir a debilitar esta relación causa - efecto, como en la práctica vienen haciendo iniciativas como el proyecto *CYBERAL* (banda ancha para el medio rural), el proyecto *SI-LOC@I*, la red de Telecentros y, muy especialmente, el Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información *eAsturias 2007*.

También son retos ligados al equilibrio territorial que tienen especial importancia las infraestructuras de gestión de residuos, de gestión de agua o las políticas de movilidad sostenible, que promuevan inversiones en transporte colectivo. El desarrollo equilibrado deberá prestar atención a estos aspectos, de cara a mitigar el trasvase de población del medio rural al medio urbano, causante del

despoblamiento y el envejecimiento del primero. Con esa finalidad resultan primordiales todos los programas vinculados directamente al desarrollo rural que, diversificando economías y generando servicios, proporcionen mayores cotas de calidad de vida, por lo que se debe incrementar su coordinación y sinergia.

Como herramientas clave para avanzar hacia el equilibrio territorial sobresalen, por último, los instrumentos de ordenación del territorio, desde la Directrices de Ordenación Territorial hasta los Planes de Ordenación, pasando por los Planes Territoriales Especiales y las Estrategias Territoriales y los Programas de Actuación Territorial.

Año	Población
1900	637.798
1910	709.764
1920	799.314
1930	834.553
1940	869.488
1950	895.804
1960	994.670
1970	1.052.048
1981	1.129.556
1991	1.093.937
2001	1.081.834
2006	1.076.896

Tabla 2. Evolución de la población en el Principado de Asturias (1990-2006)

Fuente: Seminario sobre demografía, inmigración y movilidad territorial. Valdediós (2000) y datos CES y SADEI.

### 3.2 Cohesión Social

Evitar la fractura o disgregación de la sociedad en grupos aislados debe ser un objetivo prioritario pues, de otra forma, se transgreden los principales principios de convivencia democrática, a la vez que se desperdician los potenciales de desarrollo económico y cultural de una sociedad unida dentro de la diversidad.

Los riesgos que amenazan la cohesión social son de origen diverso y, si bien afectan a toda la población, la percepción de cercanía por parte del ciudadano es distinta entre unos y otros. Los problemas de desigualdad entre mujeres y hombres y de empleo, son percibidos no sólo como importantes sino

también como propios, al menos por un sector creciente de la población.

Los problemas de inmigración, drogodependencias, minorías étnicas, población reclusa, e incluso integración de discapacitados, son percibidos en general como importantes pero ajenos.

#### 3.2.1 Población

En el caso asturiano, la cohesión social también está amenazada por el cambio de la pirámide de población, manifestada en el envejecimiento de los residentes en la región y el descenso de la natalidad.

Edad (años)	1991	1996	2001	2006
0 - 14	16,90	12,32	10,22	9,89
15 - 64	67,07	68,21	67,86	68,15
> 65	16,73	19,47	21,92	21,96
"> 65" vs "0 - 14"	0,9899	1,5803	2,1448	2,2207

Tabla 3. Estructura de la población asturiana

Fuente: Seminario sobre demografía, inmigración y movilidad territorial. Valdediós, 2000 y datos SADEI

Durante el siglo XX, Asturias incrementó su población en más de un 75%, deteniéndose este proceso aproximadamente mediada la década de los años 70, cuando se inicia una tendencia regresiva que continúa prácticamente hasta la actualidad.

Es necesario señalar que en los últimos tiempos no sólo se ha producido un leve descenso de los censados, sino que el peso relativo de Asturias frente al total estatal ha disminuido. Si en 1991 Asturias representaba el 2,81 % de la población española, en el 2001 ese porcentaje desciende al 2,62%, en 2003 al 2,5% y en 2006 al 2,41%. No obstante, en el año 2005 se detuvo este proceso de descenso continuado y parece que pueda ser el inicio de un cambio de tendencia que se mantiene

en los datos de 2006 (261 habitantes más que en 2005).

El reducido número de nacimientos y la ampliación de la esperanza de vida han provocado un acelerado proceso de envejecimiento que se ha convertido, hoy en día, en uno de los rasgos más peculiares de la estructura de la mayoría de las sociedades modernas. De la misma forma, la población asturiana, como muestra la Tabla 3, ha ido envejeciendo en esta última época, por un incremento del porcentaje de efectivos mayores de 65 años –fenómeno muy importante, consecuencia, entre otros, de la mejor sanidad– y por una disminución del porcentaje de población menor de 15 años. Este hecho queda patente

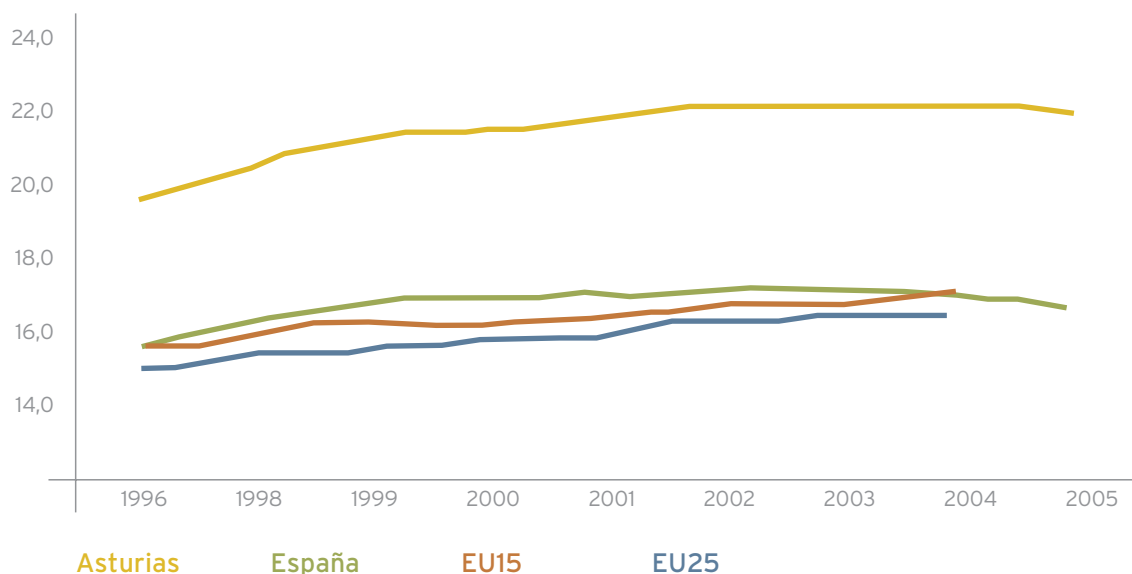


Figura 8. Índice de vejez de Asturias, España y la Unión Europea (Población mayor de 65 años x 100/Población total)

cuando se calcula el cociente entre ambos grupos de población.

El Principado de Asturias es en estos momentos, como representa la Figura 8, una de las regiones más envejecidas, no sólo a nivel nacional, sino también en el ámbito europeo.

La disminución de los menores de 15 años tiene, entre otras causas, relación con el descenso de la fecundidad (Asturias tiene el índice sintético de fecundidad más bajo de España), pero también con otras cuestiones. Al hecho incontestable de que nacen menos niños se unen otros factores, como el aumento de la edad media de maternidad, que se situaba en el año 2006 en 31 años, frente a los 28 años en el año 1991.

Dada su mayor esperanza de vida, las mujeres de 65 o más años alcanzan un volumen muy superior al de hombres de esa edad (45% mayor), cuestión que se acrecienta en las edades más avanzadas. Esto da a lugar a una población de mujeres muy envejecida, llegando el índice de vejez a un 25% frente a 19% en la población masculina. En comarcas con amplio componente rural, casi una de cada tres mujeres tiene 65 o más años.

La disminución de la natalidad, fenómeno generalizado a escala nacional, es compensada con el incremento de la inmigración, que presenta un saldo neto positivo en los últimos 10 años. No obstante, como muestra la Tabla 4, a pesar del incremento constante –en algunos casos, como el de ciudadanos



Continente de origen	1998	1999	2000	2003	2004
Europa	5.197	5.491	4.880	5.960	6.462
América del Norte y Centro	1.494	1.730	1.562	2.509	2.649
América del Sur	1.094	1.296	1.950	9.1681	1.062
Asia	314	325	287	511	527
África	525	661	816	1.507	1.704
Oceanía	11	9	12	36	20
Nacionalidad desconocida	47	10	12	8	5
Total	8.682	9.522	9.5191	9.6912	2.429

Tabla 4. Extranjeros residentes en Asturias según continente de origen. 1998-2006

Fuente: "Análisis de la Situación Económica y Social del Principado de Asturias 2001" (CES 2001), "Datos y cifras de la economía asturiana 2003" (SADEI, 2004) y "Datos y cifras de la economía asturiana 2004" (SADEI, 2005).

Datos: Extranjeros residentes en España y Padrón Municipal de habitantes, INE

provenientes de América del Sur, muy considerable– el número de inmigrantes en Asturias es relativamente bajo aún y las tasas de extranjería siguen siendo de las más bajas del país. Tampoco representa, en cualquier caso, un problema grave de integración social.

Tres grandes bloques destacan en el entramado que debe garantizar la cohesión de una sociedad: la educación, el empleo y la protección social y el acceso a la vivienda. Junto a estos, hay otros retos, como el sistema sanitario público universal, que serán incluidos en otros capítulos.

### 3.2.2 Educación

Un aspecto esencial en cualquier política de cohesión social es el acceso a la educación de la población. El sistema educativo asturiano está en condiciones de asumir los objetivos que la Estrategia de Lisboa fija para 2010, respecto a que el 90 % de la población de 18 a 24 años haya completado la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO), puesto que en la actualidad el porcentaje de graduación en ESO ya se sitúa cerca de ese objetivo europeo, estando en unas cifras de 85,4%.

El sistema educativo público asturiano contaba en 1999 con un total de 116.485 alumnos y 10.058 profesores, dedicando un presupuesto de 414 millones de euros. El

	Asturias	España
E. Primaria o inferior	39 %	37,4 %
E. Secundaria 1ª etapa	16 %	19,8 %
E. Secundaria 2ª etapa	23,9 %	20,7 %
E. Terciaria	21,1 %	21,8 %

Tabla 5. Porcentajes de población adulta según el nivel de formación alcanzado. España y Asturias (2005)

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida año 2005 (INE, 2006)

panorama es muy distinto en la actualidad: así, en el ejercicio 2007, un total de 84.525 alumnos recibió clases de 10.124 profesores, destinando un presupuesto de 635 millones de euros. La ratio alumnos/profesor ha pasado de 11,6 a 8,3. La aportación de recursos crecientes en el contexto de disminución progresiva del número de alumnos ha permitido mejorar la calidad educativa, modernizando las enseñanzas, garantizando la integración e inclusión de todos los alumnos y la atención a la diversidad, e intensificando el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y de la enseñanza de idiomas.

La eficacia del esfuerzo inversor realizado se materializa en la notable mejora de la tasa de titulación en la enseñanza secundaria (que

ha crecido en más de 10 puntos porcentuales, hasta situarse entre el 83 y el 85%) y en bachillerato (en casi 10 puntos hasta llegar al 77,33% en el curso 2005-2006). El abandono prematuro ha bajado hasta el 14,9%. También la ratio alumno-unidad ha descendido hasta los 16,5 en Infantil- Primaria, 21,5 en ESO y 20 en Bachillerato.

La Tabla 5 clasifica la población asturiana adulta en función del nivel de estudios alcanzado, que muestra una estructura muy pareja a la estatal. Por su parte, el número de alumnos no universitarios en la región se muestra en la Tabla 6.

El porcentaje de mujeres es mayor al de hombres en Bachillerato (55% en 2003-04), Formación Profesional de Grado Superior

	Total	Pública	Concertada	No concertada
Total alumnos	147.290	94.129	28.042	11.337
E. Infantil	21.040	14.363	1.680	4.997
E. Primaria	42.060	28.452	12.670	938
ESO	35.553	23.137	11.585	831
Bachillerato	14.453	11.097	319	3.037
Ciclos formativos grado medio	5.538	4.283	1.011	244
Garantía Social - Iniciación Profesional	527	463	64	0
Ciclos formativos grado superior	7.133	5.615	498	1.020
Enseñanzas Artísticas	2.087	1.777	0	310
Enseñanzas de Idiomas	10.923	10.923	0	0
Educación especial	490	275	215	0
Educación de adultos	7.486	7.486	0	0

Tabla 6. Número de alumnos no universitarios en Asturias. Curso 2004/05

Fuente: SADEI, 2007

(51% en 2003-04) y Universidad (55% en 2004-05).

El nivel formativo de las mujeres es sensiblemente superior al de los hombres, según muestra la Tabla 7, con el número de alumnos universitarios y su distribución por sexos. Entre los 25 y 29 años, una de cada tres mujeres asturianas tenía estudios universitarios (34% frente a 22% en hombres). Salvo en las carreras técnicas, la participación de las mujeres en la universidad supera el 60% del alumnado. Este alto nivel de formación no tiene después correlación con las cifras de empleo.

En lo que respecta a la Educación Universitaria y, más concretamente, en lo que a los

recursos procedentes de la Administración educativa se refiere, se pueden destacar las cifras del gasto corriente. En relación a las aportaciones corrientes para la financiación universitaria, éstas han pasado de 63 a casi 126 millones de euros entre 1999 y 2007, lo que supone un crecimiento de la financiación por alumno de 1.620 a 4.463 euros.

Especial mención merece la inversión en I+D+i a la que en el periodo que media entre 2000 y 2007 se han dedicado recursos por valor de 84.285.640 euros, con incrementos medios de un 25% en el marco del Plan de I+D+i, y otros 26.141.857 para el desarrollo de la innovación y los centros tecnológicos.

	Nº alumnos	% hombres	% mujeres
CC. experimentales	3.012	35,62	64,38
CC. de la salud. Ciclo largo	817	29,99	70,01
CC. de la salud. 2º ciclo.	76	40,79	59,21
CC. de la salud. Ciclo corto	794	17,51	82,49
Sociales y jurídicas. Ciclo largo	6.247	36,79	63,21
Sociales y jurídicas. 2º ciclo	305	35,41	64,59
Sociales y jurídicas. Ciclo corto	7.343	29,97	70,03
Humanidades	2.810	30,82	69,18
Escuelas técnicas. Ciclo largo	2.614	74,18	25,82
Escuelas técnicas. 2º ciclo	441	75,96	24,04
Escuelas técnicas. Ciclo corto	6.146	71,72	28,28
<b>Total</b>	<b>30.605</b>	<b>44,58</b>	<b>55,42</b>

Tabla 7. Número de alumnos universitarios en Asturias. Distribución entre hombres y mujeres. Curso 2004/05

Fuente: SADEI, 2007

Los rendimientos académicos asturianos están entre los mejores de España y en la media europea. Avanzar decididamente hacia los objetivos de tasas de titulación que se plantea Europa significa reorientar la política educativa en la dirección de más enseñanza personalizada, mejor organización pedagógica de los centros y optimización de recursos humanos y materiales.

### 3.2.3 Empleo y Protección Social

En los últimos años, la evolución del empleo en Asturias ha descrito un ciclo muy positivo, especialmente en lo referido al crecimiento del empleo y la ocupación. Así, la población ocupada, según cifras de la Encuesta de

Población Activa del INE (EPA), ha pasado de unos 352.000 efectivos en 2000 a unos 424.000 en 2006, con un crecimiento del 20,5% (Figura 9).

El incremento en el número de ocupados ha permitido que la tasa de empleo de Asturias y España se acerque progresivamente a los objetivos de la Estrategia de Lisboa, que establece una tasa de empleo total del 70%, que se reduce al 60% en el caso de la tasa de empleo femenina, en ambos casos calculada sobre la población entre 15 y 64 años.

Aunque en los últimos años se ha producido un importante incremento en el número de mujeres ocupadas: (124.000 en 2000 a 174.800 en 2006, incremento 41%), las tasas

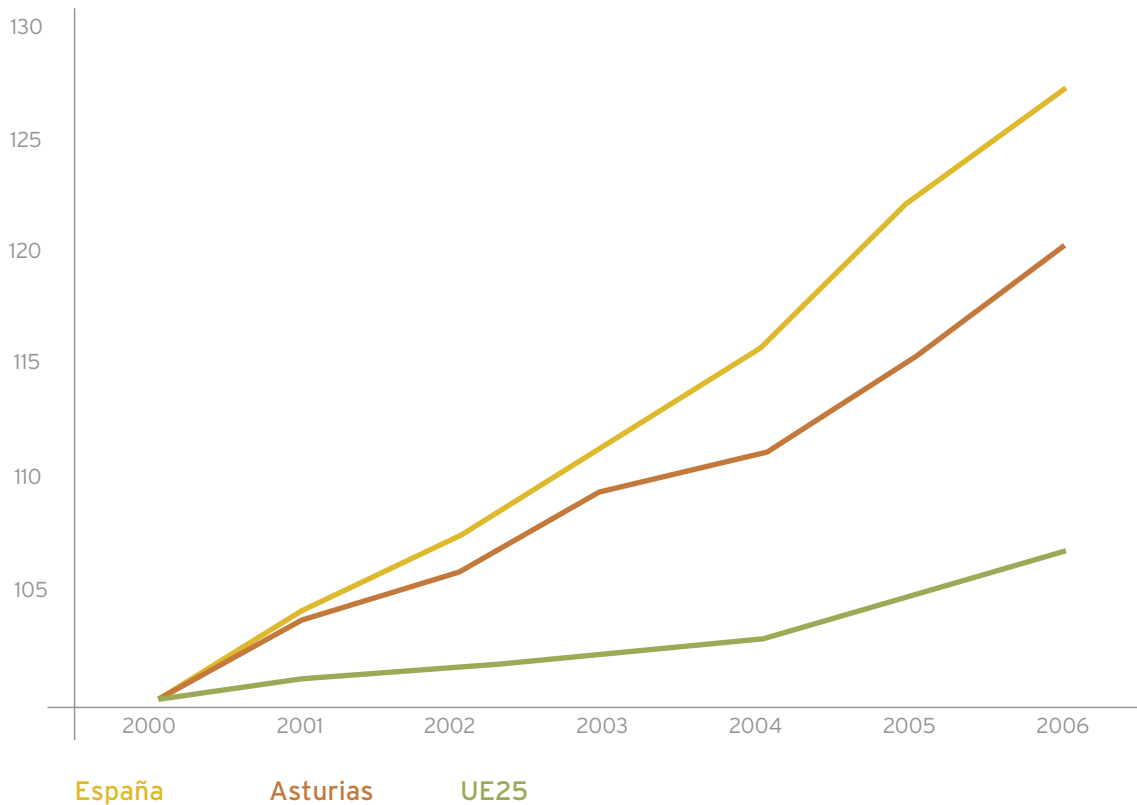


Figura 9. Evolución del número de ocupados en Asturias, España y la UE-25 (2001-2006)

Fuente: INE y Eurostat

de empleo son aún mucho más bajas que las de los hombres: 35,5 % frente a 55,9 % en 2006 (EPA), lo que deja a las mujeres aún bastante lejos de los objetivos de Lisboa (60%).

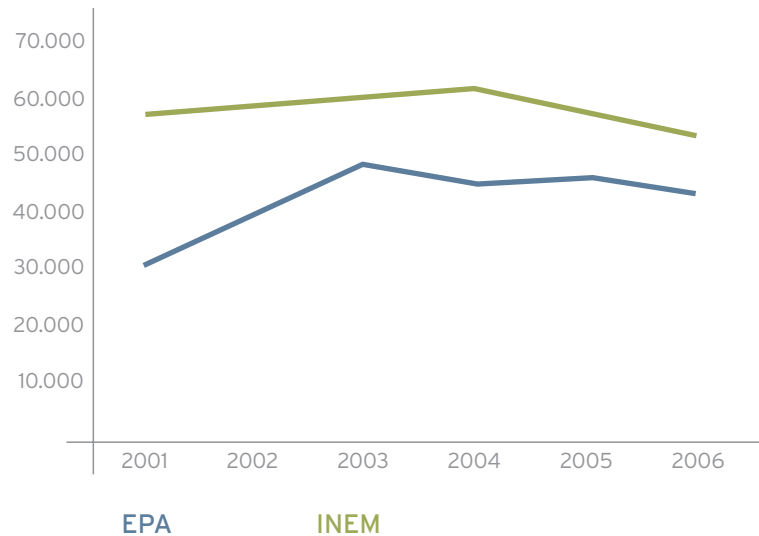
La distinta evolución de los sectores económicos ha influido en el empleo, donde los crecimientos se han concentrado en los dos sectores más dinámicos, construcción y servicios, mientras la evolución ha sido

negativa para la agricultura y estable para la industria.

Estas diferencias en la evolución sectorial del empleo han generado cambios estructurales, que también se observan en el conjunto de España y de la Unión Europea. En términos generales, se ha producido una terciarización del empleo, que ha sido muy fuerte en el caso de Asturias, en donde la proporción ha pasado del 60,8% al 68%. Una evolución

Figura 10. Evolución del paro en Asturias, 2001-2006

Fuentes: INE, INEM



similar, aunque con menor intensidad, se ha dado en el conjunto de España, donde el incremento del peso de los servicios se ha visto desplazado en parte por la construcción, que gana un punto y medio entre los dos años estudiados.

Es conveniente precisar que un 48,7% de hombres y un 87% de mujeres en Asturias trabajan en el sector servicios.

Junto con la evolución del empleo, uno de los indicadores básicos para observar la marcha del mercado de trabajo es el paro, entendido como el número de personas que, deseando trabajar, no tienen empleo. La medición de este concepto en España se realiza a través de dos cifras: el paro registrado según los

datos del INEM y la cifra de parados derivada de la Encuesta de Población Activa (EPA) del INE.

Durante los primeros años del decenio, el paro crece, a pesar de tratarse de una época de aumento del empleo. A partir de 2003, según la serie de la EPA, o de 2004, según el INEM, el número de parados comienza a descender, coincidiendo con la aceleración del ritmo de creación de empleo (Figura 10).

Según la EPA, el número de parados en Asturias a finales de 2006 era de 43.500 personas, un 9,3% de la población activa, frente a un 8,5% de tasa de paro para el caso de España. La tasa asturiana de paro femenino

	Paro registrado (miles de personas)	Beneficiarios prestaciones económicas (miles de personas)	Cobertura Bruta <sup>1</sup> (%)	Cobertura Neta <sup>2</sup> (%)
1998	63,2	24,7	39,1	53,5
1999	55,8	23,8	42,7	57,2
2000	54,6	22,9	42,1	55,5
2001	50,8	22,2	43,7	56,9
2002	52,4	24,3	46,3	59,3
2003	53,4	25,1	47,1	59,0
2004	61,6	27,3	50,3	61,4
2005	57,6	27,8	55,3	66,4
2006	52,9	-	-	-

Tabla 8. Beneficiarios y cobertura por desempleo en Asturias

Fuente: Informe sobre la situación económica y social de Asturias 2004. CES (2005). Anuario Estadístico de España 2007 (INE, 2007). Evolución del paro registrado y la contratación en el Principado de Asturias, diciembre de 2006 (Trabajastur, 2007). SADEI, 2007

<sup>1</sup>Tasa bruta de cobertura: perceptores de prestaciones económicas excluidos desempleo parcial y subsidio especial de eventuales agrarios frente a paro registrado total

<sup>2</sup>Tasa neta de cobertura: perceptores de prestaciones económicas excluidos desempleo parcial, subsidios especiales de eventuales agrarios y trabajadores agrícolas fijos frente a paro registrado en industria, construcción y servicios

fue del 12,6% en 2006, mientras que había sido del 11,6% para el conjunto nacional.

El desempleo se relaciona directamente con una primera aproximación al esfuerzo en protección social: el que se hace a través de prestaciones económicas por desempleo. En la Tabla 8, junto con las cifras globales de paro registrado, aparecen los beneficiarios de prestaciones económicas por desempleo en Asturias. Es necesario aclarar que desde mayo de 2005 se aplica una nueva manera de estimar el paro registrado bajo el nuevo concepto de Demandantes No Ocupados (DENOS), que incluye algunos colectivos que hasta la fecha no se contabilizaban y que se ajusta a las exigencias de la UE, lo que justifica la diferencia de cifras entre los datos

de la EPA anteriormente referenciados y la Tabla 8.

La cobertura por desempleo es menor en mujeres, ya que al entrar y salir del mercado con mayor frecuencia que los hombres, tienen menos posibilidades de acumular tiempo para percibirla. Y en los casos en que la perciben, es de menor cuantía: media anual de 2.412 euros frente a 3.030 en hombres en 2004 (Agencia Estatal de Administración Tributaria).

También es de obligada referencia lo relativo al número de beneficiarios de pensiones y prestaciones existentes en la región o personas que perciben un "salario social". La aprobación de la Ley del Principado de As-

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Contributivas	280,0	281,9	283,2	284,5	283,9	283,4	284,0	285,2	288,6
No contributivas (jubilación e invalidez)	11,1	11,4	11,8	11,9	11,7	11,4	11,2	11,2	11,1
Asistenciales (enfermedad y vejez)	1,1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1
LISMI (minusvalías)	5,7	4,9	4,3	3,8	3,3	2,9	2,4	2,1	1,8
Ingreso Mínimo de Inserción	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,1	1,5	-	-

Tabla 9 . Beneficiarios de pensiones y prestaciones en Asturias (1998 -2006)

Cifras en miles de personas, salvo el Ingreso Mínimo de Inserción que está en miles de unidades familiares beneficiadas

Fuente: Elaboración a partir de datos del "Informe sobre la situación económica y social de Asturias 2004". CES (2005). INE, 2007

turias 4/2005, de 28 de octubre, de Salario Social Básico, supone el establecimiento en Asturias de un sistema de garantía de ingresos mínimos selectivo, dirigido expresamente a superar las situaciones de pobreza grave y severa, en el marco de un dispositivo global que favorezca la incorporación social de personas y colectivos en riesgo de exclusión social. Este sistema de garantía de ingresos mínimos va acompañado de medidas de incorporación social que permite a la ciudadanía hacer uso de los circuitos normalizados que posibiliten una mejor calidad de vida. Su entrada en vigor supone importantes mejoras en relación a anteriores políticas de rentas mínimas (Ley del Principado de Asturias 6/1991, de 5 de abril, de Ingreso Mínimo de Inserción, derogada por la Ley 4/2005).

En la Tabla 9 se muestra esta información. Se incluyen las pensiones contributivas en sus distintas variantes; las pensiones no contributivas del Sistema de la Seguridad Social; las pensiones asistenciales no contributivas gestionadas por las CC.AA. (prestaciones que tienden a desaparecer a favor de las pensiones no contributivas de la Seguridad Social); los subsidios de la Ley de Integración Social de Minusválidos, LISMI (también parcialmente absorbidos por las pensiones no contributivas de la Seguridad Social); y el Ingreso Mínimo de Inserción (IMI) (definido por la Ley 6/1991 del Principado de Asturias), recientemente sustituido, como se ha indicado anteriormente.



Señalar que la ratio pensiones contributivas - cotizantes se situaba en Asturias en 1,36 (julio de 2006), significativamente inferior a la media nacional, que alcanzaba el 2,29<sup>8</sup>.

El nuevo ordenamiento legal en este campo es consecuencia de la experiencia habida en los últimos años y del fuerte impulso regional por ayudar a superar las situaciones de pobreza más extrema que socavan la cohesión de una sociedad a través de la exclusión. La ley 4/2005 tiene el objetivo de la inserción social desde una perspectiva doble: el derecho a las prestaciones económicas periódicas de garantías de ingresos mínimos en el ámbito familiar y la atención individualizada de las personas beneficiarias y su participación preferente en medidas que favorezcan la inserción social.

Consecuencia de la aplicación de esta Ley es que en 2006 un total de 3.357 unidades familiares se beneficiaron del Salario Social Básico, casi la mitad de las 7.000 familias que se calcula que se encuentran en Asturias en situación de pobreza grave o severa, y más del doble de las que se beneficiaron en 2005 del Ingreso Mínimo de Inserción (IMI).

Por otro lado, el desarrollo de la Ley de 30 de noviembre de 2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia configura una nueva modalidad de protección social que amplía y complementa la acción protectora del Estado y del Sistema de Seguridad Social, para atender las necesidades de aquellas personas que, por encontrarse en situación de especial vulnerabilidad, requieren apoyos para desarrollar las actividades esenciales de

la vida diaria, alcanzar autonomía personal y poder ejercer plenamente sus derechos de ciudadanía.

### 3.2.4 Vivienda

La vivienda es, junto con el empleo, factor clave de cohesión social. La vivienda constituye un bien esencial o de primera necesidad cuya satisfacción supone una buena proporción del presupuesto de las economías domésticas.

La oferta de vivienda se ha incrementado en los últimos años como consecuencia de la confluencia del mantenimiento de reducidos niveles de los tipos de interés, el aumento de la renta salarial, las mejores expectativas del mercado laboral y la demanda de vivienda como valor refugio frente a inversiones alternativas. Asturias es la Comunidad Autónoma donde menos ha crecido el parque de viviendas en los últimos diez años.

Como norma general, y siguiendo la pauta general del país, la construcción de viviendas de protección oficial en la región ha ido perdiendo peso en los últimos tiempos, pasando de casi un 50% de las viviendas producidas en la década de los 80 a tan sólo el 7,13% que representaron las 685 viviendas terminadas en 2002. No obstante, los mecanismos diversos que brinda la legislación urbanística de 2002 y 2004, tanto para la iniciativa pública como la privada, así como las operaciones de suelo residencial promovidas desde la sociedad mixta SOGEPSA y el esfuerzo en la aplicación de los programas de suelo y vivienda del Principado han comenzado a contribuir a

<sup>8</sup> Informe 2006 sobre las Personas Mayores en España (IMSERSO, 2006)

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005
% esfuerzo	44,01	47,11	48,11	43,86	46,07	47,17

Tabla 10. Porcentaje del salario familiar dedicado a la devolución del préstamo hipotecario el primer año para la adquisición de una vivienda libre de 90 m<sup>2</sup> útiles

Fuente: Plan Asturiano de Vivienda 2006-2008

augmentar el peso de la vivienda protegida en Asturias, que desde 2003 ha vuelto a situarse en el entorno de 1.000 viviendas terminadas al año.

El precio medio de la vivienda libre se situó en 2006 en 1.634,9 euros por metro cuadrado, lo que supone un 17,47% menos que la media nacional. Aun así, la relación entre el precio de la vivienda y las rentas salariales ha empeorado de forma generalizada, ya que mientras en el año 2000 el precio de una vivienda libre de 90 m<sup>2</sup> útiles era de 6,85 veces el salario familiar, en 2005 esa proporción alcanza el 9,96, lo que dificulta el acceso a la vivienda en propiedad de los sectores más desfavorecidos y de la juventud. Esta situación ha sido parcialmente paliada por la reducción de los

tipos de interés, como muestra que la medida del porcentaje que sobre los ingresos anuales representa el importe de la devolución de las cuotas mensuales correspondientes al primer año de amortización del préstamo hipotecario haya permanecido sensiblemente constante en ese mismo periodo (Tabla 10).

Por otra parte, la calidad de las viviendas asturianas es buena y los porcentajes de viviendas que sufren problemas como la escasez de luz natural, ruidos, problemas ambientales y delincuencia o vandalismo son, en todos los casos, sustancialmente menores que la media nacional (Tabla 11).

El reto que se plantea en el ámbito de la vivienda no está solamente en facilitar el

Problemas	Luz natural insuficiente%	Ruidos producidos por vecinos o procedentes de la calle%	Contaminación y otros problemas ambientales%	Delincuencia o vandalismo%
España	10,8	28,8	16,6	18,7
Asturias	4,81	9,1	13,9	8,7

Tabla 11. Porcentaje de viviendas que sufren determinados problemas en Asturias y España

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida año 2005. (INE, 2006)

acceso a viviendas de calidad a todos los estratos sociales, especialmente a aquellos colectivos que no pueden satisfacer esa primera necesidad en el mercado libre, sino también en poner en el mercado una oferta variada que se adapte a las múltiples formas de convivencia de nuestra sociedad (personas mayores, personas que viven solas, familias monoparentales, etc.), con sistemas flexibles que vayan evolucionando y adaptándose a necesidades y hogares cambiantes (progra-

mas de vivienda no rígidos, ampliación del parque de viviendas en alquiler). Tampoco ha de olvidarse el entorno de la vivienda y la necesidad de que los tejidos residenciales sean heterogéneos y estén formados por la máxima diversidad de hogares y de niveles de renta, condición básica para evitar la segregación espacial y procurar la cohesión social.

Por último, señalar que Asturias, como se ve

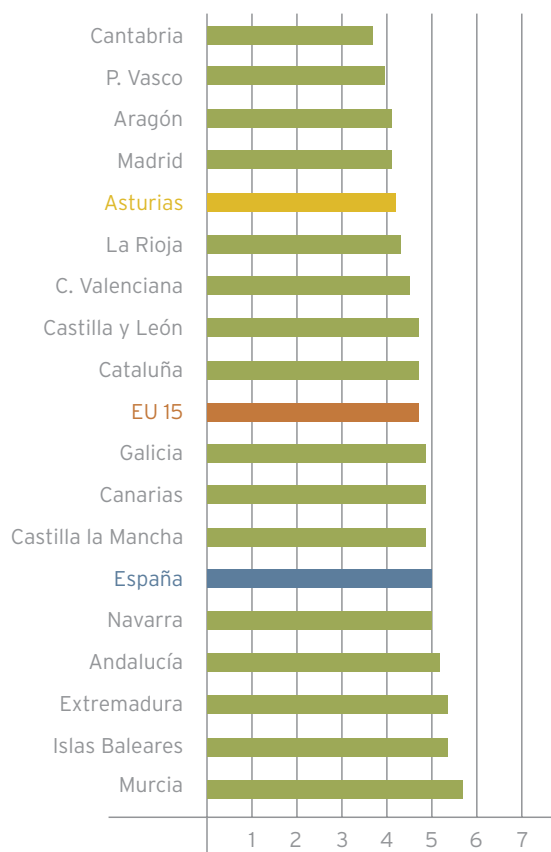


Figura 11. Desigualdad en la distribución de las rentas año 2004 (S80/S20: ratio entre los ingresos percibidos por el 20% de la población con renta más alta y los recibidos por el 20% con la renta más baja).

Fuente: Sostenibilidad en España 2006. OSE (2006)

en la Figura 11, presenta una de las desigualdades en la distribución de las rentas menos acusada del país –estando incluso por debajo de la media europea de los 15–, y uno de los índices de población por debajo del umbral de la pobreza más bajos de España, como muestra la Tabla 12, lo que hace que la región pueda abordar el reto de la cohesión social desde un razonable optimismo que permita superar los problemas que se le plantean.

### 3.3 Salud

Para el ciudadano, calidad de vida y salud son conceptos estrechamente ligados.

El estado de salud de una comunidad es el resultado de una interacción compleja y continuada de la herencia biológica de la población con un entramado de factores del medio físico, social y económico-productivo y de género, que podemos denominar “con-

CCAA y España	%Población 2004
Andalucía	27,7
Aragón	16,2
Asturias	15,2
Baleares	16,8
Canarias	28,5
Cantabria	14,9
Castilla - La Mancha	29,6
Castilla y León	25,5
Cataluña	12,7
C. Valenciana	20
Extremadura	34,6
Galicia	19,7
Madrid	12,0
Murcia	24,7
Navarra	9,9
País Vasco	9,5
Rioja (La)	19,6
Ceuta y Melilla	33,8
España	19,8

Tabla 12. Población por debajo del umbral de la pobreza en 2004

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida año 2005. (INE, 2006)

diciones de vida”, y con el sistema sanitario, tradicionalmente orientado hacia labores reparadoras de la pérdida de salud.

La calidad del medio físico (agua, aire, suelo) incide sobre la salud de la población, de forma más evidente en los grupos vulnerables (como niños y ancianos). A largo plazo, hay que tener en cuenta, por ejemplo, los efectos que el calentamiento global tendrá sobre la salud pública, ya sea por el efecto directo del

clima (inundaciones, olas de calor, etc.), o por la extensión de enfermedades emergentes propias de otros climas. Las relaciones causa - efecto no se conocen en todas sus dimensiones en muchos casos, aunque se puedan demostrar científicamente, por ejemplo, por medio de estadísticas. Ello puede generar en ocasiones conflictos y presiones por falta de información o por manipulación interesada.

En un sentido más amplio, el entorno am-

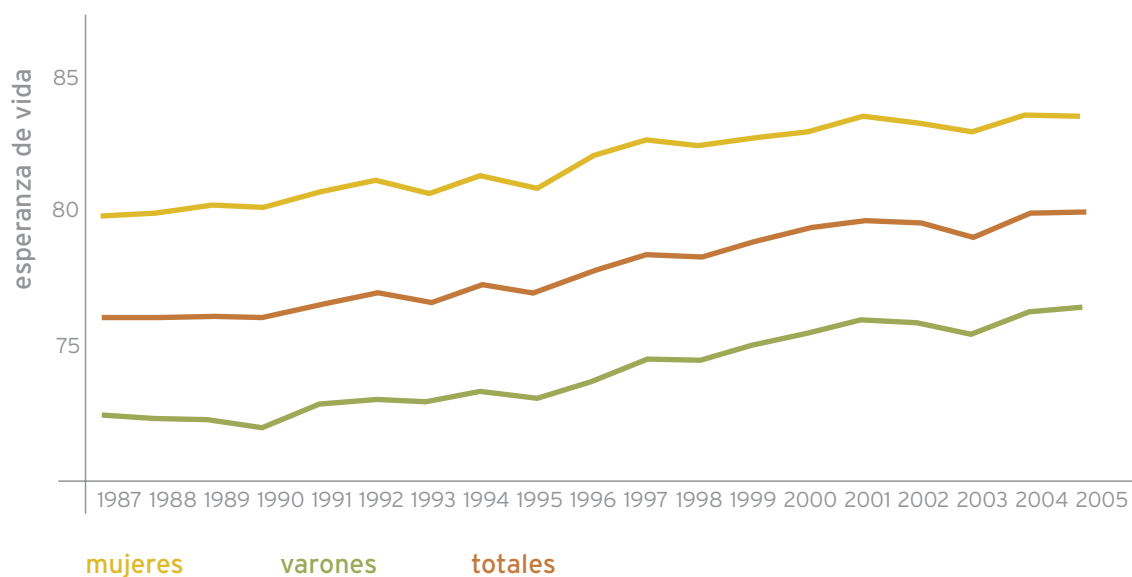


Figura 12. Evolución de la esperanza de vida al nacer en Asturias (años)

biental también incluye otros problemas relevantes como la calidad y la seguridad alimentaria. Casos como el de la Encefalitis Espongiforme Bobina, la aparición de dioxinas en carne de pollo o la amenaza de gripe aviar han incidido en la credibilidad del sistema alimentario, con repercusiones inmediatas en el consumo. La utilización de pesticidas en la agricultura; el empleo de finalizadores y la utilización de hormonas en la alimentación animal; la influencia de la contaminación ma-

rina en la calidad de los recursos pesqueros; la seguridad de determinados envases (PVC por ejemplo); o la incertidumbre que determinados sectores de población sienten por comercialización de los primeros alimentos transgénicos, constituyen otros riesgos potenciales sobre la salud.

Los factores sociales, familiares y personales que inciden sobre la salud son muy variados, desde los malos hábitos alimenticios al

	Varones	Mujeres	Totales
1987	72,5	79,9	76,2
1988	72,3	80,0	76,2
1989	72,3	80,3	76,3
1990	72,1	80,3	76,2
1991	72,8	80,7	76,7
1992	73,0	81,2	77,1
1993	72,9	80,8	76,8
1994	73,3	81,4	77,4
1995	73,1	81,1	77,1
1996	73,8	82,3	78,0
1997	74,5	82,8	78,6
1998	74,5	82,6	78,5
1999	75,1	82,9	79,0
2000	75,5	83,2	79,4
2001	75,9	83,7	79,8
2002	75,9	83,5	79,7
2003	75,5	83,2	79,3
2004	76,2	83,7	80,0
2005	76,4	83,8	80,1

Tabla 13. Evolución de la esperanza de vida al nacer (años). Período 1987 - 2005

Fuente y elaboración:  
 Registro de Mortalidad.  
 Sección de Información Sanitaria. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias Asturias

consumo de sustancias adictivas, incluidos el tabaco y la ingesta abusiva de alcohol. La propagación de gran parte de las enfermedades, de forma paradigmática el SIDA/VIH, depende de la adquisición de unos conocimientos mínimos de salud y de la accesibilidad a medidas preventivas. Otro ejemplo sería el uso de antibióticos de forma indiscriminada y sin control profesional, incluso en sanidad animal.

Entre los factores económico-productivos podemos citar la siniestralidad laboral, las enfermedades laborales, o la siniestralidad en carretera.

La forma más clásica de aproximarse a la situación de salud de una población es a través del estudio de la mortalidad. Así, se utilizan como indicadores, entre otros, la esperanza de vida, las causas de muerte o los años per-

Causa	1990 (%)	1998(%)	2004(%)	2005(%)
Ap. Circulatorio	38	35	34,3	33,9
Ap. Digestivo	5	5	4,3	4,8
Ap. Respiratorio	11	10	10,1	11,4
Tumores	25	28	27,3	26,6
Causas externas	6	4	4,4	4
Otras	15	18	19,6	19,3

Tabla 14. Mortalidad proporcional por causa. Asturias (1990 - 2004)

Fuente: Plan de Salud para Asturias. Situación de Salud. I. Análisis Preliminar. Consejería de Salud (1993). SADEI (1998) Mortalidad en Asturias (Consejería de Salud y Servicios Sanitarios, 2005)

didados de vida clasificados por causas que los producen.

La Figura 12 y la Tabla 13 muestran la evolución de la esperanza de vida al nacer, de forma segregada para hombres y para mujeres, entre los años 1987 y 2005.

La mortalidad proporcional por causa identifica los motivos que desencadenan finalmente el fallecimiento. Permite discernir aquellos

problemas que afectan especialmente a una población concreta, lo que exige posteriores estudios sobre los motivos (ambientales, genéticos, culturales, etc.) que justifican esas variaciones. Mientras que hay factores que inciden en una mayor mortalidad en los hombres, la morbilidad, sobre todo crónica, es mayor en las mujeres y la percepción de la calidad de vida peor, tal como se desprende de la Encuesta de Salud 2002. La Tabla 14



Causa	Asturias(%)	España(%)
Ap. Circulatorio	15,37	15,32
Ap. Digestivo	5,95	5,61
Ap. Respiratorio	2,64	3,87
Tumores	38,77	35,03
Causas externas	23,21	23,95
Otras	14,06	16,22

Tabla 15. Años potenciales de vida perdidos por causa. Asturias frente a España (2004)

Fuente: INE

resume los datos de Asturias en el año 1990 y en el año 2005.

Del mismo modo es importante conocer los años potenciales de vida perdidos por causa. La Tabla 15 compara también datos entre Asturias y España y muestra, por ejemplo, una mayor incidencia de los tumores en nuestra región y una menor de las causas asociadas al aparato respiratorio.

En esta situación, como ya se ha dicho, inciden la herencia biológica de la población, el conjunto de factores físicos y ambientales, sociales y económicos-productivos del medio y el sistema sanitario. Por lo que se refiere a los primeros, la información más relevante

sobre ellos se aporta en los capítulos de atmósfera, agua, suelo y residuos.

De forma similar, deben tenerse en cuenta aspectos de orden social o económico-productivos claramente incidentes en la salud, como el empleo, el nivel de renta o la educación, los patrones de consumo o de conducta, la siniestrabilidad laboral o los accidentes de tráfico.

Respecto a la alimentación, Asturias está por encima de la media nacional en el consumo de leche y derivados, azúcar y miel, y leguminosas, y por debajo en pescados y carnes. Nuestras cifras de prevalencia de la obesidad (12,4% en hombres y 13,5% en mujeres) nos

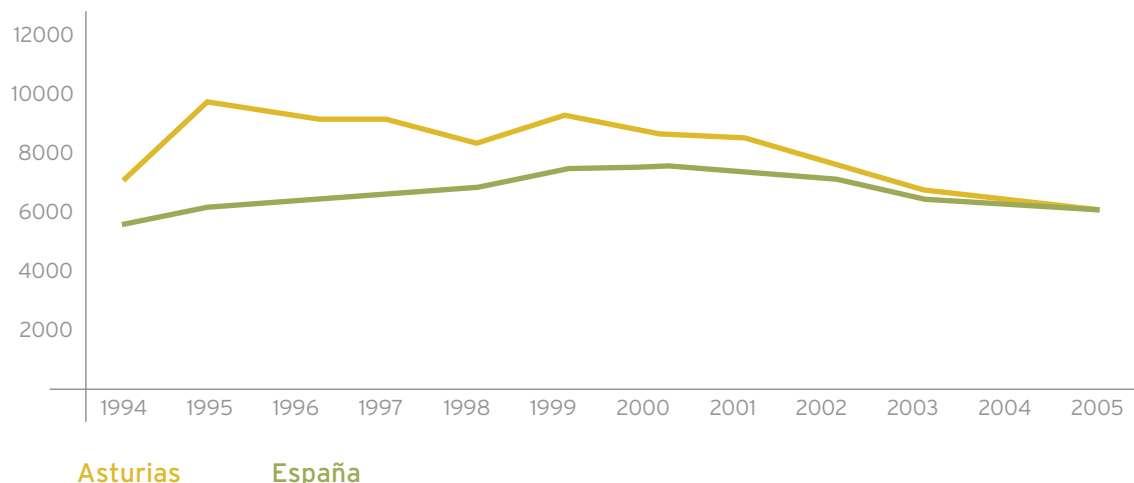


Figura 13. Accidentes laborales en jornada de trabajo con baja

Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

sitúan ligeramente por debajo de la media nacional.

El consumo de tabaco es también una realidad preocupante en nuestra región, ya que es la principal causa de muerte evitable. En la actualidad, uno de cada tres asturianos mayores de 15 años son consumidores de tabaco. Fuman diariamente 283.000 asturianos, de los que 129.000 son mujeres, y de ellos alrededor de 160.000 fuman un paquete o más al día.

El alcohol es otro problema con una repercusión importante, porque es el responsable en la región de casi 400 muertes anuales directamente imputables a su consumo abusivo. Las prevalencias de alcoholismo son además

más elevadas en el mundo rural, lo que de nuevo muestra que muchas enfermedades están vinculadas a modos de vida y diferencias de carácter territorial y social.

Por su parte los accidentes laborales, en buena parte como consecuencia de los resultados del Plan Estratégico de Prevención de Riesgos Laborales, han mostrado –como se puede ver en las Figuras 13 y 14– en los últimos años una evolución positiva, que ha permitido acercarnos sensiblemente o igualar los valores de la media nacional y que augura que pueden ser dejados atrás en breve.

En otro orden de cosas, los accidentes de tráfico constituyen en Europa la causa externa de mortalidad que más víctimas provoca.

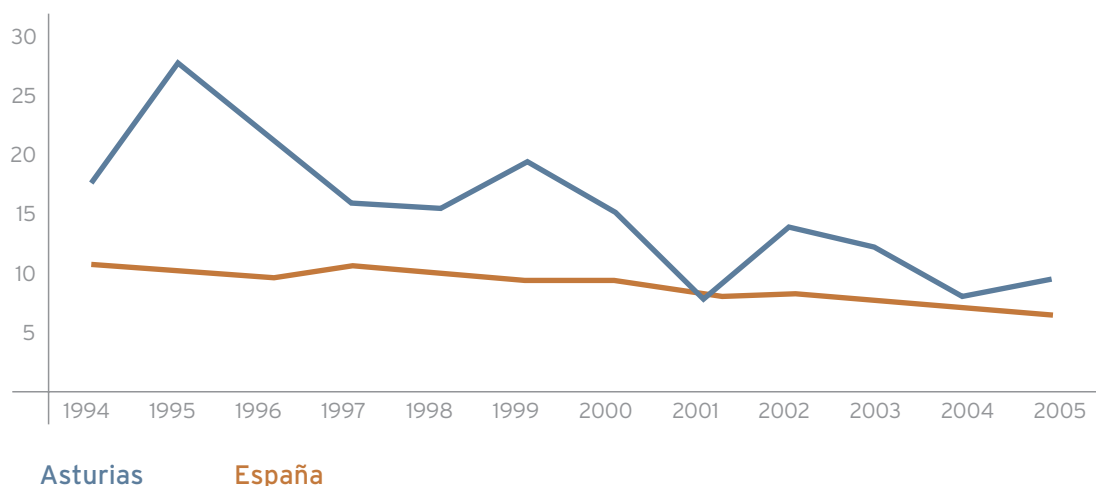


Figura 14. Accidentes mortales en jornada de trabajo

Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

En Asturias, los accidentes de tráfico suponen el 7,1% de los años potenciales de vida perdidos, según los datos de 2001, situándose las mayores tasas específicas de mortalidad por grupos de edad entre las personas de 75 a 84 años, seguidas del grupo de 25 a 34 años. En la senda marcada por el Programa de Acción europeo de seguridad vial 2003-2010 y los Planes Nacionales de Seguridad Vial, la Administración Regional está desarrollando sus propios programas que persiguen disminuir el número e importancia de nuestros accidentes de tráfico.

En este complejo panorama, la región cuenta con un sistema sanitario que presenta algunas fortalezas muy importantes, como son que está bien estructurado y tiene amplia

cobertura, que cuenta con una dotación de personal con una elevada formación y cualificación, que mantiene una gran actividad asistencial o que es altamente valorado por la ciudadanía. Es necesario utilizar estas fortalezas para profundizar en la sostenibilidad del sistema aprovechando el impacto de la actual construcción del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA). Ello requiere, además de los objetivos y metas que se fijan en esta Estrategia, una decidida apuesta por "la salud como horizonte", que se traduzca en una asidua innovación, en la flexibilidad para adaptarse a las situaciones cambiantes y las realidades locales, en la búsqueda continua de resultados, en seguir mejorando los servicios en nuestros hospitales y nuestra

atención primaria y en dotar de una mayor calidad al conjunto del sistema.

### 3.4 Agua

La precipitación media anual asturiana se puede estimar en unos 16.000 hm<sup>3</sup>. Ello supone unos recursos hídricos aproximados de 14.756 m<sup>3</sup> por habitante y año. Si consideramos también la precipitación caída sobre otras regiones en cuencas de ríos que luego discurrirán por Asturias, dicho volumen aumenta a 17.850 hm<sup>3</sup>/año.

Los cinco sistemas fluviales más importantes (Deva, Sella, Nalón, Navia y Eo), como media, encauzan en conjunto 8.535 hm<sup>3</sup>/año (24,9 l/s y km<sup>2</sup>), de los que 7.400 hm<sup>3</sup> (24,7 l/s y km<sup>2</sup>) proceden de tierras asturianas. El resto de las pequeñas cuencas costeras suponen 1.600 hm<sup>3</sup> (20,0 l/s y km<sup>2</sup>). La suma de ambos totales supone 10.135 hm<sup>3</sup>. Comparándola con las precipitaciones, se obtiene un coeficiente de escorrentía de 0,57, es decir, un 57% de las aguas caídas discurren finalmente por las avenidas fluviales.

El régimen anual de los ríos asturianos es pluvial en los ríos costeros y el Eo; pluvionival en los demás ríos principales con importantes áreas de montaña en su cuenca, y nival en las zonas de cabecera de estos ríos y sus afluentes. Los mínimos se registran en agosto, en que el caudal medio mensual equivale al 28% del caudal medio anual. Las máximas avenidas se dan en los meses de invierno o primavera, variando según los ríos, y el caudal medio del mes más alto no supera el doble del caudal medio anual.

El control de la calidad de los ríos asturianos lo realiza la Confederación Hidrográfica

del Norte por medio de 135 estaciones, que forman parte de la llamada red Integrada de Calidad de las Aguas (red ICA). Por su parte, seis de estas estaciones se integran en el Sistema Automático de Información de la Calidad de las Aguas (SAICA), que permite la consulta directa automatizada en tiempo real en tramos de especial interés para su vigilancia y para la detección de vertidos.

Una primera interpretación de los datos obtenidos en esas estaciones de control se puede realizar utilizando el concepto de calidad mínima, recogido en el Plan Hidrológico Norte II. Todos los ríos asturianos alcanzan esta valoración según los análisis desde el año 1998 hasta la actualidad, si bien en algún río se han registrado episodios puntuales de calidad inferior.

Otra información de carácter general puede encontrarse en el análisis del Índice Calidad General de las aguas ofrecido por el Ministerio de Medio Ambiente y en el que destaca que, para el año 2005, el 81% de las estaciones de la cuenca Norte, en la que se encuadra Asturias, contaban con valores "excelentes" y "buenos", el 19% con valores "intermedios" y "admisibles", localizándose sólo una estación con valores "inadmisibles".

Por último, también es posible comparar los resultados de las analíticas actuales con los valores objetivo del Plan Hidrológico Norte II. En él se pretende para todos los ríos asturianos, salvo determinadas excepciones, una calidad Tipo A2 para abastecimiento urbano y una calidad salmónidos para la vida piscícola.

Las estaciones de la red ICA correspondientes a zonas con uso para abastecimiento arrojan unos resultados acordes con el

objetivo A2, salvo algún episodio excepcional y puntual en parámetros de no excesiva trascendencia y que no ha tenido repercusión en el abastecimiento por el tratamiento ulterior de las aguas. Respecto al objetivo de calidad salmónidos para la vida piscícola, el cumplimiento es la regla general, salvo excepciones puntuales, sobre todo en época de estiaje.

En todo caso, las peores circunstancias se han encontrado siempre en los ríos Nora y Noreña, aunque la entrada en pleno funcionamiento de la EDAR de Villapérez y la conexión a la misma de los principales vertidos industriales de la cuenca de ambos ha significado una mejora sustancial de los parámetros de calidad de sus aguas.

La calidad de las aguas litorales puede valorarse utilizando el "Informe Anual de Síntesis de Calidad de las Aguas de Baño en España". Este informe es elaborado por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Las aguas de baño se clasifican en las categorías muy buena calidad, buena calidad y no aptas para baño. Según los últimos datos disponibles por el Ministerio de Sanidad y Consumo, correspondientes al año 2006, un 58,44% de las playas asturianas analizadas se catalogan como de muy buena calidad y un 40,26% como de buena calidad. Tan sólo una playa mereció la calificación de no apta para el baño.

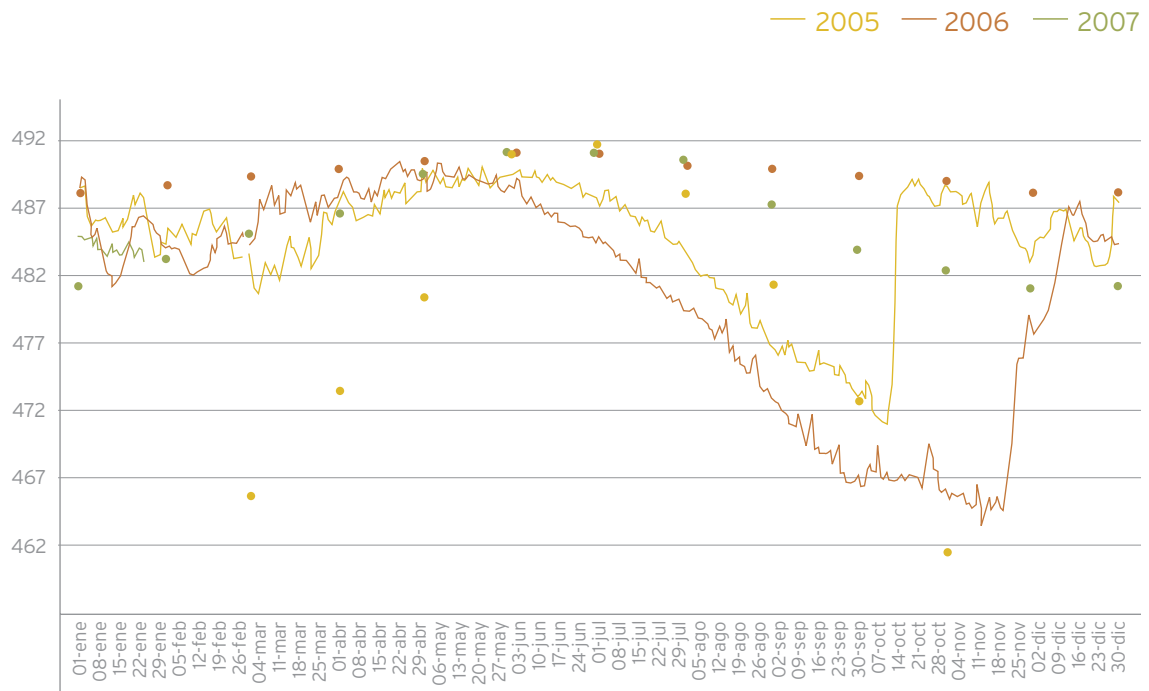
La valoración del estado ecológico de las masas de aguas continentales y de las transicionales y costeras en Asturias según los criterios de la Directiva Marco de Aguas 60/2000/CEE, al igual que en el resto del Estado, no ha sido culminada por las dificultades técnicas que acarrea y que es preciso solucionar con anterioridad, lo que en nues-

tro caso se está haciendo en estos momentos mediante diversos trabajos realizados a través de convenios con la Universidad de Oviedo.

La presión que la sociedad ejerce sobre el recurso agua es doble. Por una parte, el proceso de desarrollo ha llevado asociado un incremento en los consumos de agua. Por otra parte, y en la mayoría de los casos, el consumo implica un vertido potencialmente contaminante que debe ser depurado.

Una primera aproximación al consumo o intensidad del uso del agua, se calcula a partir de los volúmenes suministrados por el Consorcio de Aguas de Asturias (CADASA). En este organismo están integrados los Concejos de Avilés, Bimenes, Carreño, Castrellón, Castropol, Coaña, Corvera, El Franco, Gijón, Gozón, Illas, Laviana, Llanera, Muros del Nalón, Nava, Navia, Noreña, Oviedo, San Martín del Rey Aurelio, Siero, Soto del Barco, Tapia de Casariego, Vegadeo, Villaviciosa y Villayón, y en los últimos años ha superado los 50.000.000 m<sup>3</sup> anuales suministrados, fundamentalmente desde el sistema de embalses Tanes-Rioseco, alcanzándose máximos históricos en el 2005 y 2006, año en el que el suministro ha sido del orden de 57.000.000 m<sup>3</sup>.

Si bien el Consorcio de Aguas es el principal suministrador de agua en Asturias, no se puede ignorar que los Ayuntamientos, incluso los consorciados, también disponen de sistemas propios de abastecimiento. Así, el abastecimiento de Oviedo está basado en el canal del Aramo –dispositivo que tiene su origen en los manantiales de Cortes y Lindes en el Concejo de Quirós, recoge diversos manantiales de la Sierra del Aramo, y se completa con el embalse de Los Alfilorios– y



- Cota de garantía total (para 2,1 m<sup>3</sup>/seg soltados en Rioseco en toda época)
- C. Sup      • C. Inf

Figura 15. Curvas de Explotación de Tanes

Fuente: CADASA.

ÁREA	Población de derecho (SADEI 2003)			Potabilidad			Cloración			
	Censo (hab)	Abastecida nº	Control %	Análisis nº	Apta nº	No Apta nº	Análisis nº	Correcta nº	Hiperclorada nº	Ausencia nº
Área I	53.579	42.164	76,7	391	260	131	5.533	4.808	205	820
Área II	34.534	17.187	48,1	127	108	19	3.181	2.838	64	279
Área III	155.627	152.505	97,3	303	275	28	2.970	2.474	39	464
Área IV	322.275	302.843	92,1	622	465	157	634	304	35	295
Área V	295.538	290.990	97,1	160	139	21	688	614	27	47
Área VI	53.203	47.070	84,4	645	343	302	6.937	3.972	62	2.902
Área VII	75.593	71.282	92,1	140	118	22	2.146	1.787	95	264
Área VIII	90.698	84.643	91,7	261	221	40	3.820	3.092	272	456
TOTAL	1.081.047	1.008.648	91,6	2.649	1.929	720	25.909	19.889	799	5.527

Tabla 16. Porcentajes de población con abastecimiento y control del agua de consumo. Resultados de los análisis de control de potabilidad y cloración (2004)

Relación de Concejos incluidos en cada área sanitaria:

Área I: Boal, Castropol, Coaña, El Franco, Grandas de Salime, Illano, Navia, Pesoz, San Martín de Oscos, Santa Eulalia de Oscos, San Tirso de Abres, Tapia de Casariego, Taramundi, Valdés, Vegadeo, Villanueva de Oscos, Villalón

Área II: Allande, Cangas del Narcea, Degaña, Ibias, Tineo

Área III: Avilés, Castrillón, Corvera, Cudillero, Gozón, Illas, Pravia, Soto del Barco

Área IV: Belmonte de Miranda, Bimenes, Cabranes, Candamo, Grado, Llanera, Morcín, Nava, Noreña, Oviedo, Proaza, Quirós, Las Regueras, Ribera de Arriba, Riosa, Salas, Santo Adriano, Sariego, Siero, Somiedo, Teverga, Yernes y Tameza

Área V: Carreño, Gijón, Villaviciosa

Área VI: Amieva, Cabrales, Cangas de Onís, Caravia, Colunga, Llanes, Onís, Parres, Peñamellera Alta, Peñamellera Baja, Piloña, Ponga, Ribadedeva, Ribadesella

Área VII: Aller, Lena, Mieres

Área VIII: Caso, Langreo, Laviana, San Martín del Rey Aurelio, Sobrescobio

Fuente: "Control sanitario de los sistemas de abastecimiento de agua del Principado de Asturias". Consejería de Salud y Servicios Sanitarios (2005)

el aprovechamiento de las aguas subterráneas existentes en el alveo del río Nalón a su paso por Palomar. Por su parte, Gijón se abastece de agua a través de los manantiales de Los Arrudos, Perancho y Llantonés, y los sondeos de Somió, Cabueñes y Deva, además de su conexión al Consorcio de Aguas.

La curva de explotación de Tanes de 2005 y 2006, que se muestra en la Figura 15, visualiza que en esos años se ha mantenido una

situación que comienza a ser habitual desde 1999, y es que el consumo de agua en la zona central de la región no está garantizado en caso de sequía prolongada, toda vez que durante unos cinco meses dicha curva se encuentra por debajo del nivel de garantía construido con los datos históricos de las aportaciones desde 1959. Estos mismos datos ponen de manifiesto que la garantía del suministro de agua puede resultar un cuello

de botella para el desarrollo regional en el horizonte del medio plazo.

En este sentido, el estudio sobre las demandas de agua realizado por CADASA aportará información adicional para evaluar las necesidades de recursos hídricos.

Las últimas estadísticas disponibles señalan que en la red de distribución se pierde entre el 15,9% y el 17,5% del total de agua disponible para el abastecimiento público, lo que está por debajo de la media nacional, fijada en el 19%. Estas pérdidas son debidas a consumos no medidos, subcontaje de los aparatos de medida, tomas de agua incontroladas, fugas y limpieza de redes, principalmente.

También es importante atender a la calidad de las aguas suministradas para el consumo público, cuyos datos en cuanto a potabilidad y cloración para el año 2004 figuran en la Tabla 16.

Por último, señalar que el precio medio del agua en Asturias en 2005 se situó en 0,74 euros el m<sup>3</sup>, que sigue siendo inferior en 0,24 euros al de la media nacional y bastante lejano a los estimados por el Ministerio de Medio Ambiente en aras a internalizar, según los criterios de la Directiva Marco del Agua, todos los costes del agua. De igual forma, los sistemas tarifarios municipales asturianos no penalizan, con carácter general, el consumo intensivo personal de agua.

En lo que respecta a la depuración de aguas **residuales**, el Plan Director de Obras de Saneamiento del Principado de Asturias 2002-2013, aprobado en 2003.

Este Plan contiene los mecanismos que garantizan el saneamiento y depuración de las aguas residuales vertidas en el ámbito

territorial de la comunidad autónoma del Principado de Asturias. Sus objetivos generales son la protección de los recursos hidráulicos existentes en Asturias, permitiendo los usos y demandas actuales y futuras tanto en cantidad como en calidad; la protección del litoral asturiano de los efectos negativos de la emisión de vertidos no depurados, mejorando la calidad de sus aguas y posibilitando los usos actuales y futuros de las mismas en condiciones sanitarias adecuadas; y la extensión de los sistemas de saneamiento y depuración de las aguas residuales a toda la población del Principado de Asturias.

En Asturias había 426 instalaciones de depuración a la fecha de implantación del Canon, de las que solamente funcionaban el 40%. Los elevados costes de mantenimiento han hecho necesario un esfuerzo para garantizar el funcionamiento, explotación y mantenimiento de todas estas instalaciones de depuración, que ha sido posible gracias a la implantación de este tributo.

El objetivo de depuración del Plan Director alcanza a todos los núcleos y aglomeraciones de más de 250 habitantes y de más de 50 habitantes en espacios Protegidos, lo cual incluye la construcción de 43 nuevas instalaciones, donde se agrupan los vertidos de varios núcleos dispersos para su tratamiento conjunto en una nueva depuradora o su conexión a un sistema de saneamiento existente.

Además, prevé la construcción de 69 nuevas depuradoras, 21 de ellas en espacios protegidos.

El Plan Director de Obras de Saneamiento del Principado de Asturias 2002-2013 divide a la población del Principado del siguiente modo:



- Población servida con sistemas de depuración. Suponía un 75,5% de la población, que se puede dividir en:
  - Población servida con sistemas de depuración conformes con la Directiva 91/271, sobre la que no era necesario actuar. Suponía un 57,2% de la población del Principado, fundamentalmente concentrada en la Zona Central.
  - Población servida con sistemas de depuración no conformes con la Directiva 91/271 en el momento de la aprobación y sobre la que era necesario actuar de forma inmediata. Suponía un 15,3% de la población y correspondía, en gran parte, a la población atendida por las instalaciones del municipio de Gijón.
  - Población servida con sistemas de depuración que deberían ser ampliados debido a la catalogación de las aguas costeras como zonas normales. Era necesaria una actuación programada de acuerdo con los plazos establecidos en la Directiva. Suponía un 1,3% de la población.
  - Población servida con sistemas de depuración sobre los que se consideraba conveniente actuar para garantizar los objetivos de calidad del Plan y racionalizar la gestión. Suponía un 1,7% de la población, que era atendida por pequeñas depuradoras.
- Población no servida, es decir, que no dispone de conexión a sistemas de saneamiento existentes ni a sistemas de depuración autónomos. Suponía un 24,5% de la población, que se podía dividir en:
  - Población no servida sobre la que existían planes de actuación (3,9%).
  - Población no servida sobre la que no existían planes de actuación (20,6%).

A consecuencia de la aplicación decidida del Plan Director y de la ejecución de las obras en él contempladas, el panorama actual ha variado sustancialmente, de forma que de la población equivalente que debía contar con sistemas de depuración conformes a los requerimientos de la Directiva 91/271 sólo el 19,03% resta de alcanzar los objetivos marcados. Este porcentaje se reducirá próximamente al 16,40% una vez que finalicen las obras en marcha y al 3,87% cuando se ejecute la EDAR de Gijón Este.

Más allá de la utilización inmediata por el hombre y de las cuestiones derivadas de la misma, el reto del agua debe ser planteado en el contexto general que este importante elemento juega en la naturaleza. Casi 400 km de costa y una densa red fluvial así lo exigen.

Aunque buena parte de los aspectos referidos a esta perspectiva se integran en el capítulo general del reto de la biodiversidad, cabe citar que las activas políticas de saneamiento de nuestros ríos y depuración de las aguas y las de conservación de la naturaleza y del litoral aplicadas en los últimos tiempos que se han traducido, por ejemplo, en la inclusión

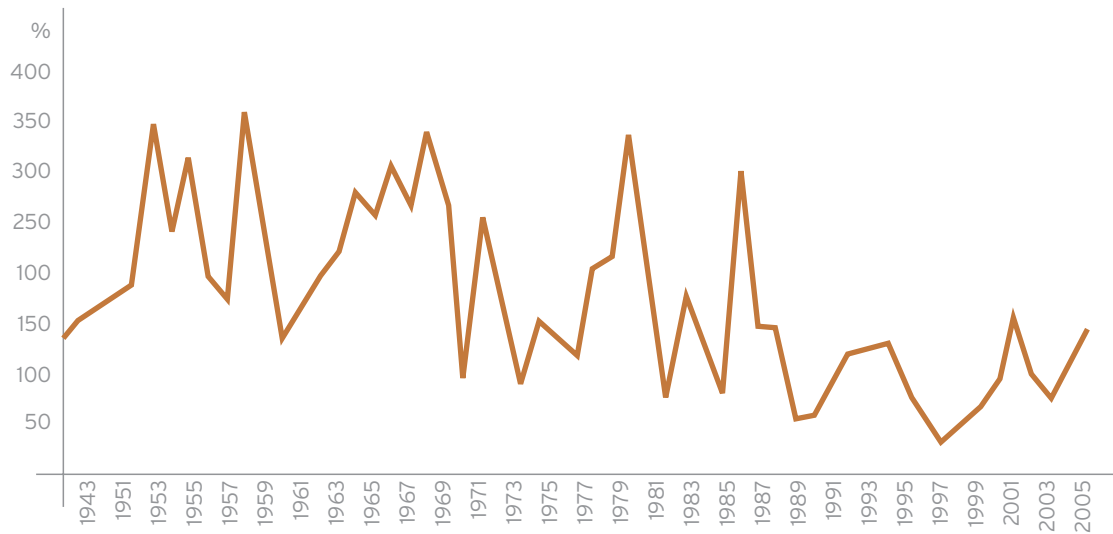


Figura 16. Evolución del porcentaje de capturas de salmón (Base 2004)

en lista de Lugares de Importancia Comunitaria de aproximadamente el 85 % de la línea de costa y de una parte considerable de los ríos regionales (Narcea, Nalón, Sella,...) están teniendo un efecto inmediato en la sostenibilidad general de los ecosistemas acuáticos.

Un caso muy puntual, pero de cierta significación por lo simbólico de la especie, es el del salmón, cuya evolución de las poblaciones a lo largo de los últimos 57 años puede ser intuida a través del registro de capturas de pesca, constatándose un descenso medio aproximado del 2,2% anual. Aun así, y teniendo en cuenta la existencia de ciclos biológicos y la influencia de la distinta normativa de pesca en cada temporada, puede hablarse en el corto plazo de cierta recuperación en

el quinquenio 2001-2005, donde los máximos y mínimos registrados han sido los más altos desde 1987, como se ve en la Figura 16.

### 3.5 Atmósfera

La composición y estructura de la atmósfera permite el desarrollo de vida en nuestro planeta. La atmósfera es un medio continuo en el que los gases emitidos por las diferentes actividades, se acumulan y reaccionan, pudiendo ocasionar efectos nocivos para el medio ambiente y la salud de las personas.

La contaminación atmosférica tiene una dimensión local, pero también global en el caso de determinadas sustancias (gases de efecto

invernadero, ozono, compuestos orgánicos persistentes), razón por la cual ha sido objeto de distintos acuerdos y convenios internacionales: Protocolo de Kioto, Convenio para la protección de la capa de ozono, Convenio sobre contaminación transfronteriza a larga distancia, etc.

### 3.5.1 Calidad del aire

Las causas antropogénicas de la pérdida de calidad del aire se encuentran, por una parte, en las emisiones contaminantes de distintas actividades y, por otra, en la pérdida de sumideros naturales de las emisiones de dióxido de carbono.

Se pueden identificar distintas actividades que originan emisiones contaminantes: actividades industriales en general, generación de energía, calefacción urbana, tráfico, ganadería o gestión de residuos, tanto por la combustión de combustibles fósiles como por la degradación anaerobia de materia orgánica (estiércoles o residuos urbanos).

La disminución de la masa forestal supone una pérdida de capacidad de retención del dióxido de carbono atmosférico. Los incendios forestales, además de suponer la emisión de dióxido de carbono y partículas, repercuten en el problema de la disminución de las masas forestales y con ello de su capacidad productora y conservadora.

Existen dos formas de evaluar la contaminación atmosférica: desde el punto de vista de la calidad del aire (inmisión), y desde el punto

de vista de las emisiones de gases contaminantes (emisión).

El control de la calidad del aire en Asturias se realiza mediante la Red de Control de la Calidad del Aire gestionada por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, integrada por 19 estaciones –cuya ubicación se refleja en la Tabla 17– y que mide cinco contaminantes distintos: dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), ozono (O<sub>3</sub>) y partículas en suspensión menores de 10 µm (PM<sub>10</sub>).

Todos los contaminantes cumplen, en general, con los estándares europeos, y muestran una tendencia a la baja (Figuras 17, 18, 19 y 20). No obstante, el parámetro más crítico es el de partículas PM<sub>10</sub> (Figura 21), en el que se vienen produciendo superaciones de los valores de referencia en algunas de las estaciones. Esta circunstancia es común al territorio asturiano y a la mayor parte del territorio nacional y europeo<sup>10</sup>.

La Ley estatal de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera, aprobada el 15 de noviembre de 2007 (Ley 37/2007) viene a instaurar las exigencias en la materia derivadas de las instancias comunitarias, bajo los principios de cautela y acción preventiva, corrección de la contaminación en la fuente y criterio de quien contamina paga. La Ley establece además la corresponsabilidad (ciudadana, interadministrativa y de políticas sectoriales), incluyendo un catálogo de actividades y fuentes potencialmente contaminantes a partir del que las categorías de actividades deberán someterse a la intervención autonómica.

<sup>10</sup> Este parámetro es habitualmente superado en muchas de las estaciones del ámbito europeo –porque los valores considerados son muy estrictos– y es muy cuestionado en su oportunidad y validez para indicar el grado de contaminación puesto que no están claras las repercusiones en la salud de este tipo de partículas. Existen muchas opiniones, entre ellas la de la Estrategia Europea sobre la contaminación atmosférica, a favor de sustitución por los valores de PM 2,5 (partículas en suspensión menores de 2,5 µm).

ESTACIÓN	NOMBRE	CONCEJO
Est 1	Matadero	Avilés
Est 2	Llaranes	Avilés
Est 3	Llanoponte	Avilés
Est 4	Plaza de la Guitarra	Avilés
Est 5	Meriñán	Langreo
Est 6	Sama	Langreo
Est 7	La Felguera	Langreo
Est 8	San Martín del Rey Aurelio	San Martín del Rey Aurelio
Est 9	Avda. Constitución	Gijón
Est 10	Avda. Argentina	Gijón
Est 11	Hermanos Felgueroso	Gijón
Est 12	Avda. Castilla	Gijón
Est 13	Palacio de los Deportes	Oviedo
Est 14	Plaza de toros	Oviedo
Est 15	Purificación Tomás	Oviedo
Est 16	Trubia	Oviedo
Est 17	Lugones	Siero
Est 18	Mieres	Mieres
Est 19	Cangas del Narcea	Cangas del Narcea

Tabla 17. Estaciones de medida de la Red de Control de la Calidad del Aire

Por otra parte, la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, obliga a las actividades industriales incluidas en su ámbito de aplicación a notificar en un registro europeo normalizado las emisiones al aire de una serie de sustancias.

En este sentido, las emisiones desde el año 2001 (primer período de notificación) hasta el año 2006 se han realizado sobre el Registro Español de Emisiones y Fuentes Contaminantes (EPER-España) que se comunica a

la Comisión Europea para su integración en EPER-Europa.

Los datos de emisiones a la atmósfera de las actividades industriales implicadas, a partir del año 2007 se notifican en un nuevo registro europeo denominado E-PRTR, regulado en el Reglamento CE nº 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de enero de 2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes. El E-PRTR introduce nuevas sustancias a notificar y amplía las actividades afectadas.

SO<sub>2</sub> ASTURIAS

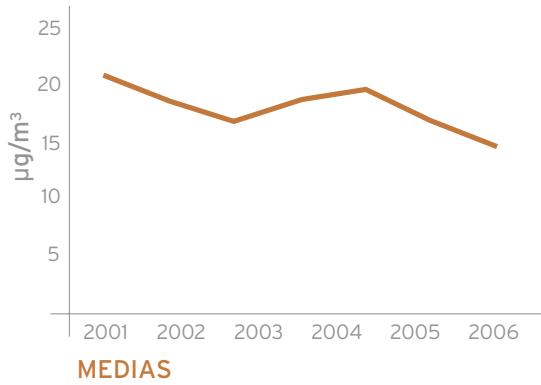


Figura 17

NO<sub>2</sub> ASTURIAS

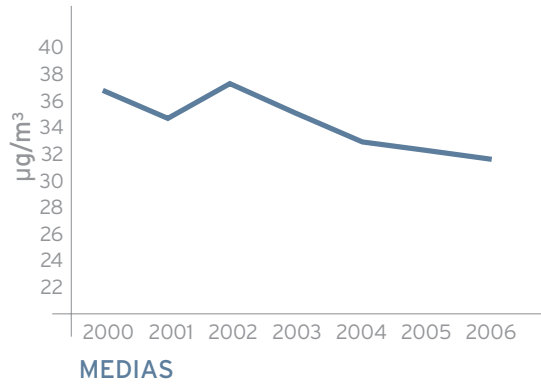


Figura 18

O<sub>3</sub> ASTURIAS

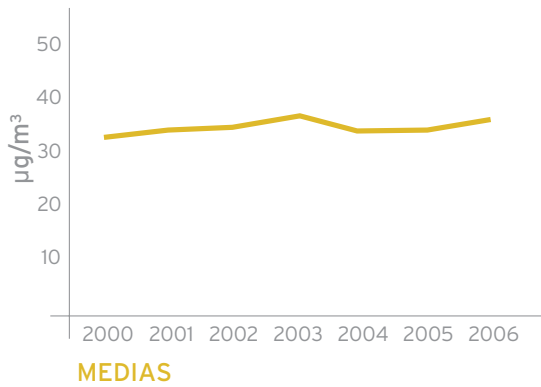


Figura 19

CO ASTURIAS

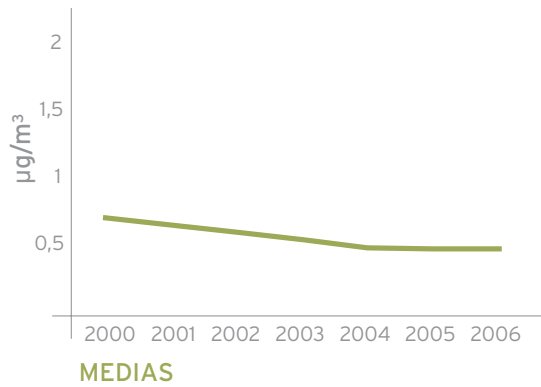


Figura 20

PM<sub>10</sub> ASTURIAS

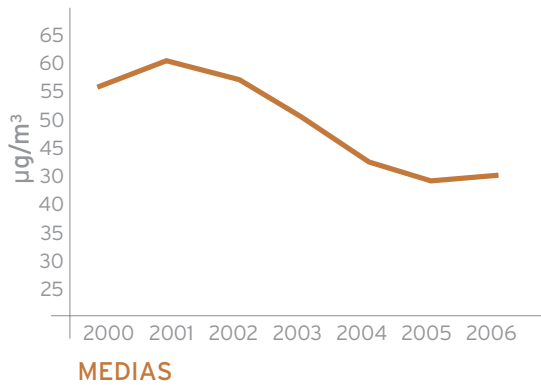


Figura 21

Figura 17. Evolución de la concentración media anual de SO<sub>2</sub> en Asturias (2000-2006)

Figura 18. Evolución de la concentración media anual de NO<sub>2</sub> en Asturias (2000-2006)

Figura 19. Evolución de la concentración media anual de ozono (O<sub>3</sub>) en Asturias (2000-2006)

Figura 20. Evolución de la concentración media anual de CO en Asturias (2000-2006)

Figura 21. Evolución de la concentración media anual de PM<sub>10</sub> en Asturias (2000-2006)

Sustancias emitidas al aire	t/año
As y compuestos	1,40
Benzeno	115
Cd y compuestos	0,5189
Cl y compuestos inorgánicos	940
CO <sub>2</sub>	26.700.000
CO	103.000
Cr y compuestos	2,67
Cu y compuestos	1,86
Diclorometano	7,60
F y compuestos inorgánicos	547
Hg y compuestos	0,1590
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	3,30
CH <sub>4</sub>	7.740
N <sub>2</sub> O	68,5
NH <sub>3</sub>	350
Ni y compuestos	3,92
COVs sin metano	776
NO <sub>x</sub>	68.700
Pb y compuestos	13,8
Cianuro de Hidrógeno	2,30
PFCs	9,65
PM <sub>10</sub>	3.330
SO <sub>x</sub>	89.100
Zn y compuestos	27,7
Hexaclorobenceno	0,065
Tetraclorometano	0,140
Triclorobencenos	0,0353
Tricloroetano	0,140

Tabla 18. Datos de EPER-España 2005 en Asturias

Los últimos datos disponibles de estas notificaciones de emisiones industriales corresponden al año 2006. Los datos de EPER-España, en lo que respecta a la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, corresponden a 59 complejos industriales, en 26 de los cuales se superaron unos umbrales, a partir de los cuales la información se hace pública a través de Internet. Debe señalarse que esta notificación no implica superación de valores límite a efectos de la legislación vigente en materia de contaminación atmosférica, sino simplemente representa un mecanismo de información de ámbito europeo sobre la emisión de determinadas sustancias. Las principales sustancias emitidas al aire por estas industrias se reflejan en la Tabla 18.

### 3.5.2 Cambio Climático

En los últimos años el cambio climático se ha convertido en uno de los principales retos a los que se enfrenta la comunidad internacional, existiendo un consenso casi generalizado de que es el aumento de emisiones de los llamados gases de efecto invernadero (GEI) el causante del calentamiento global.

Las sustancias en la atmósfera que contribuyen al efecto invernadero son diversas: el vapor de agua, el ozono, el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), el metano ( $\text{CH}_4$ ), el óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ), el hexafluoruro de azufre ( $\text{SF}_6$ ), los halocarbonos, así como partículas suspendidas en la atmósfera. El incremento de la concentración de estas sustancias en la atmósfera, modifica el equilibrio energético de la superficie terrestre y de las capas bajas de la atmósfera y es el causante del efecto invernadero.

El incremento generalizado de las tempera-

turas, las catástrofes naturales y la constatación del deterioro ambiental del planeta han puesto de manifiesto los efectos negativos del cambio climático sobre la salud, los sistemas naturales, el bienestar social y la economía global. El Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) recoge y compila el conocimiento actual sobre los aspectos científicos, técnicos y socioeconómicos del cambio climático, y proporciona unas bases consensuadas sobre las que definir las medidas, políticas y estrategias de adaptación y mitigación al mismo.

España, por su situación geográfica y sus características socioeconómicas, es un país muy vulnerable a este fenómeno, tal y como se viene poniendo de manifiesto en los más recientes análisis e investigaciones. En Asturias, los impactos del cambio climático, como región atlántica, no se predicen tan graves como en el resto de España, aunque también va a verse afectada por la intensificación de determinados problemas ambientales como la disminución de los recursos hídricos y la regresión de la costa, las pérdidas de la biodiversidad o el aumento del número de incendios y de procesos de erosión del suelo. Estos efectos sobre el medio ambiente llevarían aparejados impactos sobre el tejido socioeconómico de la región.

La comunidad internacional ha acordado como respuesta suscribir el Protocolo de Kioto, que asume el compromiso de reducir en un 5,2% las emisiones de GEI en los países desarrollados entre 2008 y 2012 con respecto a los valores del año base 1990. Además, en el Consejo de Primavera de 2007, la Unión Europea asumió el compromiso de reducir las emisiones en un 20% en el año 2020.

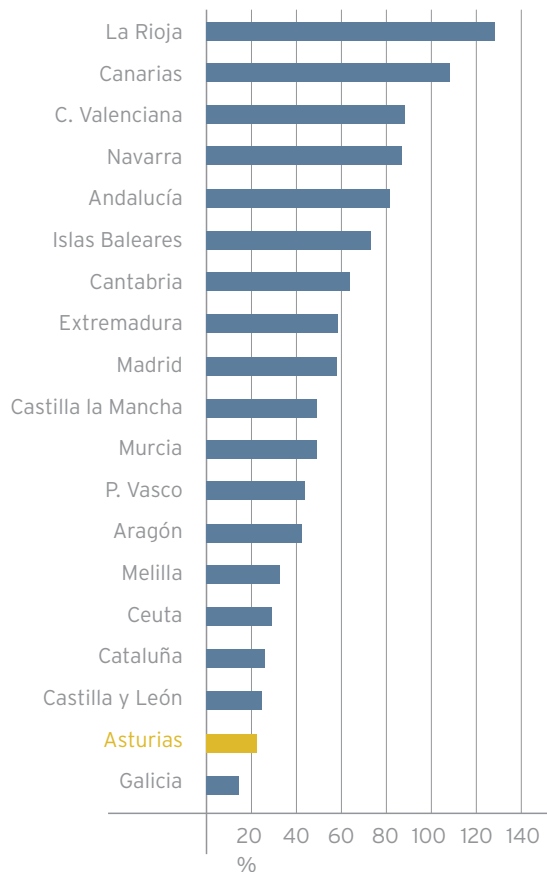


Figura 22. Incremento de las emisiones de GEI por CC.AA. (1990-2005)

Para hacer frente a este desafío, el Gobierno de Asturias, según Decreto 149/2007, de 1 de agosto, de estructura básica de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, creó la Oficina para la Sostenibilidad, el Cambio Climático y la Participación, como instrumento de desarrollo de acciones en materia de lucha contra el cambio climático y el fomento de políticas de sostenibilidad ambiental. Este organismo se está encargando de la elaboración de la Estrategia de Cambio Climático del Principado de Asturias.

Las emisiones globales de gases de efecto invernadero en Asturias han pasado de 27,4 Mt CO<sub>2</sub> eq, en 1990 a 33,8 Mt CO<sub>2</sub> eq en 2005, lo que equivale a un incremento del 23,48% respecto del año base. Este incremento es superior a lo comprometido para España en el Protocolo de Kioto (+15%), pero inferior al crecimiento medio a nivel de España (52,16%) y del resto de Comunidades Autónomas.



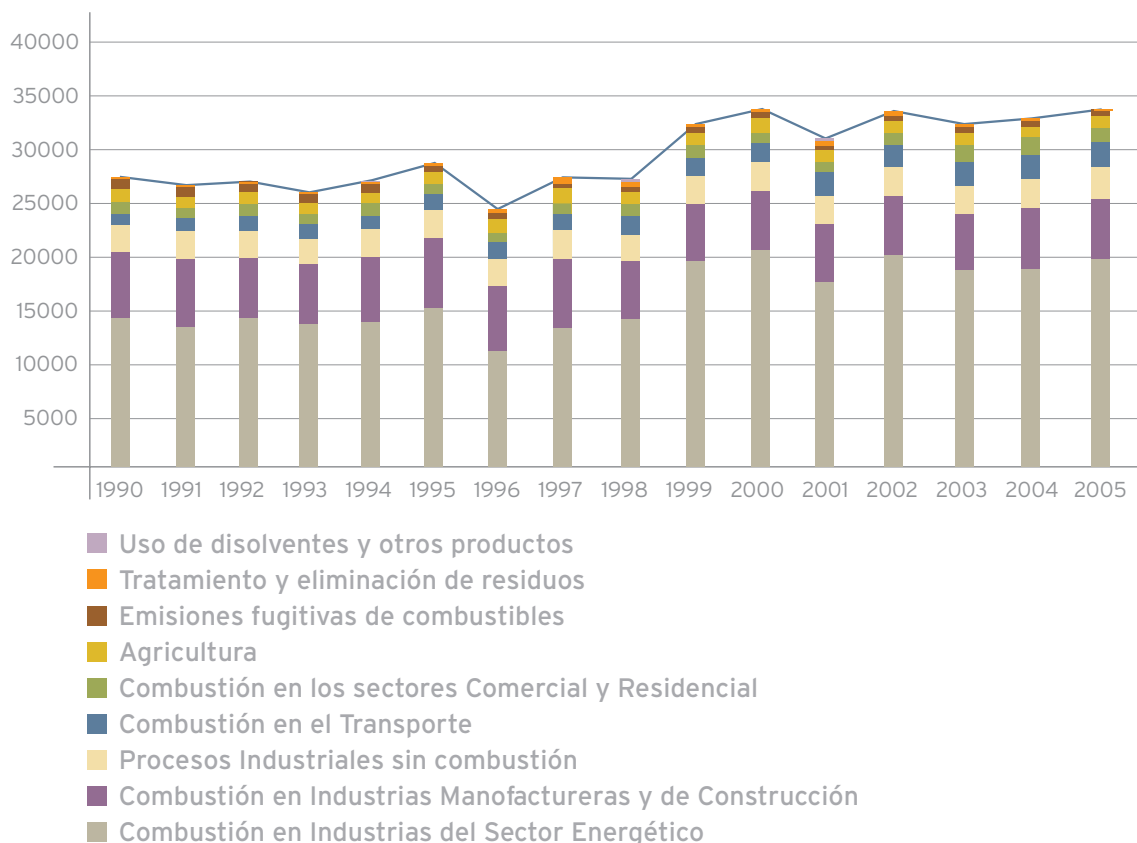


Figura 23. Evolución global de las emisiones de GEI producidas en Asturias durante el periodo 1990-2005.

Fuente: OS CCP (2007)

En efecto, aunque Asturias es una de las regiones más intensivas en emisiones, tanto por la presencia de centrales térmicas de carbón, como por la composición del sector de industrias básicas, como se puede apreciar en la Figura 22, Asturias es la segunda comunidad autónoma con menor incremento de emisiones respecto del año base.

El análisis de los datos globales de emisiones de GEI en Asturias permite delimitar dos periodos bien diferenciados (Figura 23). El primero, desde 1990 a 1998, y el segundo desde 1999 hasta 2005. Estos intervalos, y sus variaciones internas, se deben principalmente a las fluctuaciones anuales en la producción de energía eléctrica en las centrales asturianas, ya que en este momento el parque eléctrico está basado fundamentalmente en las centrales térmicas de carbón, cubriendo un 84,5 %

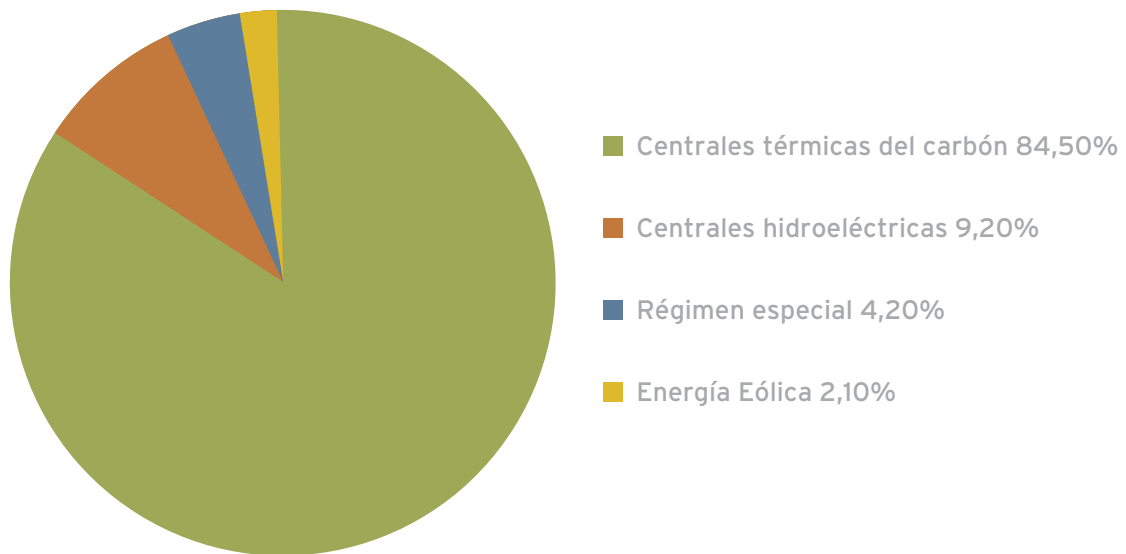


Figura 24. Generación de energía eléctrica en Asturias en 2006.

Fuente: FAEN (2007)

de la producción eléctrica en 2006 (Figura 24). Esta producción varía anualmente según el número de horas de utilización que depende a su vez de la combinación de dos factores fundamentalmente: la hidráulicidad y la intensidad energética asociada al desarrollo económico.

Esta estructura de generación eléctrica se aleja del patrón nacional que, aún siendo intensivo en emisiones de CO<sub>2</sub>, se encuentra notablemente más diversificado, tal y como se puede comprobar en la Figura 25.

La influencia de la producción de energía eléctrica en los niveles de emisión de gases de efecto invernadero es clara, hasta el

punto que los dos niveles mencionados en la evolución de emisiones en Asturias permiten percibir claramente el despegue de la economía española en el último quinquenio de la década de los 90 del siglo pasado, con el consiguiente reflejo en la demanda de energía generada, que se manifiesta en Asturias de 1998 en adelante. Además queda patente que, dentro de las dos series, los años 1996 y 2001 fueron muy pluviosos, favoreciendo el menor concurso del parque generador termoeléctrico.

Existe un diferente peso relativo de Asturias en población y PIB respecto de España y su contribución a las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero. Así, con referencia al año 2005, mientras que la contribu-

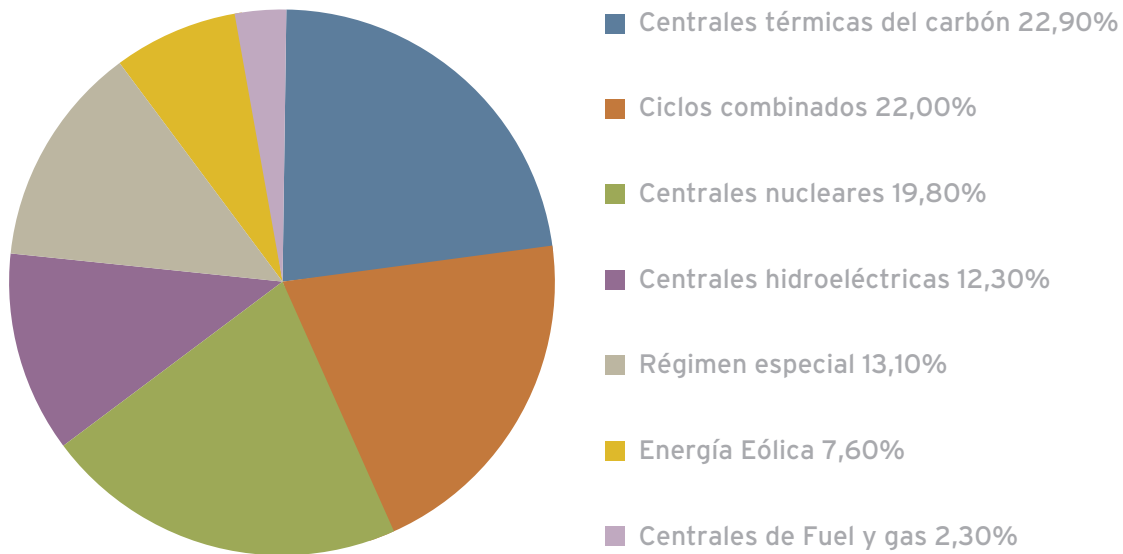


Figura 25. Generación de energía eléctrica en España en 2006.

Fuente: FAEN (2007)

ción de Asturias en población y el PIB fueron, respectivamente, el 2,4% y el 2,2% de los de España, las emisiones de GEI alcanzaron un 7,7% del total nacional (Figura 26).

Dicha realidad tiene su explicación en que el tejido industrial de Asturias es intensivo en carbono, ya que además de las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por la combustión en industrias del sector energético, la industria no energética contribuye en segundo lugar en

importancia a la emisión de GEI. Se trata de una potente industria básica y de transformación, cuyos procesos de fabricación requieren el consumo de distintos combustibles fósiles: industrias metalúrgica, cementera, papelera, refractarias, etc. También hay una presencia importante en Asturias de industrias que tienen procesos sin combustión con elevada emisión de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero: industrias del cemento, plantas de fabricación de coque, industria del aluminio, etc.

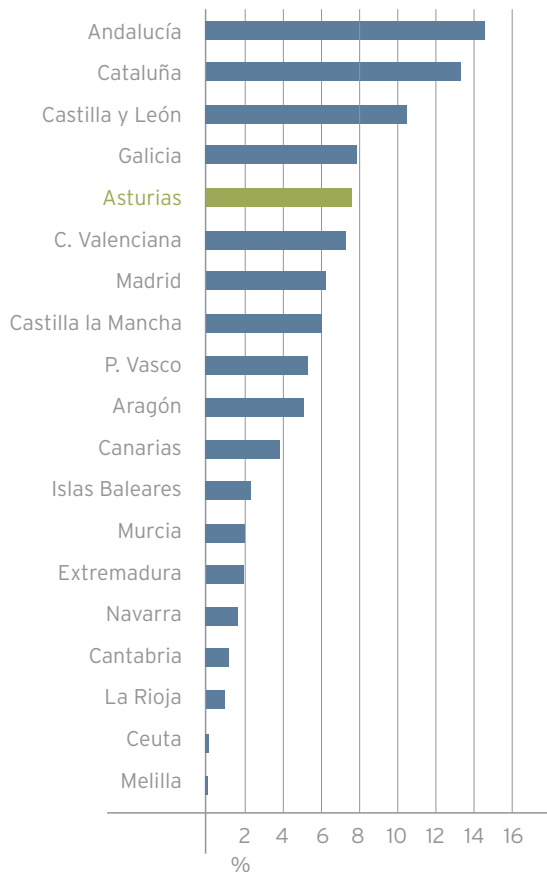


Figura 26. Porcentaje de emisiones totales de GEI en 2005 por CC.AA.

Los procesos industriales son los responsables del 25,63 % de las emisiones producidas en 2005 en Asturias y el sector energético contribuyó con un 57,98% (Figura 27).

Las emisiones de CO<sub>2</sub> per capita en Asturias en 2005, fueron de 31,4 tCO<sub>2</sub>/hab.año, cuando la media nacional y la media europea no pasaron de 11 t CO<sub>2</sub>/hab.año. Esta diferencia es debida a que prácticamente la mitad de la energía generada en Asturias

es exportada y un porcentaje del 70 % de la energía eléctrica consumida tiene como destino el sector industrial, cuyos productos son destinados básicamente al comercio hacia el exterior del Principado de Asturias. Este particular escenario del sector de generación de energía eléctrica se ve reflejado en que Asturias es la segunda comunidad autónoma que más emisiones genera en combustiones del sector energético, con un 15,54% del total (Figura 28).

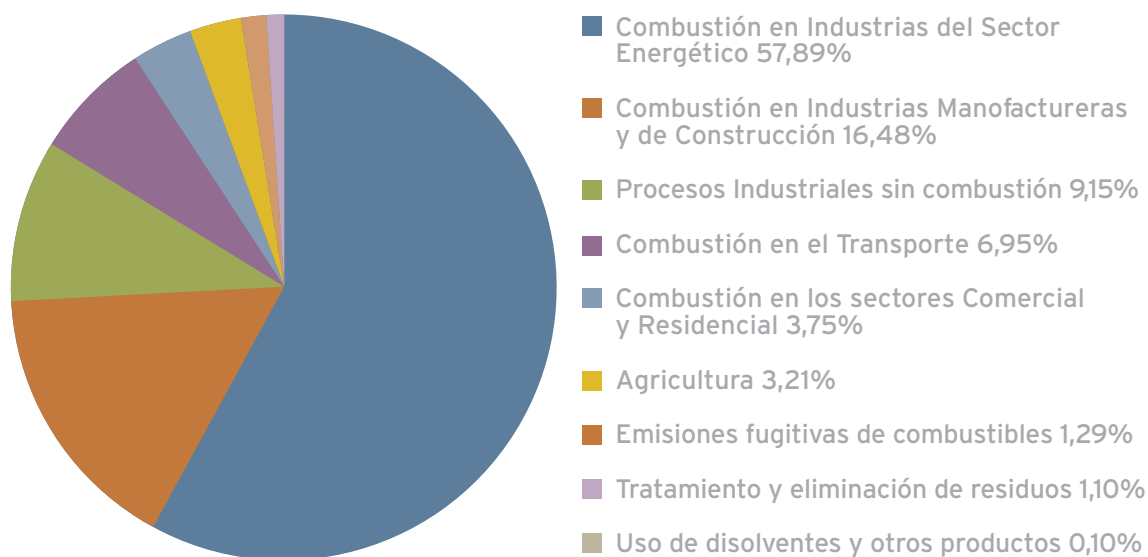


Figura 27. Reparto sectorial de emisiones de GEI en Asturias en 2005

La interpretación de estos análisis sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> debidas a la actividad productiva regional debe hacerse a la luz de la comparación con las emisiones de CO<sub>2</sub> debidas al consumo real de los ciudadanos asturianos, mostrando también la imposibilidad de tratar el problema de las emisiones de gases de efecto invernadero en una escala demasiado local y la necesidad de enmarcarlo en un contexto necesariamente más amplio, como es el estatal o el europeo, entendiendo

a la región como una entidad comprometida en la consecución de objetivos de ámbito superior.

En este sentido, para el cumplimiento de los compromisos adquiridos al ratificar el Protocolo de Kioto, se puso en marcha el Plan Nacional de Asignación 2005-2007, con un esfuerzo de reducción en Asturias del 11% de emisiones de GEI correspondientes a los sectores regulados (industrias con mayor

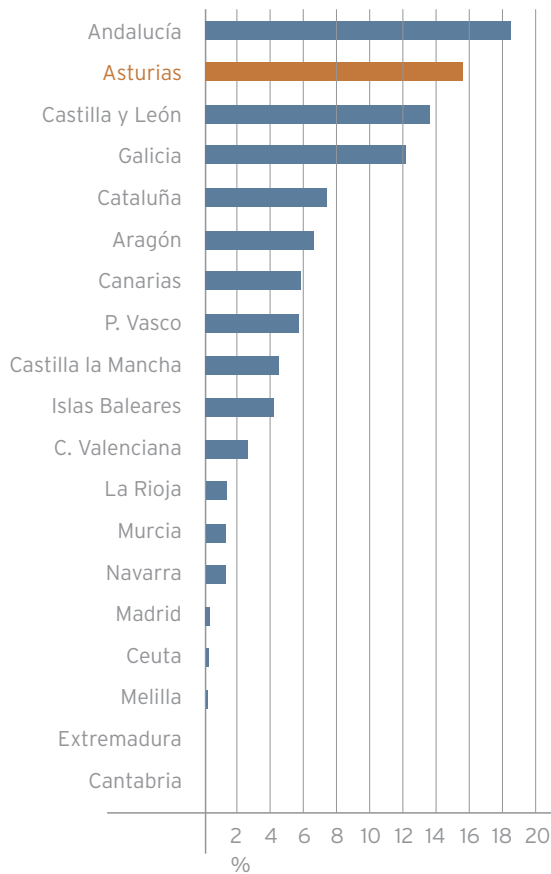


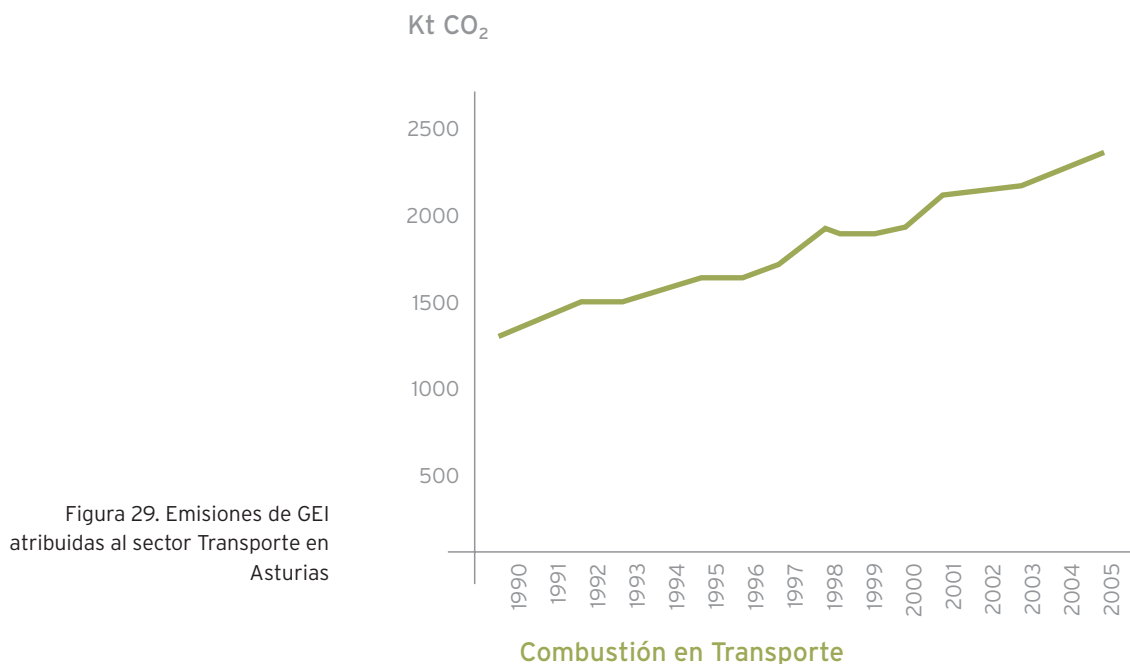
Figura 28. Porcentaje sobre el total nacional de emisiones debidas al sector energético por Comunidades Autónomas

proporción de emisiones). Este primer paso se intensificará en el Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión 2008-2012, que marca reducciones de las emisiones de los sectores regulados en Asturias en algo más de 18% adicional, pasando de las 22.235,68 kt CO<sub>2</sub> eq asignadas en 2007 a las 18.149,51 kt CO<sub>2</sub> eq en 2012.

Por otro lado, los sectores difusos son aquellos sectores no incluidos en la Ley 1/2005,

por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Éstos son los sectores de transporte; el sector industrial, residencial, comercial e institucional; agrario; residuos; y gases fluorados. De estos sectores, el más intensivo en emisiones de gases de efecto invernadero es el del transporte.

En Asturias, este sector evidencia un crecimiento notable y sostenido de las emisiones



desde 1990 (Figura 29). Este aumento se corresponde con el crecimiento del parque móvil de vehículos privados y el importante desarrollo del transporte de mercancías por carretera que se ha venido experimentado, tanto a nivel regional como nacional. Aunque a escala comunitaria se ha realizado un esfuerzo introduciendo mejoras tecnológicas encaminadas a la reducción de las emisiones, éstas no han sido capaces de compensar el fuerte crecimiento de las emisiones.

Finalmente, señalar que, durante el periodo 1995-2000, los sumideros naturales de CO<sub>2</sub> (fundamentalmente bosques) apenas atenuaron las emisiones antropogénicas, pues absorbieron cada año alrededor de un 0,6% del total de CO<sub>2</sub> emitido a la atmósfera. Ello

destaca la importancia futura de la planificación forestal en marcha para mitigar el problema.

### 3.6 Residuos

El reto de los residuos, en el marco de una política de desarrollo sostenible, debe plantearse bajo la óptica del uso racional de los recursos, por lo que el problema se traduce en la necesidad de reducir la producción, fomentar la reutilización y el reciclado, y priorizar las técnicas de valorización frente a las de vertido final. Además, la gestión de los residuos debe tener en cuenta el ciclo de vida completo de los mismos, evitando otros impactos, como los derivados del transporte.

Año	Toneladas
1993	399.748
1994	418.534
1995	416.204
1996	436.446
1997	433.195
1998	463.234
1999	511.498
2000	561.397
2001	566.699
2002	572.485
2003	510.952
2004	481.236
2005	475.406
2006	473.031

Tabla 19. Residuos Sólidos Urbanos recibidos por COGERSA

Fuente: COGERSA, 2007

Actualmente la totalidad de los municipios asturianos gestionan sus residuos urbanos a través de COGERSA. La Tabla 19 muestra las cantidades de residuos sólidos urbanos recibidos por el Consorcio. La producción de residuos urbanos desde 2003 muestra una tendencia a la baja después de un periodo alcista. No obstante, los datos deben ser tomados con relatividad puesto que desde ese año los residuos no peligrosos procedentes de las industrias, que hasta entonces se consideraban como residuos asimilables a los urbanos, han pasado a computar en otra categoría. De hecho, con la inclusión de este tipo de residuos las cifras de 2003, 2004, 2005 y 2006 ascenderían a 573.570 t, 570.236 t, 575.234 t y, 561.719 t lo que mostraría una tendencia estacionaria en los últimos 5 años.

Estos datos colocan a nuestra región por debajo de la media nacional y de la Europa de los 15 en lo que se refiere a la tasa per cápita de producción de residuos (Tabla 20).

Una vez producidos, buena parte de las políticas en cuanto a los residuos sólidos urbanos se centran en aumentar los niveles de recuperación y reciclaje, mediante la creación y mantenimiento de un sistema de recuperación selectiva de vidrio, papel-cartón, envases, materia orgánica, etc.



AÑO	Residuos sólidos urbanos y asimilables(kg/hab-año)			
	Asturias	España	EU15	EU25
2004	496,4	524,5	580	-
2006	440,03	-	-	-

Tabla 20. Residuos sólidos urbanos y asimilables por kg/hab-año

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Eurostat, 2006

En la Tabla 21 se aprecian las cifras globales de recuperación de papel/cartón, vidrio y envases en las instalaciones de COGERSA. A estas cifras habría que añadir las cantidades recogidas por gestores privados que, en una primera aproximación, alcanzarían las 30.000 t/año de papel/cartón, las 700 t/año de vidrio y las 600 t/año de envases.

Resulta de interés, para la mejor comprensión de la Tabla anterior, conocer la composición de los envases clasificados por COGERSA. Esta información se recoge en la Tabla 22.

Asturias se sitúa en el grupo de cabeza de las Comunidades Autónomas en cuanto a recogida selectiva de papel y cartón, con una estimación por habitante y año que

superó los 23,5 kg en 2005 cuando la media nacional estaba en 19,23 kg. Por el contrario, la recogida selectiva de vidrio se encuentra ligeramente por debajo de la media nacional (8,12 kg/hab-año frente a 10,2) al igual que en la de otros envases.

Por otra parte, actualmente se depositan en el vertedero controlado de La Zoreda aproximadamente 210.000 t/año de materia orgánica biodegradable. Esta materia orgánica se aprovecha por medio de la captación de biogás, que se utiliza para la generación de energía eléctrica (Tabla 23). El biogás se emplea también como combustible en el horno de residuos hospitalarios y en la planta de aprovechamiento de grasas.

Evolución de la recogida selectiva en Asturias (t)	Papel/Cartón	Vidrio	Envases
1993	-	379	-
1994	2.211	2.583	-
1996	6.278	1.376	-
1997	8.145	1.956	-
1998	9.664	2.715	104
1999	12.677	3.468	652
2000	14.760	4.585	1.783
2001	16.961	5.557	2.747
2002	18.803	6.389	3.347
2003	22.179	7.677	5.022
2004	23.828	8.351	5.663
2005	25.359	8.740	5.661
2006	26.628	9.509	5.916

Tabla 21. Cantidades de papel/cartón, vidrio y envases recogidos por COGERSA

La recuperación y aprovechamiento de biogás no es la única forma de reciclaje de la materia orgánica contenida en los residuos urbanos. Actualmente, COGERSA gestiona también una planta de compostaje de residuos orgánicos, fundamentalmente restos de podas, del mantenimiento de jardines públicos y de estiércoles. Esta planta entró en funcionamiento operativo a partir de 2003 y en el año 2006 se ha llevado a cabo una ampliación de la misma, reflejándose sus insumos anuales en la Tabla 24.

También en sintonía con la consolidación y aumento del reciclaje, se ha puesto en marcha una planta de residuos de construcción y demolición en 2005 y sendas plantas de cla-

sificación de papel cartón y envases ligeros en 2007.

En todo caso, la recogida selectiva de residuos, que está en la base del reciclaje, presenta una distribución territorialmente muy desigual, repitiéndose en líneas generales, como muestra la Figura 30, el esquema que resalta la preponderancia de la zona central frente a las alas y de la costa frente al interior.

Los residuos urbanos no reciclados son depositados, en la actualidad, en el vertedero de La Zoreda, cuya vida útil ha sido prolongada mediante una reciente ampliación. El agotamiento del vertedero central de Asturias constituye el principal problema ambiental al que se debe hacer frente en el reto de la

MATERIAL	% EN PESO (año 2006)
PET	17,20
PEAD (HDPE)	8,65
PEBD (LDPE)	18,11
Otros Plásticos	26,09
Papel/cartón	2,44
Acero	14,72
Aluminio	0,41
Cartón Bebidas	12,38
TOTAL	100,00

Tabla 22. Composición de los envases clasificados por COGERSA

PET: Polietileno tereftalato, PEAD: Polietileno de alta densidad, PEBD: Polietileno de baja densidad

AÑO									
1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
29.258	29.750	33.680	45.694	48.300	43.205	43.000	49.400	47.680	46.100

Tabla 23. Producción de energía eléctrica (MWh) a partir de biogás recuperado en el vertedero de La Zoreda (COGERSA)

2003	2004	2005	2006
3.329	15.026	16.594	17.482

Tabla 24. Valorización anual de residuos en la Planta de Compostaje de COGERSA en La Zoreda (t)

RESIDUOS PELIGROSOS	PESO (t)
Residuos peligrosos procedentes del sector industrial	29.323
Aceites y MARPOL	4.599
Residuos clínicos	904
Pilas	156
RAEE's	708
OTROS RESIDUOS	PESO (t)
RCD's	288.732
Neumáticos fuera de uso	1.900

Tabla 25. Residuos Peligrosos y Otros Residuos gestionados por COGERSA en 2006

gestión de los residuos en nuestra región pues, de no poner en marcha con rapidez una alternativa, se colmaría en el año 2015.

Una parte de los residuos industriales, especialmente los producidos por las grandes empresas de la región, son gestionados (mediante valorización en el propio proceso productivo o eliminación en depósitos controlados) por el propio centro que los genera. No obstante, el impulso en la valorización de residuos industriales y la profesionalización en el sector, derivada de los requisitos medioambientales más exigentes cada vez, está provocando una disminución de las industrias que mantienen vertederos propios y una correlativa tendencia a su envío a COGERSA para su adecuada gestión.

En 2006 COGERSA recogió y gestionó de forma sostenible 35.690 toneladas de residuos peligrosos y 290.641 toneladas de otros residuos no peligrosos. Ambas cifras son desglosadas en la Tabla 25.

Queda, por fin, todo el amplio grupo de los residuos agroganaderos, cuya gestión supone un desafío que, más allá de la utilización actual por parte de los propios ganaderos, se está comenzando a evaluar mediante los correspondientes estudios (por ejemplo, el Estudio Previo para la Gestión de los Purines producidos en el Principado de Asturias realizado en el año 2000) y experiencias como la Planta de Tratamiento de Residuos Ganaderos de Ortiguero –Cabrales–, que recoge estiércol en la zona para producir compost.

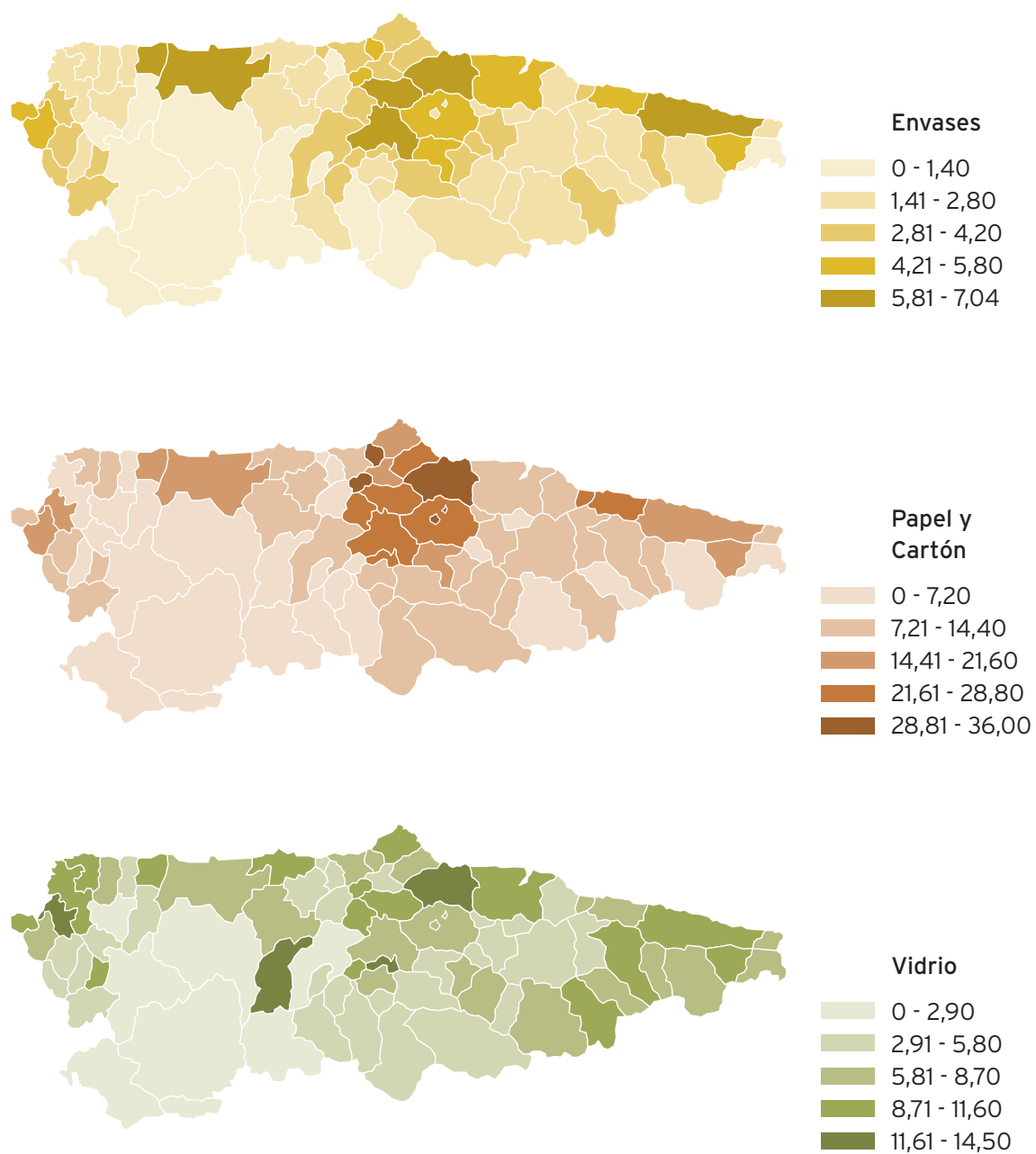


Figura 30. Recogida de envases, papel y vidrio por municipios (2005), expresada en kilogramos por habitante y año

Una última cuestión de futuro lo constituye el elevado volumen de lodos procedentes de depuradoras que los avances en el campo del saneamiento de nuestras aguas residuales comienza a producir, y al que deberá buscarse una solución sostenible en el marco del Plan de Futuro de COGERSA. Actualmente son eliminados, en su mayoría, en el vertedero central de COGERSA, mezclados con los residuos urbanos.

### 3.7 Suelos

El suelo debe ser entendido como un recurso limitado. Los problemas asociados a su conservación y uso sostenible son variados, aunque en nuestra región, donde los fenómenos de desertificación y de pérdida de suelo fértil no son especialmente graves, podemos hablar de tres de ellos sobre todo: la ocupación del suelo, la contaminación del mismo, y las consecuencias de algunas prácticas abusivas.

En las zonas de clima atlántico, fuertes pendientes y grandes variaciones de sustratos, como Asturias, los suelos dependientes de factores globales predominan sobre los suelos empardecidos. Los principales tipos de suelos presentes en Asturias, empleando la nomenclatura de la FAO, son: histosol detrítico, ranker, cambisol húmico, podsol húmico, cambisol cálcico, lluvisol calcáreo y litosol calcárico.

Sobre el suelo asturiano se asienta naturalmente el bosque planocaducifolio de robles y hayas, aunque algunas circunstancias puntuales (altitud, insolación, humedad, sustrato,...) hace que estas formaciones sean sustituidas ocasionalmente por otras.

No obstante, la cubierta vegetal está lejos, debido a la interacción con la acción humana, del óptimo natural en una amplia superficie del territorio regional. Así, los datos más fiables nos hablan de una superficie dividida a tercios entre zonas arboladas, zonas de matorral y pastizales, y zonas de cultivos, praderas y terrenos improductivos, que incluyen a las ciudades y núcleos habitados. En la superficie arbolada destaca además que casi cerca de 100.000 ha están ocupadas por cultivos de eucalipto y diferentes coníferas, que al igual que en muchos brezales han originado o acentuado un proceso de podsolización del suelo.

Según datos de SADEI, en 2002 la superficie forestal asturiana representaba del orden del 54 % regional –una de las más elevadas del país–, mientras que los terrenos agrícolas –especialmente praderas y praderías– ocupaban un 32%. El 14% restante se repartía entre terrenos improductivos, con casi un 9%, un 4% de superficies artificiales y un 1% correspondiente a cursos de agua y zonas húmedas.

Estos mismos datos constatan que, en consonancia con la tendencia general del país, la superficie artificial ha crecido en los últimos tiempos.

El crecimiento de la superficie urbanizada refleja, obviamente, la alteración de este recurso por la actividad humana, con influencia evidente sobre el paisaje, el consumo de recursos naturales y el riesgo de contaminación sobre todo en el caso de la superficie industrial.

No obstante, debe comentarse que, como reflejan los datos catastrales del Ministerio de Economía y Hacienda (Tablas 26 y 27), el

CCAA	SUPERFICIE CCAA km <sup>2</sup>	SUELO URBANO (SU) km <sup>2</sup>		VARIACIÓN SUELO URBANO 1996-2003 (%)
		2003	1996	
Andalucía	87.591	1.685,32	1.340,06	27,25
Aragón	47 698	388,11	321,44	21,75
Baleares (Islas)	4 992	274,76	268,15	1,08
Canarias	7 447	378,90	337,35	13,52
Cantabria	5 253	162,04	132,83	18,76
Castilla-La Mancha	79 409	795,95	697,92	15,06
Castilla y León	93 814	890,27	735,50	25,34
Cataluña	32 627	1 365,00	1 226,22	12,37
Extremadura	41 634	240,26	207,35	17,10
Galicia	29 574	729,306	35,91	16,99
Madrid (Comunidad de)	8 022	883,36	528,84	75,63
Murcia (Región de)	11 313	272,47	214,13	31,42
Asturias (Principado de)	10 604	148,31	133,71	12,24
Rioja (La)	5 029	67,73	60,50	20,89
Comunidad Valenciana	23 254	960,05	800,57	20,84
Ceuta	19	4,74	3,44	37,99
Melilla	13	3,69	2,53	47,23
TOTAL	488 293	9 250,27	7 646,46	22,85

Tabla 26. Variación de Suelo Urbano (SU) 1996-2003

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda; Dirección General del Catastro, Estadísticas catastrales

Principado de Asturias es la segunda comunidad autónoma en la que menos ha crecido el porcentaje de suelo urbano y urbanizable desde 1996, situándose además casi en la mitad del aumento de la media española, y que, según dichos datos, somos los últimos en la relación de metros cuadrados de suelo urbano por habitante y uno de los que menos hemos variado en esa proporción en los últimos años.

Estos datos son coherentes con los ofrecidos por la variación de superficie ocupada por zonas urbanas entre 1987 y 2000 obtenidos a partir de la información del Corine Land Cover, que se reflejan en la Figura 31.

Hay que tener en cuenta que el suelo urbano y urbanizable siempre tenderá a crecer. Pero, la evolución ha de ser pausada, sostenible y adecuada a las necesidades reales, apostando por los crecimientos compactos y continuos

CCAA	% SUPERFICIE SU		M <sup>2</sup> DE SU POR HABITANTE		VARIACIÓN M <sup>2</sup> SU/HAB 1996-2003
	2003	1996	2003	1996	
Andalucía	1,92	1,53	221,55	185,22	19,61
Aragón	0,81	0,67	315,52	270,68	16,56
Baleares (Islas)	5,50	5,37	290,02	352,66	-17,76
Canarias	5,09	4,53	199,96	209,98	-4,77
Cantabria	3,08	2,53	294,78	251,84	17,05
Castilla-La Mancha	1,00	0,88	438,35	407,54	7,56
Castilla y León	0,95	0,78	357,88	293,20	22,06
Cataluña	4,18	3,76	203,61	201,35	1,12
Extremadura	0,58	0,50	223,72	193,74	15,47
Galicia	2,47	2,15	265,10	231,86	14,33
Madrid (Comunidad de)	11,01	6,59	154,46	105,30	46,69
Murcia (Región de)	2,41	1,89	214,67	195,15	10,00
Asturias (Principado de)	1,40	1,26	137,92	122,90	12,21
Rioja (La)	1,35	1,20	235,67	228,34	3,21
Comunidad Valenciana	4,13	3,44	214,73	199,68	7,54
Ceuta	24,95	18,12	63,27	50,04	26,43
Melilla	28,40	19,47	53,92	42,49	26,90
TOTAL	1,89	1,57	231,10	206,38	11,98

Tabla 27. Relación Suelo Urbano (SU) y habitantes

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda; Dirección General del Catastro, Estadísticas catastrales

en detrimento de los discontinuos y dispersos, y por la regeneración de los tejidos urbanos en desuso. El suelo constituye un recurso natural de primer orden, que desempeña importantes funciones medioambientales, sobre el que se sustentan gran variedad de actividades (económicas, sociales,...), sobre el cual se desarrolla la vida (vegetal, animal, humana,...) y que se degrada con facilidad, siendo su regeneración lenta y difícil.

Otra característica del suelo de ciertas áreas de la región es que, dada la dilatada tradición minera e industrial, se manifiesta puntualmente el problema de la contaminación del suelo. Desde la Consejería competente en materia de medio ambiente se realizaron una serie de estudios que culminaron, en el año 2001, en un Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados que identifica distintos emplazamientos con grado de caracterización variado.



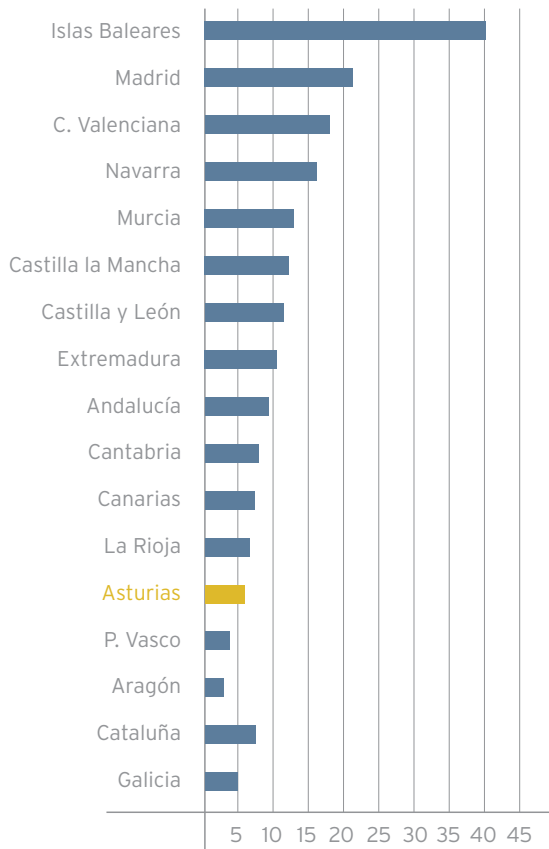


Figura 31. Cambio de superficie ocupada por zonas urbanas entre 1987 y 2000 en las CC.AA. Datos de Corine Land Cover para España

Fuente: OSE, 2006

En la actualidad se trabaja en la aplicación del 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.

Un singular problema con incidencia sobre los suelos, porque incrementan los riesgos de erosión y degradación, lo constituyen los incendios forestales. En la Tabla 28 se facili-

tan el número de incendios forestales que se han producido en el Principado de Asturias en los últimos 16 años.

Los incendios forestales tienen en la región un fuerte componente estacional y están relacionados en la mayoría de los casos con la actividad humana, predominando la intencionalidad y la negligencia en el uso del fuego como herramienta agrícola.

Año	Incendios (nº)	Superficie Arbolada (ha)	Superficie Desarbolada (ha)	Superficie Total (ha)	Superficie media por incendio (ha)
1990	995	3.762	5.613	9.375	9,42
1991	419	1.002	2.764	3.766	8,99
1992	923	2.623	6.328	8.951	9,7
1993	487	830	2.027	2.857	5,87
1994	991	975	5.279	6.255	6,31
1995	1.762	2.650	12.772	15.422	8,75
1996	692	525	2.929	3.454	4,99
1997	1.950	6.149	21.618	27.766	14,24
1998	928	1.767	4.228	5.995	6,46
1999	1.571	2.066	6.451	8.517	5,42
2000	1.971	3.032	6.388	19.420	9,85
2001	1.185	516	2.564	3.080	2,5
2002	1.471	2.692	2.573	15.265	10,38
2003	2.067	1.562	4.849	6.411	3,10
2004	1.906	652	4.080	4.732	2,48
2005	2.236	1.398	7.503	8.901	3,98

Tabla 28. Incendios forestales en Asturias (1990-2005)

Fuente: SADEI, 2006

La tendencia al aumento del número de incendios registrada en la serie histórica y la disminución en el número de hectáreas quemadas por incendio, que se muestra en la Figura 32, nos habla de la persistencia de un problema que hay que afrontar con mecanismos de prevención y extinción.

### 3.8 Biodiversidad

Asturias es un territorio con una riqueza natural tan notable que no parece exagerado considerarla un paraíso de la biodiversidad.

Ubicada en la vertiente exterior de una cordillera periférica, la disparidad de estructuras geológicas, de rocas variadas y de múltiples agentes erosivos actuando han dado como resultado una región geológicamente com-

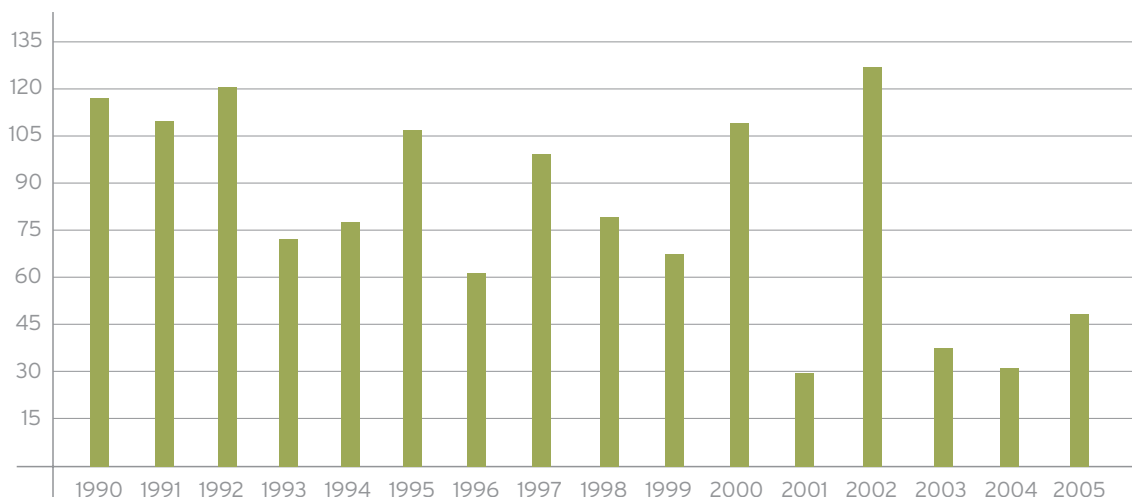


Figura 32. Evolución relativa del número de hectáreas quemadas por incendio forestal producido a lo largo del tiempo  
 Nota: El 100% se corresponde con los valores de 1997

pleja, donde la vida encuentra por doquier posibilidades para enriquecerse. La complicada orografía regional favorece que, dentro del régimen general de clima atlántico en el que Asturias se encuentra incluida, caracterizado por una elevada pluviosidad y temperaturas moderadas, se produzcan multitud de situaciones particulares. La existencia de estos microclimas es otro de los factores que propician la explosión de oportunidades para la vida.

Asturias es, además, territorio fronterizo, lugar de encuentro entre la tierra y el mar, un encuentro que contribuye a aumentar aún más nuestro capital natural. Del mismo modo, aunque inmersos en el ambiente eurosiberiano, propio de la mayoría de

nuestro continente y que relaciona nuestra naturaleza con la existente en el centro y el norte de Europa también podemos encontrar elementos mediterráneos que, aprovechando las circunstancias edafológicas o climatológicas favorables, penetran desde el sur. Asturias es tierra de hayas y robles, pero no reniega de las encinas.

La pérdida de biodiversidad es la principal manifestación de los problemas de conservación del medio natural. Aunque las causas últimas de la disminución de la biodiversidad hay que buscarlas en el propio modelo de desarrollo y tienen, por tanto, una profunda raíz social, cultural y económica, podemos también referirnos a unas causas próximas que, a menudo, no actúan individualmente,

	Formación	ha
Frondosas	Castaño	70.057
	Haya	56.033
	Carballo	14.309
	Roble Albar	18.418
	Rebollo	9.495
	Encina	1.751
	Abedul	16.894
	Otras frondosas	35.788
	Arbustos	12.875
	Eucalipto	52.838
	Otros cultivos forestales	857
		289.315
Coníferas	Pino del País	16.150
	Pino Insigne	19.059
	Pino Silvestre	4.010
	Otras coníferas	2.364
		41.583
<b>TOTAL FORESTAL ARBOLADO</b>		<b>330.898</b>
Pastizal	Pastizal	23.622
	Pastizal subalpino	30.598
Matorral	Brezales y tojales	210.855
	Aulagares	52.912
	Piornales y escobonales	66.262
<b>TOTAL FORESTAL DESARBOLADO</b>		<b>384.249</b>
Cultivos y praderas		292.977
Improductivo		52.233
<b>TOTAL OTROS</b>		<b>345.210</b>
<b>TOTAL REGIONAL</b>		<b>1.060.357</b>

Tabla 29. Distribución superficie regional según tipo de formación vegetal.

AÑO	CONÍFERAS	EUCALIPTO	FRONDOSAS NATURALES	TOTAL
1998	163.538	342.404	117.320	623.262
1999	148.564	352.461	122.887	623.912
2000	184.547	476.555	102.756	763.858
2001	140.239	538.436	108.892	787.567
2002	75.485	496.303	78.134	651.922
2003	121.1364	82.074	61.332	664.542
2004	160.981	609.551	60.516	831.048
2005	129.343	559.863	66.457	755.663
2006	252.517	472.746	54.383	779.646

Tabla 30. Aprovechamiento de madera en Asturias (metros cúbicos con corteza)

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, 2007

sino que interaccionan entre sí. A modo de síntesis, estas causas pueden resumirse en cuatro:

- La destrucción o fragmentación del hábitat.
- La eliminación directa o explotación excesiva de animales y plantas.
- La introducción de especies foráneas.
- Las extinciones de especies en cadena.

Ancestralmente el hombre ha talado, quemado, roturado y transformado el hábitat natural, en nuestro caso los bosques. Esa transformación es más intensa por lo general en los usos urbanos (crecimiento de las ciudades e implantación de complejos turís-

ticos) o industriales (polígonos industriales, explotaciones mineras a cielo abierto), y menos en la actividad agropecuaria y los cultivos forestales, aunque no por ello exenta de repercusiones. No obstante, en los modelos agroganaderos extensivos, como es el asturiano, las formas tradicionales de explotación han favorecido la aparición de modelos "naturales" de sumo interés.

Aunque los datos son diversos según la fuente, la ocupación de la superficie regional según los datos del Plan Forestal de Asturias de 2002 es la que Figura en la Tabla 29.

El importante patrimonio forestal es objeto de una explotación anual que queda reflejada en la Tabla 30.

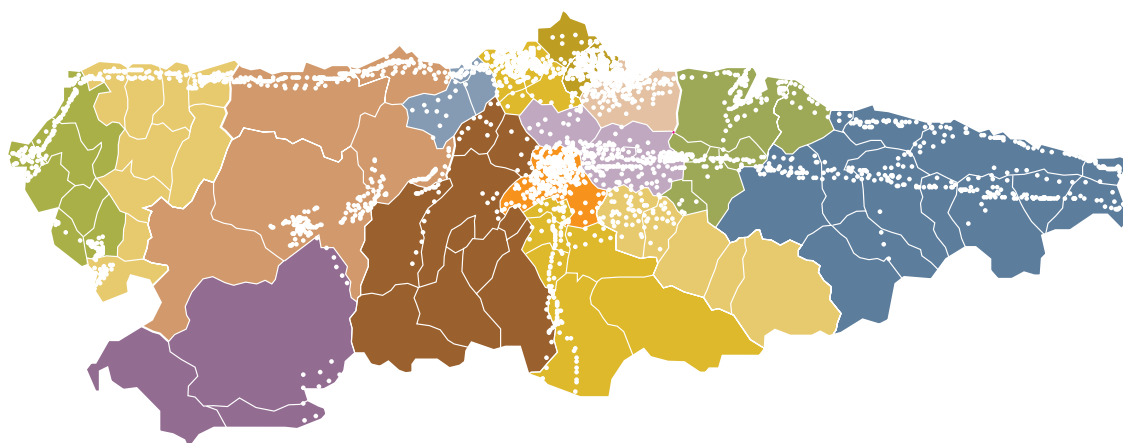


Figura 33. Fragmentación del territorio

Por su parte, los hábitats naturales presentan un alto grado de fragmentación producido, fundamentalmente, por la urbanización y sobre todo por la construcción de infraestructuras lineales (carreteras y ferrocarriles) en el medio terrestre. La Figura 33 representa una visualización gráfica de esa fragmentación del hábitat, atendiendo únicamente a edificaciones e infraestructuras viarias. En ella se puede observar que es mucho mayor en el triángulo formado por la desembocadura del Nalón, Lastres y el sur de Mieres, en la franja costera, en el eje Norte-Sur del Pajares y Huerna y en el Este-Oeste en torno a la AS-114 (Cangas de Onís-Panes).

Los efectos de esta fragmentación pueden verse incrementados por determinados pro-

blemas, como los incendios forestales –que han sido tratados con más profundidad en el reto referido al suelo–, que reiteradamente inciden en muchas ocasiones sobre las mismas zonas.

En otro orden, hay que señalar que aún los ecosistemas más estrictamente protegidos, libres de actividad humana directa, sufren las consecuencias de la contaminación. Una de los principales problemas lo constituye la contaminación de las aguas por vertidos.

Por otra parte, el calentamiento global, supone también una amenaza para los ecosistemas naturales. La modificación de las corrientes oceánicas y de los flujos generales de la atmósfera supondrá una variación en

CATEGORÍA	Asturias	España
Anfibios	14	25
Reptiles	19	56
Aves	288	368
Mamíferos	68	118
TOTAL	389	567

Tabla 31. Número de especies de vertebrados terrestres de Asturias y España

las condiciones climáticas que definen los ecosistemas, tanto marinos como continentales. En las zonas donde ese cambio sea sustancial, el ecosistema existente deberá adaptarse a unas nuevas condiciones de humedad, temperatura, régimen de precipitaciones, etc., lo que supondrá en la práctica su transformación total o parcial.

Frente a esa incidencia general, el aprovechamiento local del medio natural a veces se realiza de forma incompatible con su conservación. Hay que tener en cuenta que los modelos turísticos intensivos, la sobreexplotación de la caza y la pesca, la presión del sector pesquero sobre determinadas especies comercializables o la utilización de sistemas de captura o recolección indiscriminados

pueden poner en peligro la sostenibilidad de los recursos naturales.

En la actualidad, la caza o la pesca fluvial no suponen unos recursos alimentarios de primer orden en el contexto regional, sino más bien deportivos, pero la explotación de los recursos pesqueros marinos soporta un importante sector comercial por cuya sostenibilidad debe velarse. Los Planes de Explotación promovidos por el Principado de Asturias, que ligan las posibilidades de captura a la evolución de la especie objetivo, supone una línea de acción importante en esta dirección.

Otra amenaza a la biodiversidad es la introducción de especies alóctonas, con causas

	FAUNA VERTEBRADA	FLORA	TOTAL
En peligro de extinción	2	5	7
Sensibles	4	25	29
Vulnerables	5	13	18
Interés especial	9	20	29
Singulares(*)	12	-	12

Tabla 32. Especies amenazadas

(\*) Las especies singulares de fauna vertebrada han sido definidas en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias pese a que esta categoría no forma parte del Catálogo Regional

múltiples: explotaciones forestales, cultivos agrícolas, pantallas arbóreas en vías de comunicación, parques y jardines en zonas periurbanas, caza y pesca continental, acuicultura, transporte de mercancías, etc., y que en muchas ocasiones se naturalizan causando importantes problemas (*Procambarus clarkii*, *Cortaderia selloana*,...).

El desarrollo de organismos transgénicos y su utilización en agricultura constituye una amenaza potencial aún no suficientemente valorada, aunque Asturias se ha adherido a la red de regiones europeas libres de organismos genéticamente modificados.

No es conocido de forma exhaustiva el conjunto del elenco florístico y faunístico regional actual, pero algunas cifras nos pueden

dar idea de su importancia. Así, en Asturias se han catalogado hasta 2.170 especies de plantas vasculares, mientras que el número de estirpes de ese tipo de plantas en España oscila entre 8.000 y 9.000. En cuanto a la fauna, como se muestra en la Tabla 31, el número de vertebrados, excluyendo peces marinos, es en Asturias de 389 y en el conjunto del territorio español de 567.

Las especies amenazadas de flora y fauna están contempladas en los Catálogos Regionales de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Vertebrada respectivamente. De acuerdo con la clasificación utilizada en estos catálogos, la situación en Asturias actualmente se refleja en la Tabla 32.



	ESPECIES CATALOGADAS	ESPECIES CON PLANES
En peligro de extinción	7	2
Sensibles	29	4
Vulnerables	18	4
Interés especial	29	14

Tabla 33. Especies catalogadas con planes de recuperación o conservación

También resulta de interés conocer el número de las especies catalogadas como amenazadas que cuentan con planes de recuperación, conservación o manejo aprobados, hecho que se refleja en la Tabla 33. Debe señalarse que de los 63 planes de recuperación o conservación aprobados oficialmente hasta 2004 en las Comunidades Autónomas, 10 lo habían sido en nuestra región, lo que supone casi el 16% del total –muy por encima del porcentaje que nos correspondería en función de nuestro territorio, de la presencia de especies amenazadas o, simplemente, del número de Comunidades– y refleja el esfuerzo que Asturias ha realizado por encontrarse a la cabeza en la lucha contra la disminución de la biodiversidad, reconociéndose no obs-

tante la necesidad de seguir avanzando en la planificación de especies catalogadas.

Sin embargo, no debe olvidarse que la política de conservación individual de las especies se enmarca en el contexto general de la protección del medio natural, que tiene la otra cara de la moneda, tan importante o más que la anterior, en la conservación de los espacios. A ese respecto cabe aludir al desarrollo de la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos recogida en el PORNA, que en estos momentos cuenta con los espacios declarados que figuran en la Tabla 34.

Figura de Protección	Nº
Parque Nacional	1
Parque Natural	5
Reserva Natural	7
Monumento Natural	41
Paisaje Protegido	2
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>

Tabla 34. Espacios Naturales Protegidos declarados en el Principado de Asturias

Añadir a esta información que han sido propuestos, en sucesivos acuerdos de Consejo de Gobierno, una serie de Lugares de Interés Comunitario (LICs) que incluyen 216.078 ha y 387 km de ríos. Respecto a las Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPAs) la propuesta alcanza a 223.527 ha. La consideración y grado de desarrollo de estas figuras de protección de ámbito internacional, así como los nuevos conocimientos técnicos adquiridos desde la aprobación del PORN y las perspectivas del reconocimiento de la vinculación existente entre el desarrollo del mundo rural y el mantenimiento de la biodiversidad, aconsejan una revisión y actualización de este documento.



# 4

## LAS METAS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE: OBJETIVOS Y ACTUACIONES

En coherencia con los ocho retos definidos para el desarrollo sostenible en Asturias en el capítulo anterior, se identifican una serie de metas y objetivos específicos. En las metas se identifican las grandes líneas de acción, mientras que los objetivos sirven para marcar las actuaciones a desarrollar. Se fija además, cuando es posible o necesario, el alcance de las medidas a asumir para alcanzar los objetivos específicos y, en su caso también, los horizontes temporales para su consecución. Así se facilita el establecimiento de prioridades en cada campo y la evaluación del cumplimiento de los compromisos adquiridos en la Estrategia.

En todo caso, tanto metas y objetivos, como las actuaciones, han sido establecidos a modo de estímulos y hoja de ruta para la sociedad asturiana. No debe olvidarse nunca que la Estrategia es una propuesta y un instrumento que atañe al conjunto de la sociedad y a sus comportamientos y actuaciones, y que si bien compromete en primer lugar a la Administración Regional, no es menos cierto que un hipotético retraso en su aplicación o un fracaso en el logro de sus objetivos debe ser interpretado en clave colectiva, porque lo que se vuelve menos sostenible es la sociedad en la que vivimos todos.

La Estrategia presenta, además, vinculaciones evidentes con otros documentos generales de planificación de ámbito regional e incluso estatal y local, ya que no en vano la sostenibilidad tiene un carácter transversal y debe imbuir al conjunto de la actuación pública. Al igual que en estos otros casos las previsiones de la Estrategia, sus metas y objetivos, deben materializarse, entre otros, en los planes sectoriales, que constituyen la base de la práctica administrativa cotidiana. Todos

estos conceptos quedan reflejados en la Figura 34.

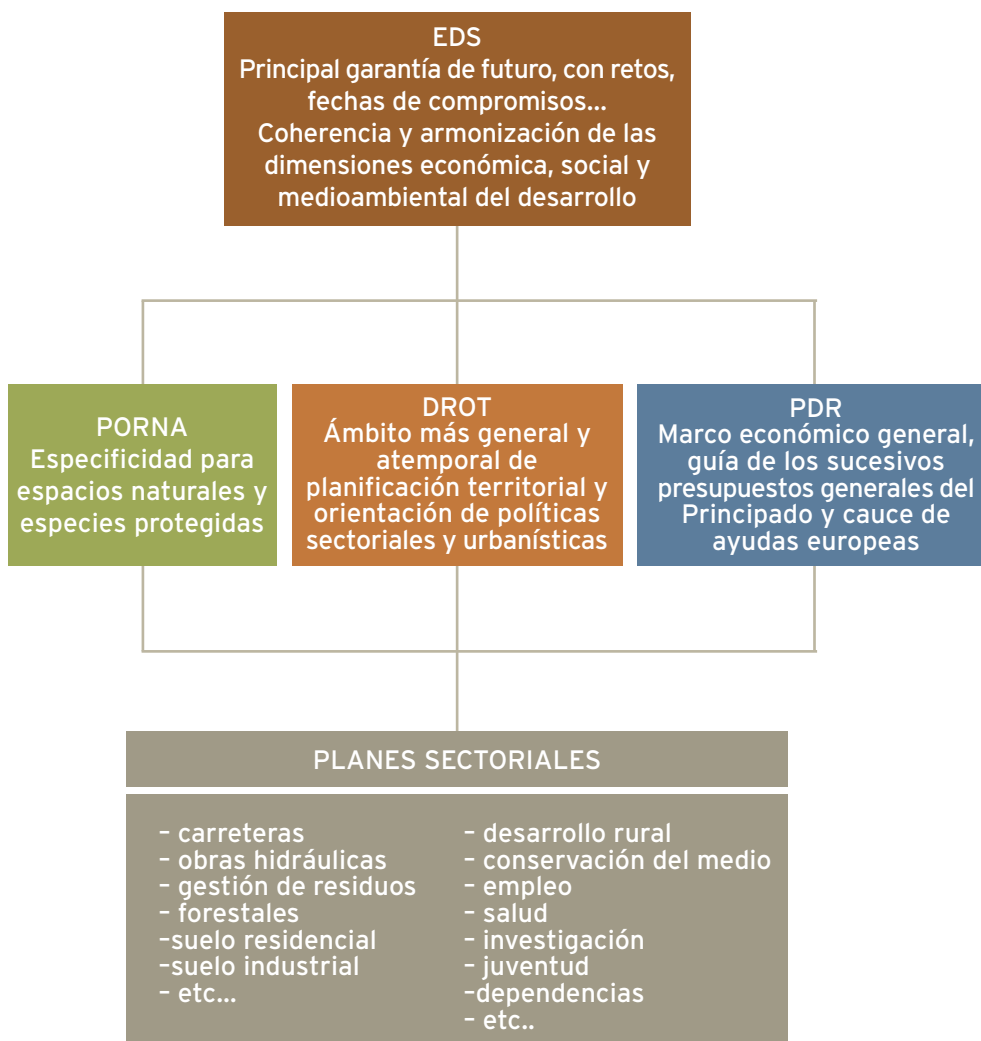
### 4.1 Equilibrio territorial

#### META:

Consolidar un territorio más equilibrado y accesible que, dando cabida a las actividades sociales y económicas, preserve el patrimonio, variedad, riqueza y atractivo natural y cultural de las áreas rurales, urbanas y costeras.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- OET1.** Mantener un buen conocimiento territorial actualizado, que se recoja tanto cartográficamente como en Base de Datos, y mejorar las fuentes de datos para elaborar estadísticas.
- OET2.** Lograr una ocupación y un uso sostenible del territorio, mejorando el reparto espacial y la distribución equilibrada de las distintas actividades socioeconómicas e integrando los factores y los requerimientos ambientales.
- OET3.** Formular y ejecutar políticas territoriales públicas tendentes a mejorar la accesibilidad equivalente en las distintas partes de Asturias y la integración, cohesión y complementariedad territorial de las zonas occidental, oriental y central de la región, ahondando en el concepto de Ciudad Región.



DROT: Directrices Regionales de Ordenación del Territorio.  
 PORNA: Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias.  
 PDR: Plan de Desarrollo Regional.

Figura 34. Principales interacciones de la Estrategia con otros documentos de planificación regional

**OET4.** Dotar de recursos que contribuyan a fijar población, tanto por los servicios prestados como por la generación de empleo.

**OET5.** Hacer llegar a todos los rincones de Asturias los recursos sociales necesarios para que las personas en riesgo de exclusión no se trasladen buscando los recursos que les ofrecen las ciudades.

**OET6.** Atenuar el despoblamiento rural alcanzando en el horizonte de 2030 una población residente en el medio rural, al menos, equivalente a los niveles existentes en 2005, al objeto de evitar la despoblación de los territorios más periféricos, incentivando medidas para mantener población activa en la montaña.

**OET7.** Establecer estrategias de movilidad, coordinadas con la planificación territorial y urbanística, que colaboren a la mejor articulación del territorio y a su calidad medioambiental, y por ende repercutan en beneficio del equilibrio climático a través de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

**OET8.** Fomentar el acceso seguro y ambientalmente responsable de la ciudadanía al uso de las nuevas tecnologías en condiciones de igualdad con independencia del lugar de residencia.

#### **ACTUACIONES:**

**AET1.** Impulsar que todos los municipios de la región suscriban la Declaración de Llanes “Los concejos asturianos por la sostenibilidad”, y fomentar la creación de una red de municipios sostenibles “Asturias21”.

**AET2.** Incorporar los criterios de sostenibilidad mediante la aplicación de distintos indicadores ambientales a las nuevas revisiones de los planeamientos urbanísticos, cumpliendo las leyes ambientales y territoriales, partiendo de la consideración del suelo como un recurso natural escaso en condiciones aptas para su utilización urbanística y no renovable. Se tendrán en cuenta las capacidades de acogida del territorio, sus necesidades reales y los requerimientos para la satisfacción del interés general de los asturianos, armonizando los intereses locales de cada concejo.

**AET3.** Impulsar, desde el Gobierno del Principado de Asturias y los Ayuntamientos, experiencias piloto de áreas residenciales diseñadas con criterios de desarrollo urbano sostenible bajo una perspectiva integral de aspectos como transporte, ciclo del agua, gestión de residuos, eficiencia energética, diversidad funcional, cohesión social...

**AET4.** Acelerar la tramitación de los instrumentos generales de planificación territorial, considerando las nuevas Directrices Regionales de Ordenación Territorial (DROT) como la

figura más general de la expresión de la política territorial sostenible en Asturias, que ha de respetar las normas y planes medioambientales, y a cuyas disposiciones se sujetarán las figuras subordinadas (Directrices Subregionales, Planes y Programas,...). Estas Directrices deberían tener una incidencia real o efectiva en el territorio, bien a través de su aplicación directa, bien mediante la incorporación a los planes municipales o como normativa orientadora.

AET5. Promover un modelo de turismo sostenible basado en el desarrollo endógeno, el impulso de la hotelería, y en la excelencia paisajística frente a un modelo extensivo, de segundas residencias y consumidor de paisaje, potenciando el reequilibrio entre la costa y el interior, con especial atención a la gestión de las demandas turísticas y de segunda residencia en el litoral.

AET6. Impulsar planificación territorial específica para el espacio metropolitano central, imbricada en la realidad del conjunto de la Ciudad Región, que incorporen modelos de ciudad compacta, diversa y compleja frente a la ciudad difusa, segregada e ineficiente y aborden como proyectos de escala metropolitana: la configuración de un sistema territorial de espacios libres, un eje portuario-industrial, el proyecto de Parque Metropolitano del Río Nalón y las estrategias comarcales o de conjunto para ámbitos con fuertes interdependencias, con especial

referencia al Nudo Metropolitano conformado por el eje Oviedo-Siero-Llanera.

AET7. Avanzar en la gestión integrada de la franja costera, incorporando a la misma un enfoque que incluya todos los aspectos, no sólo en la franja litoral, sino también en el mar: pesca, biodiversidad, tráfico marítimo, acuicultura, recursos energéticos..., utilizando como base para desarrollar ese modelo de gestión con todos los agentes e instituciones implicadas el documento "MAREA: el Mar, una Estrategia para Asturias".

AET8. Continuar desarrollando el Plan Territorial Especial de Ordenación del Litoral Asturiano (POLA), con la cooperación de la Administración General del Estado.

AET9. Establecer unas Directrices Estratégicas Territoriales de Ordenación Rural que, desde la práctica de la gobernanza, contribuyan también al equilibrio territorial a través de la apuesta por la fijación de población, la generación de empleo y la mejora de la calidad de vida en el medio rural asturiano.

AET10. Utilizar el Catálogo de Núcleos Rurales como instrumento de referencia del que habrán de derivar la puesta en práctica de políticas sostenibles de dotación de equipamientos, rehabilitación de espacios públicos y de sus edificios, y revitalización de la vida rural para los núcleos de mayor valor patrimonial, urbanístico, ambiental y paisajístico.

- AET11. Impulsar la aplicación de los planes e iniciativas de desarrollo rural local en el marco de los programas diseñados bajo el enfoque LEADER, potenciando además el papel y funciones de los grupos de desarrollo como órganos de encuentro entre las administraciones y la sociedad civil y elementos dinamizadores de primer orden, así como la coordinación entre ellos a través de la Red Asturiana de Desarrollo Rural (READER). La acción de los grupos y los programas de desarrollo rural por ellos promovidos, desde la apuesta por la diversificación de las economías rurales y la mejora de la calidad de vida en el medio rural, habrán de contribuir a una mayor convergencia entre campo y ciudad.
- AET12. Favorecer que las personas que viven en las zonas rurales o alejadas del centro de la región, encuentren respuesta a sus necesidades sociales, creando centros de alojamiento y atención para mayores, atención a la discapacidad, recursos de infancia, etc.
- AET13. Promover y potenciar, durante todo el periodo de aplicación de la Estrategia, las políticas de desarrollo rural, unidas a las prácticas de conservación de la naturaleza y la biodiversidad, configurándolas como un eje fundamental de la sostenibilidad territorial y socialmente equilibrada y un mecanismo facilitador del progreso rural, utilizando los elementos de intervención más apropiados en cada momento, como los derivados del Programa de Desarrollo Rural 2007-2013 o la Ley de Desarrollo Sostenible del Medio Rural.
- AET14. Prestar atención a la integración territorial de los entornos urbano-industriales, minimizando los impactos ambientales y sociales de la ubicación de las áreas industriales existentes y proyectadas, contemplando el enfoque supramunicipal de las futuras implantaciones y buscando una ponderada cobertura de suelo industrial y de servicios en el conjunto de la región.
- AET15. Velar por la integración de las ciudades en el entorno natural que las rodea, promocionando la creación de parques periurbanos.
- AET16. Promover la articulación equilibrada del territorio, en los ámbitos intrarregional y extrarregional, culminando infraestructuras de importancia estratégica para la región, con especial referencia a la finalización de la autovía del Cantábrico, a la autovía Grado-La Espina-Canero, a la conexión La Espina- Pongerrada y a la de las zonas interiores con la costa en la red de alta capacidad (Arriondas-A8 y eje del Navia).
- AET17. Completar y mejorar la red de carreteras autonómicas de acuerdo con las previsiones que establece el Plan Autonómico de Carreteras hasta agotar la temporalidad del Plan (hasta 2010), procediendo, en el momento adecuado, a redactar un Programa de Actuación Territorial tratando de que coincida con la



temporalidad del PEIT (hasta 2020). Se incorporarán actuaciones complementarias de integración territorial y ambiental que supongan un esfuerzo de adaptación al entorno y que incrementen su rentabilidad territorial con el mínimo coste ambiental.

**AET18.** Potenciar la función primordial del ferrocarril en el sistema intermodal de transporte, tanto a escala intrarregional como interregional.

**AET19.** Consolidar el papel del Consorcio de Transportes de Asturias como instrumento de reequilibrio territorial relacionado con la movilidad sostenible.

**AET20.** Promover soluciones puntuales de transporte a la demanda en favor de los habitantes de asentamientos rurales con mayores déficits de accesibilidad a los centros de servicios y con insuficiente cobertura de transporte público.

**AET21.** Proporcionar acceso, igualitario y universal, a las infraestructuras y servicios de telecomunicaciones, a la par que crear una cultura digital y de uso de las nuevas tecnologías en el conjunto de la sociedad del Principado, en el marco de los objetivos contemplados en las líneas estratégicas “Sociedad de la Información para tod@s” e “Infraestructuras” del Plan para el desarrollo de la Sociedad de la Información e-Asturias 2007.

**AET22.** Potenciar la visión social e integradora, así como los principios de interés público, equilibrio territorial, sostenibilidad, igualdad de oportunidades y participación que animaron la redacción del Plan E-Asturias 2007, en el nuevo documento E-Asturias 2012, para conseguir que la región se sitúe en una posición óptima para el aprovechamiento de las posibilidades de desarrollo que la Sociedad de la Información ofrece.

## 4.2 Cohesión Social

### META:

Difundir territorialmente los progresos que, económica y socialmente, sean expresión del acceso colectivo al bienestar y a la igualdad de oportunidades.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

**OCS1.** Impulsar una dinámica demográfica regional que contribuya a facilitar el relevo generacional y pueda asegurar el capital humano necesario para el sostenimiento de la sociedad.

**OCS2.** Alcanzar la convergencia con los estándares europeos de riqueza y desarrollo, profundizando en la modernización y diversificación del tejido productivo regional y apoyando la creación de empleo estable y de calidad.

- OCS3.** Continuar mejorando el funcionamiento del mercado de trabajo incrementando las facilidades para el encuentro entre la oferta y la demanda de trabajo, y la mejora de la información disponible sobre los cambios que se están produciendo en su funcionamiento y composición en todo el territorio.
- OCS4.** Fomentar la innovación en la gestión de los recursos humanos, las políticas de igualdad, la conciliación de la vida personal y profesional y la contratación indefinida como contribución a la mejora de la calidad del empleo y de su grado de atracción.
- OCS5.** Reforzar la incorporación del enfoque de género en las políticas públicas para avanzar en la consecución de los mismos derechos entre hombres y mujeres.
- OCS6.** Establecer un marco de convivencia social avanzado, promoviendo la integración plena de los distintos grupos y sectores sociales, y muy especialmente de aquellos (infancia, juventud, tercera edad, discapacitados,...) que por sus singulares características precisan de políticas activas.
- OCS7.** Mejorar la calidad de vida de las personas en situación de especial vulnerabilidad o necesidad de apoyos por su situación de dependencia.
- OCS8.** Promover las actividades intergeneracionales de tal forma que se aprovechen los conocimientos de las personas mayores y se generen dinámicas de colaboración con los más jóvenes.
- OCS9.** Facilitar al conjunto de los ciudadanos un marco satisfactorio de vida, velando porque en todos los casos se alcancen los mínimos esenciales que impidan su exclusión o autoexclusión de la sociedad.
- OCS10.** Favorecer que todos los ciudadanos dispongan de adecuadas oportunidades tanto para el acceso como para el disfrute de viviendas en propiedad o en alquiler.
- OCS11.** Garantizar el derecho a una educación de calidad y a la igualdad de oportunidades y evitar la exclusión social, en el marco del cumplimiento de los objetivos europeos (90 % de titulaciones en la ESO y 85 % en Bachillerato).
- OCS12.** Asegurar que el porcentaje medio de los ciudadanos de edades comprendidas entre los 25 y los 64 años que hayan cursado la enseñanza secundaria se aproxime al 90% en 2030.
- OCS13.** Promover la formación inicial y permanente con el objetivo de facilitar la adaptación al empleo y la promoción en el desarrollo de la profesión.
- OCS14.** Promover el desarrollo sostenible en todas las políticas regionales, apoyando igualmente iniciativas en los ámbitos locales en materia de sostenibilidad.

**ACTUACIONES:**

ACS1. Poner en marcha el sistema regional de ayudas y subvenciones a familias, por nacimiento de hijo o por adopción.

ACS2. Hacer del diálogo y de la suma de esfuerzos a través de la concertación con los agentes económicos y sociales una pauta de trabajo permanente en el diseño de las políticas de desarrollo socioeconómico, en el entendimiento de que la unificación de voluntades fortalece el tejido social asturiano y su capacidad de conseguir una sociedad rica, justa y sostenible, tomando como ejemplo los acuerdos desarrollados en los últimos años (PIE, ADECE y ACEBA).

ACS3. Potenciar aún más las políticas de crecimiento que han permitido acortar las distancias con los estándares europeos y que permitirán paulatinamente alcanzar la convergencia plena en renta per cápita con la Unión Europea, incrementando la competitividad de nuestras empresas dentro de una apuesta estratégica por la innovación tecnológica y la formación.

ACS4. Avanzar en la consecución de los objetivos marcados por la estrategia de Lisboa para el conjunto de la Unión Europea, prestando especial atención al fomento de puestos de trabajo estables y de calidad, ya que la reducción de las tasas de temporalidad redundará en un beneficio para las empresas, las personas y la sociedad.

ACS5. Continuar y ampliar la aplicación de políticas tendentes a la incorporación a la vida activa facilitando el acceso al trabajo de aquellos colectivos con especial dificultad para encontrar empleo: jóvenes, mayores de 45 años, personas con discapacidad, personas que perciben el salario social y parados de larga duración, teniendo en cuenta, en todo momento, que las dificultades de las mujeres pertenecientes a estos colectivos son comparativamente mayores.

ACS6. Conseguir, mediante políticas de discriminación positiva, que el rango de desigualdades entre hombres y mujeres se acorte significativamente, en los siguientes ámbitos: acceso al empleo, reparto de responsabilidades familiares y presencia de mujeres y hombres en ámbitos de gestión y control.

ACS7. Diseñar y poner en marcha un Programa de ámbito autonómico para la Promoción del Envejecimiento Activo de la población con el fin de favorecer el envejecimiento activo y saludable, así como la participación social y la integración de las personas mayores en la comunidad.

ACS8. Diseñar y poner en marcha una Estrategia para el fomento del Voluntariado que contribuya a reforzar la solidaridad social.

ACS9. Lograr la salvaguarda del ejercicio pleno de los derechos de ciudadanía de las personas con discapacidad, facilitando su participación a través

de sus representantes legales o de los colectivos que los representan y potenciando los programas de las respectivas asociaciones ciudadanas. Se impulsará la elaboración de un Programa Integral de Atención a la Dependencia.

ACS10. Formar a las personas a fin de aprovechar el empleo que genere la Ley de Dependencia, favoreciendo con posterioridad la formación permanente, de forma que se puedan promocionar profesionalmente, visualizando así que los empleos generados son de calidad.

ACS11. Iniciar procesos de mejora de la coordinación sociosanitaria y con otros sistemas de protección social.

ACS12. Completar el desarrollo reglamentario de la ley de accesibilidad y superación de barreras arquitectónicas para permitir su aplicación efectiva, apostando por un concepto de planificación urbanística basado en el “diseño de la ciudad para todos”, buscando en los nuevos tejidos residenciales y espacios libres la convivencia de los grupos y sectores que conforman la sociedad.

ACS13. Aprovechar el asesoramiento del Centro de Ayudas Técnicas para contribuir a eliminar barreras arquitectónicas en los nuevos espacios o edificios públicos, poniendo especial atención en los parques infantiles y en las escuelas públicas.

ACS14. Estimular la aplicación en otras administraciones de la reserva del

5% de las plazas para personas con algún tipo de discapacidad en las ofertas públicas de empleo, extendiendo paulatinamente la medida a personas con discapacidad intelectual.

ACS15. Favorecer la autonomía personal y la emancipación de la juventud asturiana, dando prioridad a procurar una rápida convergencia de las tasas de ocupación y de paro juvenil con la media europea.

ACS16. Incorporar a la redacción del documento de planificación integral de la Juventud los criterios de sostenibilidad que emanan de esta Estrategia, reconociendo efectivamente el papel primordial que la juventud está llamada a jugar en la consecución de unos objetivos diseñados en el medio-largo plazo.

ACS17. Garantizar la accesibilidad de los ciudadanos a una vivienda digna mediante nuevos planes de vivienda, que coordinados con el plan estatal y consensuados con los agentes implicados, promuevan distintas modalidades de alquiler y garanticen un equilibrio adecuado entre los desarrollos residenciales libres y los protegidos mediante las siguientes líneas de actuación:

- La articulación de políticas que se plasmen en la promoción creciente de viviendas protegidas, siguiendo como ejemplo la pauta del Plan Asturiano de Vivienda 2006-2008.

- La mejora de la accesibilidad y uso al patrimonio residencial existente, mediante la promoción de la rehabilitación y el alquiler.
- El desarrollo de marcos normativos que aseguren una mayor calidad en la edificación.
- Una acción pública de orientación preferente a los colectivos con mayores dificultades de acceso a la vivienda (jóvenes menores de 35 años, mayores de 65 años, personas con discapacidad, familias monoparentales, emigrantes retornados,...).

ACS18. Impulsar una cultura ciudadana que haga de la sostenibilidad un elemento imprescindible como fórmula de convivencia.

ACS19. Abordar la elaboración de un documento de planificación de Inclusión Social de ámbito autonómico que organice la actuación de la Administración Regional en este campo en base a tres grandes ejes de actuación, definidos respectivamente como:

- Eje 1: Prestaciones y medidas destinadas a favorecer la incorporación social de personas en situación o riesgo de exclusión social.
- Eje 2: Medidas destinadas a grupos de personas en situación de vulnerabilidad o exclusión (medidas compensatorias)
- Eje 3: Medidas de refuerzo y reorientación de los sistemas

generales de protección hacia la atención a las necesidades de las personas en riesgo de exclusión

ACS20. Acentuar las políticas que incidan en el carácter público de la enseñanza, garantizando su oferta en el conjunto del territorio asturiano de acuerdo con la planificación educativa.

ACS21. Reducir el número de alumnos de 15 años con rendimientos insatisfactorios en las materias clave o instrumentales y, esencialmente, en las competencias básicas en comunicación lingüística, matemática y digital.

ACS22. Avanzar en estrategias y planteamientos que potencien la atención a la diversidad a través de una enseñanza personalizada.

ACS23. Favorecer la convivencia en los centros educativos mediante el desarrollo del Acuerdo Social para la Mejora de la Convivencia Escolar en el Principado de Asturias.

ACS24. Fomentar el aprendizaje de dos lenguas de la Unión Europea.

ACS25. Hacer realidad un espacio de aprendizaje permanente, logrando un mayor nivel de participación de la población adulta en edad laboral. Para ello se continuará con el programa de formación para empleados, la oferta de formación profesional a distancia y las acciones dirigidas a las micropymes, pymes y autónomos.

**ACS26.** Promocionar y apoyar la creación del distintivo de ecocentro y /o ecoescuelas en los centros de enseñanza, así como la implantación de sistemas de gestión ambiental educativos.

**ACS27.** Promover la implantación de Agendas 21 Locales con incentivos económicos a los ayuntamientos, así como preparación de guías de buenas prácticas y apoyo a la formación de técnicos municipales en materia de sostenibilidad.

**ACS28.** Fomentar desde las iniciativas de Agendas 21 Locales la implantación de la Agenda 21 Escolar en los centros públicos de enseñanza.

### 4.3 Salud

#### META:

Fomentar una sociedad más sana y saludable, con una vida más larga y de mejor calidad.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

**OSA1.** Mantener y mejorar la salud de los asturianos para aumentar la esperanza de vida y su calidad, avanzando además en la equidad, de forma que disminuyan las diferencias en salud entre los distintos grupos sociales y territoriales, incluidas diferencias de género.

**OSA2.** Reducir los riesgos procedentes

del medioambiente físico y social a través de alianzas que generen un compromiso y una coordinación real y eficiente entre administraciones, asociaciones, profesionales y ciudadanos.

**OSA3.** Optimizar el funcionamiento de los servicios de salud, mejorando la calidad de la atención sanitaria.

#### ACTUACIONES:

**ASA1.** Planteamiento del futuro del sistema de salud asturiano en términos de sostenibilidad, aprovechando el re-ulsivo que supone la construcción del nuevo Hospital Universitario Central de Asturias, siguiendo con el proceso de reflexión abierta iniciado en el Plan de Salud 2004-2007 a la conclusión del mismo, e incidiendo en los documentos que lo continúen en las siguientes líneas estratégicas:

- Mejorar la organización del sistema sanitario, buscando un sistema desburocratizado y flexible.
- Promover en todos los niveles asistenciales el uso racional del medicamento, potenciando la utilización de genéricos.
- Ejecutar Estrategias de Calidad y Programas Clave de Atención Interdisciplinar.

**ASA2.** Mejorar la atención a los grupos y colectivos con problemas específicos en materia de salud, adaptando el modelo sanitario a las necesidades reales de estos colectivos,

tanto con acciones orientadas a los procesos clínicos cuando las personas están enfermas (hospitales de día y atención domiciliaria para ancianos, etc...), como desarrollando programas de promoción de la salud y actuando con carácter preventivo para aquellas patologías que tienen mayor incidencia en la calidad de vida y la mortalidad de los diferentes grupos. En este sentido se velará por el desarrollo de la aplicación del enfoque de género en las políticas de salud, de acuerdo con las prioridades y objetivos establecidos en el Plan de Salud del Principado de Asturias.

ASA3. Garantizar la accesibilidad de todos a todas las fases de los cuidados de salud, con especial hincapié en aquellos colectivos más vulnerables por su condición, su ámbito geográfico de procedencia o su etnia.

ASA4. Incorporar el criterio de salud a las diferentes políticas sectoriales, en el afán de vivir en un entorno sano y seguro.

ASA5. Estimular la integración de todos los municipios de más de 40.000 habitantes en la Red Española de Ciudades Saludables.

ASA6. Crear la Red Asturiana de Municipios por la Salud, y estimular la incorporación a ella, antes de 2011, de todos los municipios de la región.

ASA7. Ser especialmente incisivos en el campo de la salud laboral, procurando la disminución de la incidencia

de las enfermedades profesionales y de los accidentes de trabajo.

ASA8. Potenciar el papel del Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales, como el mejor instrumento desde el que puede fomentarse una nueva cultura preventiva del riesgo laboral y marco para la definición de las estrategias de salud, seguridad y medio ambiente laboral.

ASA9. Fomentar medidas para la modificación de las conductas que incrementan el riesgo y la severidad de las lesiones por accidentes de tráfico, incidiendo en la educación vial desde la edad escolar .

ASA10. Continuar con los Planes de Accidentalidad y Seguridad Vial que favorezcan la disminución de los accidentes de tráfico en el marco de la Directiva europea sectorial, favoreciendo la implantación de dispositivos y equipamientos que disminuyan la gravedad de las lesiones y protejan a los colectivos más débiles, como los peatones.

ASA11. Reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica y los sistemas de información de las enfermedades relacionadas con los alimentos.

ASA12. Mejorar las redes de control de contaminantes ambientales y de las instalaciones con riesgo de transmisión de enfermedades como la legionelosis.

ASA13. Aumentar el número de centros que participan en la Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud.

ASA14. Desarrollar un modelo de atención integral dirigido a las personas dependientes por edad, enfermedad o falta de recursos, coordinado de manera efectiva entre las administraciones sanitaria, social y local, con un enfoque de género, dado que la dependencia por edad se da sobre todo en mujeres y en muchos casos con una mayor falta de recursos (la mayoría de personas que reciben el Servicio de ayuda domiciliaria son mujeres mayores).

ASA15. Promover estilos de vida saludables, y facilitarlos a través de medidas incorporadas a la planificación sectorial, a la vista de que los problemas de salud que causan una mayor morbi-mortalidad en nuestro entorno están en gran medida vinculados con estos comportamientos, y en particular, en los relacionados con:

- El uso abusivo del alcohol.
- El tabaquismo.
- El consumo de drogas.
- Los malos hábitos alimenticios.
- La falta de ejercicio físico adecuado.
- Las relaciones sexuales no protegidas.

ASA16. Optimizar el proceso de atención al cáncer asegurando una asistencia correcta a todos los pacientes que contraigan esta enfermedad, impulsando y mejorando los estilos de vida protectores, las actividades

de cribado eficaces, los procesos asistenciales y los programas de atención integral al paciente terminal.

ASA17. Reducir considerablemente, para el año 2020, los efectos de las enfermedades infecciosas, consiguiendo coberturas adecuadas a cada caso de las vacunaciones en enfermedades inmunoprevisibles, impulsando el programa VIH-SIDA para Asturias, potenciado la lucha contra las hepatitis víricas y revisando y adaptando cuando proceda el programa de control de la tuberculosis, en este caso con el fin de reducir la tasa de incidencia actual.

ASA18. Atajar eficientemente las enfermedades prevalentes en la región, en particular las cardiovasculares, la diabetes, la EPOC y la artritis, la artrosis y los problemas reumáticos, mediante las acciones reseñadas en el Plan de Salud para Asturias 2004-2007 y los documentos posteriores que lo sustituyan.

ASA19. Mejorar la accesibilidad a los servicios sanitarios, adecuando los horarios y los sistemas de cita previa a las necesidades de la población y consiguiendo listas de espera ajustadas a la importancia de la patología y situación del paciente.



## 4.4 Agua

### META:

Asegurar la sostenibilidad ambiental y la calidad de los recursos hídricos, garantizando el abastecimiento a la población

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

**OAG1.** Avanzar en una nueva cultura del agua que asuma una amplia visión general y reconozca las múltiples dimensiones –éticas, medioambientales, sociales, económicas, políticas,...– de los ecosistemas acuáticos, resolviendo adecuadamente los problemas derivados de la planificación y gestión del recurso.

**OAG2.** Proteger los recursos hídricos existentes y los ecosistemas acuáticos y su entorno, así como las características naturales generales que les son propias.

**OAG3.** Garantizar el abastecimiento y la calidad de las aguas suministradas, asegurando, en el marco de la sostenibilidad, los usos y demandas actuales y futuras, racionalizando los consumos de agua, y distribuyendo equitativamente los costes del sistema.

**OAG4.** Proteger el litoral asturiano y los cauces fluviales de los efectos negativos de las emisiones de vertidos no depurados, mejorando la calidad de sus aguas y posibilitando los

usos actuales y futuros que les son propios.

**OAG5.** Extender el sistema de saneamiento y depuración de las aguas residuales a toda la región, así como adecuar los sistemas de depuración existentes y las nuevas infraestructuras a los estándares de calidad exigibles para la sostenibilidad.

**OAG6.** Garantizar que la incorporación de las aguas residuales industriales a los sistemas públicos de saneamiento se realice de forma que no merme el correcto funcionamiento de los mismos y que las aguas receptoras de los efluentes finales cumplan los objetivos de calidad previstos.

### ACTUACIONES:

**AAG1.** Impulsar la plena aplicación de la Directiva Marco del Agua como oportunidad para acomodar la gestión de este recurso al espíritu de la nueva cultura del agua.

**AAG2.** Poner en marcha medidas que permitan alcanzar en 2015 un buen estado ecológico y químico de las aguas superficiales y subterráneas.

**AAG3.** Cumplir eficazmente todas las directivas europeas relativas a objetivos de calidad del agua en el medio y sus actualizaciones, destacando la modificación de la correspondiente a las aguas de baño.

**AAG4.** Trabajar con un enfoque que considere a los ríos sistemas complejos y dinámicos y no meros receptores o

canales de agua, asumiendo que el marco de gestión apropiado es el de la propia cuenca y que estas deben ser tratadas desde perspectivas interdisciplinares –que atiendan a los valores naturales, de uso, lúdicos, estéticos, etc...– y de ecosistema –que comprendan todo el ciclo integral del agua–.

AAG5. Consolidar la red de vigilancia de las masas de agua que permita evaluar la evolución del estado de las mismas.

AAG6. Alcanzar la regionalización del Consorcio de Aguas (CADASA), desde su actual ámbito de acción en 25 concejos de la región, como ya fue aprobado por sus órganos de gobierno.

AAG7. Elaborar, una vez identificadas las fuentes para el suministro de agua de calidad, un Plan Director de Abastecimiento en concordancia con la planificación hidrológica y con el programa de gestión de la demanda; y promover su ejecución.

AAG8. Procurar, de forma inmediata, la solución al problema –que ya se está padeciendo– de falta de garantía suficiente para el suministro de agua a la zona central de Asturias en el marco de la sostenibilidad general del recurso, abordando la creación de aquellas infraestructuras necesarias de acuerdo con la planificación estratégica, todo ello en el respeto más escrupuloso a los mecanismos de garantía y control ambiental, a cuya superación quedarán supedita-

das y garantizando la participación social en el proceso.

AAG9. Afrontar lo antes posible y desde una fuente de recursos segura y eficiente, la solución al abastecimiento a los concejos asturianos.

AAG10. Mantener los grandes y medianos embalses destinados al almacenamiento de agua para el consumo humano al margen de los usos de navegación deportiva o recreativa y de cualesquiera otros que puedan incidir negativamente en la calidad del recurso embalsado, protegiendo además las cuencas vertientes en aras a obtener la mejor calidad posible de agua en origen y minimizar su tratamiento.

AAG11. Elaborar para el 2009, para su ulterior puesta en práctica, una Estrategia de Ahorro y Uso Responsable del Agua en Asturias que, una vez solucionadas las limitaciones de captación y suministro existentes, se plantee elevar los niveles de garantía del suministro a medio y largo plazo a través del aumento de la eficacia en la distribución y la utilización, y no del aumento de dotaciones, basándose en acciones para:

- Reducir las pérdidas de agua en las redes, depósitos y conducciones, fundamentalmente locales.
- Mejorar el control del consumo mediante la generalización de los contadores individuales.
- Promover el ahorro en el consumo ajustando la estructura tarifaria

- de forma que se disuada del despilfarro y se estimule al ahorro voluntario.
- Mejorar la eficiencia de la utilización del recurso en las actividades residenciales, industriales, de servicios e institucionales.
  - Ajustar la calidad del agua a las exigencias de cada uso, promoviendo la reutilización de aguas procedentes de estaciones depuradoras en procesos productivos y otras aplicaciones compatibles, la utilización de recursos alternativos y la diversificación de las redes para posibilitarlo. Todo ello previa evaluación de su racionalidad económica y de su incidencia en la competitividad.
  - Asociar la política de aguas a la política energética global, minimizando el consumo de energía a lo largo del ciclo del agua.
  - Fomentar un consumo eficiente de agua diseñando campañas de sensibilización dirigidas a la población en general sobre el valor del agua y la necesidad de su uso racional y responsable.
  - Apoyar las medidas con acciones de carácter jurídico e institucional, de tipo normativo y organizativo.
- AAG12. Fomentar, en el ámbito local, la construcción y sustitución o renovación de redes de suministro deficientes o generadoras de pérdidas, estaciones de tratamiento de agua potable y depósitos.
- AAG13. Impulsar la renovación de las redes interiores de plomo, para cumplir con las exigencias de calidad del agua en el grifo del consumidor en el año 2013.
- AAG14. Ejecutar por sus gestores los Programas de Autocontrol y Gestión, consolidando la implantación de sistemas de control sanitario del agua para consumo humano.
- AAG15. Culminar la aplicación del Plan Director de Obras de Saneamiento y Depuración 2002-2013, continuando con la programación de las actuaciones pendientes, acometiendo, una vez alcanzadas sus previsiones, una revisión del mismo que aborde cauces fluviales subsidiarios y núcleos poblacionales de más pequeña entidad, especialmente en la Red Natura 2000.
- AAG16. Impulsar la incorporación del conjunto de vertidos industriales regionales a los sistemas públicos de saneamiento según lo dispuesto en la Ley 5/2002 del Principado de Asturias, destacando los correspondientes a la ría de Avilés y a la ría de Aboño.
- AAG17. Aplicar paulatinamente el principio, emanado de la Unión Europea, de incorporación de los costes de los servicios relacionados con el agua, asegurando la suficiencia financiera del Canon de Saneamiento u otros ingresos relacionados con el agua.
- AAG18. Culminar el proceso iniciado de transferencias, desde la Adminis-

tración General del Estado a la Comunidad Autónoma, de recursos y aprovechamientos hidráulicos de las cuencas internas, ejerciendo desde ésta las competencias organizativas, de planificación y de gestión.

**AAG19.** Procurar la mayor complementariedad de actuaciones entre las Administraciones Públicas implicadas en la gestión del agua, abordando los problemas derivados de la concurrencia competencial.

## 4.5 Atmósfera

### META:

Mejorar la calidad del aire y contribuir a mitigar la influencia del cambio climático

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

**OAT1.** Actuar sobre los principales agentes que están contribuyendo al cambio climático, tomando a éste como uno de los principales problemas que tiene planteada la humanidad para lograr el desarrollo sostenible, a la par que considerar las medidas tendentes a paliar sus efectos.

**OAT2.** Asegurar la reducción de emisiones a la atmósfera y mejorar la calidad del aire, en beneficio de la salud de las personas y los ecosistemas naturales.

**OAT3.** Prevenir y luchar contra la contami-

nación acústica, por entender que el ruido es un serio problema de salud pública y una amenaza para la convivencia ciudadana.

### ACTUACIONES:

**AAT1.** Elaborar una Estrategia Asturiana de Calidad del Aire la cual a través de mecanismos diversos contribuya a su mejora.

**AAT2.** Modernizar continuamente la Red de control de la calidad del aire, incorporando nuevas instalaciones y analizadores para una evaluación acorde con la normativa comunitaria al respecto.

**AAT3.** Actualizar el inventario de focos de emisión y mejorar el plan de control industrial en materia de emisiones a la atmósfera, con especial incidencia en los mecanismos de seguimiento y notificación de emisiones de gases de efecto invernadero de instalaciones sometidas al régimen de comercio de derechos de emisión.

**AAT4.** Elaborar y aplicar una Estrategia Asturiana de Cambio Climático, de forma congruente con la Estrategia elaborada a nivel estatal y aprobada por el Consejo Nacional del Clima y por el Consejo de Ministros en Octubre de 2007. En su marco, diseñar acciones para la reducción de emisiones en los "sectores difusos" (transportes, vivienda,...), que provocan la mayor parte de los gases de efecto invernadero, promoviendo en todo tipo de políticas sectoriales

medidas de ahorro y eficacia energética.

AAT5. Promover programas de medidas encaminadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la Administración Pública que demuestren su compromiso con la mitigación del Cambio Climático y promuevan la sensibilización de la sociedad en su conjunto.

AAT6. Estimular que las ciudades asturianas de más de 40.000 habitantes se integren en la Red de Ciudades por el Clima.

AAT7. Proseguir en la aplicación de la Estrategia Energética del Principado de Asturias 2007-2012.

AAT8. Profundizar en la mejora de la eficiencia energética de la industria regional, que ha permitido que, en el marco estatal, Asturias sea la segunda región que menos se desvía de los objetivos de Kioto.

AAT9. Favorecer que el sector de generación eléctrico contribuya a la mejora de la calidad atmosférica mediante la instalación de sistemas de desulfuración y desnitrificación en las centrales térmicas existentes en Asturias, en el marco de la reducción de emisiones establecido en la Directiva Europea de Grandes Instalaciones de Combustión.

AAT10. Considerar el criterio de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera de forma significativa en las actuaciones relacionadas con nuevas instala-

ciones energéticas, favoreciendo la implantación de tecnologías que contribuyan a la mitigación del calentamiento global.

AAT11. Impulsar la I+D+i en el sector energético, en campos tales como la captura de CO<sub>2</sub>, como garantía de salvaguarda de la estructura económica regional y como manifestación del compromiso regional en la lucha contra el cambio climático.

AAT12. Mantener e incrementar los programas de ayudas y subvenciones encaminadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, así como al aprovechamiento de las energías renovables, destinadas a los organismos autónomos, corporaciones locales, empresas privadas, personas físicas y entidades sin ánimo de lucro.

AAT13. Impulsar la ejecución de las previsiones de la planificación energética en el Principado en lo que se refiere a energías renovables de forma que, al menos, se alcancen los 1.150 MW de energía eólica instalada, los 9,27 MW de fotovoltaica y los 60.000 m<sup>2</sup> de solar térmica en 2012, en un escenario intensivo.

AAT14. Elaborar una Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética.

AAT15. Potenciar las actuaciones de la Fundación Asturiana de la Energía (FAEN) dirigidas a la consecución de los objetivos energéticos que sean fijados en la planificación regional.

AAT16. Realizar una Estrategia de Movilidad

Sostenible para el área central de Asturias, que contemple entre sus objetivos metas concretas de reducción sustancial de las emisiones de contaminantes y de gases de efecto invernadero por el transporte, incorporando tanto actuaciones relacionadas con el transporte interurbano de carácter metropolitano, como acciones en las ciudades (construcción de carriles bici, fomento de carriles bus, peatonalización de grandes áreas, integración transporte público-transporte privado, implantación de sistemas gestión telemática, etc...)

**AAT17.** Implantar gradualmente nuevos sistemas para transporte ferroviario como sistema fundamental de transporte metropolitano en determinadas áreas, apoyándose en una concepción de tren-tranvía, que contribuya con su uso a la reducción de emisiones y a una regeneración del tejido urbano.

**AAT18.** Potenciar el papel del Consorcio de Transportes de Asturias, para disponer en todo el ámbito territorial de su competencia de un sistema de transportes integrado, con plena coordinación de líneas urbanas e interurbanas, y potenciar el Billete Único, que favorezca e impulse la utilización de un transporte público único, accesible, cómodo, asequible, intermodal y a disposición de todos los usuarios, reforzando los estímulos a la transferencia de viajeros desde el vehículo privado y a la consiguiente reducción de emisiones.

**AAT19.** Promocionar la producción de biodiesel en la región e impulsar el empleo del mismo y de otros combustibles más limpios que los actuales en el transporte público.

**AAT20.** Impulsar, en el ámbito residencial, pautas que aminoren la emisiones de contaminantes, mediante modelos de crecimiento continuo de la trama urbana y de la compleción y renovación de la misma, en detrimento de los procesos indiscriminados de expansión.

**AAT21.** Impulsar la realización de los mapas de ruido y los planes de acción exigidos por la Directiva 2002/49/CE, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y la Ley 37/2003, del ruido. A dichos mapas se vinculará el establecimiento de objetivos de calidad acústica.

**AAT22.** Implantar una red de control de la contaminación acústica en zonas potencialmente saturadas por la actividad industrial o el transporte.

## 4.6 Residuos

### META:

Reducción de los residuos y gestión responsable de los mismos

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

**ORE1.** Reducir la generación de residuos,

así como aumentar el nivel de recogida selectiva, incrementando el nivel de separación en origen.

**ORE2.** Fomentar el reciclado y otras formas de valorización y cierre de ciclos, incorporando, entre otras actuaciones, nuevas instalaciones centralizadas de COGERSA para el tratamiento y reciclaje de residuos sólidos urbanos (RSU).

**ORE3.** Gestionar de manera segura y adecuada los residuos finales, en el marco de una política general de residuos inmersa en criterios de sostenibilidad.

#### ACTUACIONES:

**ARE1.** Impulsar la educación ambiental en materia de gestión de residuos, promoviendo acciones en la comunidad educativa y sensibilizando a la sociedad en su conjunto sobre la importancia de avanzar en la cultura de las 3 R (reducción, reutilización y reciclado de residuos).

**ARE2.** Dar prioridad, en el ámbito del Plan de Futuro de COGERSA, a los planteamientos de reciclaje y valorización de los residuos mediante acciones tales como:

- La construcción, antes de 2012, de una nueva planta de basura bruta capaz de tratar 240.000 t/año de residuos.
- La construcción de una planta de biometanización que aproveche la materia orgánica recogida selec-

tivamente en origen produciendo biogás. Debería llegar a tratar hasta 60.000 t/año antes de 2011.

- La progresiva ampliación y modernización de la planta de compostaje, de forma que se pueda aumentar la producción de compost tratando 70.000 t. de residuos antes de 2030.

**ARE3.** Promover acciones para aumentar la recogida selectiva de papel, cartón y envases de vidrio, aumentando los estándares actuales, especialmente en los dos últimos, evaluando territorialmente en el conjunto de Asturias los resultados de la recogida.

**ARE4.** Reducir de forma considerable para 2012 el vertido de residuos que no hayan sido objeto de algún tratamiento previo, a excepción de los residuos inertes en los que sea técnicamente inviable o de aquellos otros en los que no contribuya a reducir la cantidad final o los peligros para la salud humana y el medio ambiente.

**ARE5.** Mejorar las infraestructuras de gestión de los residuos en los núcleos urbanos (incremento de contenedores, creación de puntos limpios,...), fomentando la separación en origen, de forma que Asturias contribuya a alcanzar el objetivo nacional de valorizar, en 2008, un mínimo del 60 % de los residuos de envases, puestos en mercado nacional, tal y como exige la Directiva 2004/12/CE de 11 de febrero de 2004.

- ARE6. Promover la reducción de residuos industriales y su reutilización entre las propias industrias, de forma que las cantidades eliminadas mediante vertedero se reduzcan sustancialmente.
- ARE7. Reducir la peligrosidad de los residuos urbanos aumentando la recogida selectiva de residuos peligrosos del hogar con el objetivo concreto de que para las fracciones de pilas, baterías de plomo, chatarra electrónica, lámparas fluorescentes, pinturas, etc. se disponga de puntos limpios en todos los municipios de más de 5.000 habitantes.
- ARE8. Promover la recogida selectiva de aceites de alimentación de origen domiciliario para que llegue al mayor número de municipios.
- ARE9. Velar porque todos los SIG (Sistemas Integrados de Gestión) aprobados cumplan los objetivos marcados por las normas correspondientes: de envases, de neumáticos fuera de uso, de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, de aceites usados, de vehículos fuera de uso, etc.
- ARE10. Fomentar la inclusión, en los proyectos de construcción de infraestructuras, de escombros e inertes reciclados como medida complementaria de la utilización de materiales procedentes de canteras y graveras, de forma que en 2016 se consiga la reutilización y reciclaje de, al menos, el 50% de los materiales de demolición generados en nuestra región y en 2030 del 80%.
- ARE11. Proceder, en su momento, a la actualización del Plan Básico de Gestión de Residuos de Asturias, ajustando sus objetivos a las nuevas disposiciones legales comunitarias y nacionales, a los establecidos en esta Estrategia al Plan de Futuro de COGERSA y a los que se deriven de la realidad regional en cuanto a la gestión de los residuos.
- ARE12. Culminar el debate público y el estudio técnico-científico de alternativas para abordar, en base a los principios de la sostenibilidad, la gestión de aquellos residuos no reciclables (rechazo o fracción final inutilizable), a fin de superar el cuello de botella que supone el agotamiento del vertedero central en 2015.
- ARE13. Poner en marcha, en el seno de COGERSA, la solución para la gestión de los residuos no reciclables que, a resultas de los estudios realizados, mejor se acomode a la situación de Asturias desde una perspectiva económica, social y ambiental, erigiéndose en la alternativa al vertedero existente.
- ARE14. Buscar, en el seno de COGERSA, una solución definida a los lodos de las depuradoras y a los residuos ganaderos.
- ARE15. Profundizar en el desarrollo de instrumentos económicos en la generación de residuos, a través de un sistema tarifario que asigne y determine los costes ambientales de su tratamiento, de forma progresiva en función de su generación y peligrosidad.



## 4.7 Suelos

### META:

Alcanzar un uso y gestión sostenibles del suelo

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

**OSU1.** Considerar el suelo en el mismo plano que el agua y el aire, promoviendo su gestión sostenible, teniendo en cuenta sus funciones ecológicas y su repercusión para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de la vida humana.

**OSU2.** Mantener el principio de precaución a la gestión de los suelos, teniendo en cuenta su amplísimo plazo de formación y que los daños que se le producen pueden tardar tiempo en percibirse.

**OSU3.** Considerar al suelo en la planificación urbanística como un bien limitado y, dadas las particulares características orográficas regionales, escaso, en aras a la ubicación de infraestructuras y la construcción; digno por tanto de la mayor protección y racionalidad en su utilización.

### ACTUACIONES:

**ASU1.** Continuar e impulsar los programas regionales de realización y mejora de la cartografía básica de referencia (escalas 1:10.000 y 1:5.000) y de la cartografía temática ambiental en

general, y en particular del mapa de suelos a escala 1:25.000.

**ASU2.** Potenciar la disponibilidad pública, mediante una continua mejora del Sistema de Información Territorial y Ambiental del Principado de Asturias, de la cartografía existente o que se vaya generando, así como aplicaciones de fácil consulta y amplio interés.

**ASU3.** Priorizar la adscripción de medios a la prevención, la extinción y la investigación de los incendios forestales en el marco de las acciones previstas en planes o estrategias de luchas contra incendios.

**ASU4.** Contemplar la intervención sobre las causas de origen de los incendios forestales como una tarea básica para disminuir sustancialmente la incidencia de este problema.

**ASU5.** Ordenar los cultivos forestales sobre la base de los Planes Comarcales Forestales e instrumentos derivados.

**ASU6.** Estimular la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas en nuestros agrosistemas, sobre la base de normas verificables en las que la protección del suelo reciba una atención considerable, considerándolas como criterios de discriminación positiva para la concesión de ayudas y subvenciones en el medio rural.

**ASU7.** Potenciar la agricultura ecológica, pues además de diversificar la producción regional es un método especialmente compatible con la conservación del suelo y del patri-

monio de las variedades agrícolas en riesgo de erosión genética (viñedo, escanda,...).

ASU8. Promover prácticas de gestión y manejo los suelos agrícolas y forestales orientada a la conservación de las condiciones edafológicas, a la obtención de los mejores rendimientos y a la sostenibilidad de los recursos naturales.

ASU9. Evitar la dispersión en la construcción, priorizando mediante los instrumentos de ordenación territorial y urbanísticos oportunos los crecimientos compactos sobre los núcleos existentes y primando la rehabilitación de edificaciones y áreas abandonadas, degradadas o con mayor capacidad.

ASU10. Contemplar la ordenación de las infraestructuras de transporte, energéticas o de otro tipo también desde la óptica de la conservación y uso sensato y racional del suelo, teniendo en cuenta además la gran cantidad de este recurso que no sólo emplean directamente, sino que condicionan a su paso (vuelo de los tendidos eléctricos y servidumbres, contaminación difusa de las márgenes de las infraestructuras viarias,...), favoreciendo la recuperación de los tramos de infraestructura fuera de uso.

ASU11. Contemplar desde la planificación urbanística la existencia, en su caso, de áreas inundables, y la utilización en consecuencia de los suelos de vega.

ASU12. Intensificar por la Administración las labores de restauración en terrenos que sean públicos o que hayan sido cedidos a una entidad pública por el propietario de los espacios afectados por actividades extractivas, en aquellas instalaciones cuya licencia fue obtenida con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 2994/82.

ASU13. Establecer, en base al Real Decreto 9/2005, Niveles Genéricos de Referencia (NGR) en el supuesto de protección de la salud humana y en el de protección de los ecosistemas, tanto para sustancias de naturaleza orgánica como para metales pesados y otros elementos traza de interés, en el ámbito territorial del Principado de Asturias.

ASU14. Realizar un inventario de suelos en el marco de las disposiciones del Real Decreto 9/2005, de cara a determinar los emplazamientos contaminados con catalogación legal de "riesgo no aceptable" y a su posterior descontaminación.

ASU15. Estimular la realización de acciones de descontaminación de suelos, tanto de propiedad pública como privada.

ASU16. Promover la incorporación gradual a los patrimonios públicos de suelos de especiales características naturales y paisajísticas para su protección y conservación, así como para la promoción de actividades de interés público.

## 4.8 Biodiversidad

### META:

Consolidar la diversidad biológica y paisajística del Principado de Asturias, alcanzando un equilibrio entre su conservación y su uso sostenible.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

**OBI1.** Garantizar el mantenimiento de la diversidad biológica asturiana por entender que constituye un valor esencial para la conservación de la vida y resultar de interés estratégico para la región.

**OBI2.** Atender especialmente a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables vinculados a los ecosistemas costeros y marinos propios de nuestra región y a los bosques de elevado valor natural.

**OBI3.** Conseguir, con carácter sostenible, el máximo de beneficios y servicios procedentes de los montes asturianos en favor del mayor número de ciudadanos, haciendo de los valores ambientales, sociales, económicos y democráticos los principios rectores de su gestión que deberá ser participativa y pluridisciplinar.

**OBI4.** Velar por la conservación de los recursos y las formas de explotación agroganaderas autóctonas por suponer un patrimonio que va mucho más allá de la mera producción de bienes y alimentos, procurando su

acomodación a las actuales condiciones sociales y naturales de forma que sigan jugando un papel sobresaliente.

### ACTUACIONES:

**ABI1.** Detener, en consonancia con los objetivos de la Unión Europea, la pérdida de biodiversidad, actuando intensamente sobre los procesos que desencadenan este fenómeno.

**ABI2.** Revisar, actualizar y desarrollar el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias (PORN), incorporando la planificación de la gestión de los recursos naturales con un horizonte de vigencia para los próximos 15 años.

**ABI3.** Considerar los ecosistemas forestales amenazados que aparecen en el PORN (alcornocales, encinares, quejigales, acebuchales, lauredales, carbayedas, alisedas,...) como áreas de intervención preferente en el desarrollo de las actuaciones del Plan Forestal de Asturias.

**ABI4.** Dedicar un esfuerzo especial a la creación de Espacios Naturales Protegidos en el ámbito costero, culminando la declaración de Recursos Naturales de los Paisajes Protegidos previstos en este ámbito.

**ABI5.** Planificar y regular corredores ecológicos, incorporando su diseño y consideración al nuevo PORN.

**ABI6.** Jugar un papel prominente en el contexto nacional e internacional en

la conservación de aquellas especies o variedades (urogallo cantábrico, oso pardo,...) con especial representación o significación en nuestro territorio frente al resto, impulsando todas las medidas de conservación ex-situ o in-situ que sean necesarias.

ABI7. Prestar atención a las tareas de conservación complementarias a las desarrolladas en libertad, promoviendo la construcción de instalaciones necesarias en el contexto regional, como el centro de Recuperación de la Fauna antes de 2009 o el Centro de Cría en Cautividad del Urogallo.

ABI8. Impulsar el desarrollo del Centro de Investigación de los Recursos Naturales y de la Biodiversidad de la Cordillera Cantábrica.

ABI9. Impulsar el desarrollo de las Reservas de la Biosfera regionales e interregionales.

ABI10. Entender el paisaje también como una expresión ligada entre otros factores a la biodiversidad y, consecuentemente, establecer objetivos regionales de calidad paisajística, desarrollando una metodología de tipificación que permita una mejor valoración de este aspecto en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental.

ABI11. Elaborar un inventario de recursos culturales (cortines, talameiros, cabañas,...) asociados a la biodiversidad que sirva de base para la elaboración de estrategias activas para su conservación.

ABI12. Impulsar la política de espacios en el mar y su declaración como Áreas Marinas Protegidas y de Zonas de Especial Conservación/Lugares de Importancia Comunitaria contempladas en el Convenio OSPAR y en la Directiva Hábitats.

ABI13. Proteger el patrimonio público especialmente vinculado a la conservación de la biodiversidad, tal como los montes de utilidad pública, el dominio público hidráulico o el dominio público marítimo terrestre. A tal fin se promoverá su deslinde en el plazo más breve posible, comprometiéndose el Principado de Asturias a tener finalizado el de los montes de utilidad pública antes de 2015.

ABI14. Conseguir los objetivos establecidos para 2015 en el Plan Forestal de Asturias, particularmente aquellos referidos a los capítulos de conservación y recuperación del medio natural (intervención sobre 31.640 ha de monte y 148 km de márgenes de ríos para la restauración hidrológico forestal y recuperación de 8.260 ha de masas naturales) y de fomento de la producción forestal, y delimitar los correspondientes al periodo 2015-2030 manteniendo los principios de sostenibilidad que emanan de esta Estrategia.

ABI15. Incrementar los trabajos de catalogación de especies invasoras e intensificar los esfuerzos por la erradicación de las más peligrosas y agresivas.

ABI16. Promover la Ordenación de los Recursos Acuáticos Continentales, como instrumento básico para la gestión sostenible de las especies piscícolas fluviales, la conservación de los ecosistemas fluviales y la restauración de los hábitats acuáticos amenazados o degradados.

ABI17. Aprobar antes de 2011 los Planes Técnicos de cuenca contemplados en la Ley de Pesca Fluvial del Principado de Asturias, dando prioridad a aquellas que alberguen poblaciones de salmón, anguila y lamprea.

ABI18. Fomentar formas de aprovechamiento y artes pesqueras marinas de bajo impacto y selectivas, que reduzcan al mínimo los descartes de captura y la destrucción de los fondos, así como que favorezcan la regeneración de los caladeros.

ABI19. Potenciar el desarrollo de la acuicultura de forma compatible con la planificación existente, garantizando en todos los casos la protección de los ecosistemas.

ABI20. Profundizar en el desarrollo del concepto de "caza y conservación", trabajando especialmente por una más adecuada tecnificación de los Planes de Gestión de los terrenos cinegéticos y el incremento de la red epidemiológica de la fauna silvestre.

ABI21. Promocionar la gestión integrada de los territorios en los que la agricultura y ganadería tradicionales coinciden con lugares de interés natural, reconociendo el papel que

juegan las culturas campesinas en la conservación del medio natural y en el desarrollo rural sostenible, e incorporando a su gestión los avances que la evolución científico-técnica y la investigación aplicada brindan.

ABI22. Potenciar la ganadería ecológica aprovechando los recursos naturales regionales, y como impulso a la recuperación de las razas autóctonas de la región (asturiana de montaña y de los valles, oveja xalda, cabra bermella, asturcón, gochu celta, pita pinta,...), fomentando que las producciones ganaderas de calidad utilicen alimentación libre de transgénicos.

ABI23. Impulsar líneas de I+D específicamente vinculadas a aspectos relacionados con la conservación y el desarrollo de la biodiversidad, y los valores añadidos que puede aportar en términos de empleo, de producción y de nuevos mercados, tales como la gestión de territorios incluidos en la Red Natura 2000, el desarrollo de la silvicultura, los cultivos ecológicos y de productos de calidad, etc.





# 5

## CLAVES PARA AVANZAR HACIA LA SOSTENIBILIDAD

Progresar en la vía de la sostenibilidad del desarrollo implica, de forma necesaria y obligatoria, profundizar en las políticas transversales que, traspasando los retos definidos anteriormente, incumben al conjunto de la sociedad y de la Administración, por mucho que en ocasiones sean determinados organismos de ésta los encargados de desarrollarlas en especial. Ello va a significar una oportunidad para un cambio que, constituyéndose como elemento clave, mejore la eficacia de la acción pública y, en consecuencia, es preciso definir también aquí una serie de objetivos y actuaciones que coadyuven al mismo.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

**OE1.** Progresar en la integración de los pilares o variables de la sostenibilidad (económica, social, ambiental) en el convencimiento de que sólo la actuación simultánea en todos produce verdadero desarrollo sostenible, más allá de las relaciones bilaterales que puedan establecerse entre algunos de ellos.

**OE2.** Incrementar la actitud ejemplarizante de la Administración, por entender que forma parte de sus obligaciones esenciales y que puede tener unas repercusiones muy importantes y significativas sobre el conjunto de la sociedad.

**OE3.** Fomentar los mecanismos de cooperación y coordinación institucional entre Administraciones, dado que sobre nuestro territorio regional intervienen todas ellas y que sólo una acción cooperativa permitirá

avanzar sustancialmente hacia la sostenibilidad.

**OE4.** Participar a través de los cauces posibles en los procesos de revisión de la legislación vigente y su aplicación, en el contexto de la búsqueda de las mejores prácticas legislativas, para potenciar el crecimiento, el empleo, la cohesión social y la mejora del medio ambiente.

**OE5.** Capacitar y corresponsabilizar a la ciudadanía en aras a crear y potenciar una cultura regional de la sostenibilidad y a incrementar la gobernanza.

**OE6.** Promover mecanismos de solidaridad internacional con las regiones más desfavorecidas, prestando especial atención a las amenazas que suponen el cambio climático y la crisis alimentaria global que afectarán sobre manera a estas regiones y a los países en vías de desarrollo, avanzando en la dimensión internacional del desarrollo sostenible.

### ACTUACIONES:

**AE1.** Promover la implantación progresiva de criterios ecológicos y de sostenibilidad en la contratación promovida por el Principado de Asturias.

**AE2.** Elaborar Guías o Manuales temáticos (urbanismo, edificación y construcción, agricultura, transporte, eficiencia energética,...) de Buenas Prácticas que ejemplifiquen actuaciones, propongan criterios



de ejecución desde una perspectiva integradora y capaciten a los diferentes sectores administrativos y ciudadanos en general para intervenir activamente en la sostenibilidad del desarrollo.

**AE3.** Propiciar mecanismos para el consumo consciente y responsable, que introduzca valores éticos, ecológicos y solidarios, como una de las principales herramientas para incitar al mercado a actuar a favor de la sostenibilidad.

**AE4.** Promover la investigación científica, y en particular la aplicada, como contribución de base al desarrollo regional y a la mejora de las condiciones de vida de los asturianos, promocionando el papel de las instituciones y organismos relacionados con ella (Universidad, centros de Investigación, FICYT,...) e incentivando la aplicación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Asturias 2005-2008 o el que le sustituya a su finalización.

**AE5.** Realizar una auditoría ambiental para los edificios de las sedes centrales del Gobierno del Principado de Asturias, avanzando en la aplicación del Programa de Medidas Institucionales para la mitigación del cambio climático aprobadas por el Gobierno Regional.

**AE6.** Incorporar la eficiencia energética, junto con los criterios de urbanismo y arquitectura bioclimática y cuantos otros en base a las mejores tecnologías disponibles colaboren

a alcanzar el objetivo de máxima reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, entre los principios que deberán ser tenidos en cuenta en la ubicación, diseño y construcción de nuevos edificios públicos, centros y servicios educativos y viviendas de promoción pública, en los proyectos y planes que se realicen a partir del momento de la aprobación de la Estrategia.

**AE7.** Conseguir que la mayor parte de las instituciones y departamentos del Gobierno Regional cuente con certificados de sistemas de gestión ambiental aprobados.

**AE8.** Promover el empleo de materiales elaborados a partir de materias recicladas, tomando como ejemplo el caso del papel, de forma que en 2011 el 50% de las compras de este material por la Administración Regional corresponda a papel reciclado y en 2020 el 90%. Potenciar en general los mecanismos de compra verde por parte de la Administración e incentivar el desarrollo de formas administrativas que minimicen o eliminen la utilización de materiales cuya producción está vinculada a la utilización importante de recursos naturales (proyectos sin papel, etc...).

**AE9.** Impulsar en los aspectos relacionados con los retos fijados en esta Estrategia, los mecanismos de cooperación interadministrativa, en el más escrupuloso respeto a las competencias de cada una de ellas, entendiendo que la coordinación

redunda beneficiosamente sobre la sostenibilidad del desarrollo en nuestra región.

AE10. Formular políticas activas de cooperación con las Administraciones Locales al objeto de promover el desarrollo sostenible en sus áreas de actuación.

AE11. Promover la modificación de los hábitos de consumo y vida no sostenibles, realizando campañas específicas de comunicación y sensibilización relacionadas con los principales problemas de sostenibilidad cuya resolución se encuentran, en gran medida, vinculados a actitudes personales, como por ejemplo el transporte.

AE12. Implementar herramientas de información, participación y comunicación ambiental que garanticen el cumplimiento de la Ley 27/2006, de 18 de julio, que regula los derechos a la información, la participación pública y al acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

AE13. Potenciar la participación social a través de los órganos de participación promovidos por la Administración del Principado de Asturias, dinamizando la aportación de propuestas de los colectivos afectados y facilitando la información directa de las actuaciones que la Administración pueda llevar a efecto en los temas que les competen.

AE14. Desarrollar una red de Centros de Interpretación vinculada a los

Espacios Naturales Protegidos, a las especies más amenazadas y características de nuestros ecosistemas y a la gestión del agua y los residuos, que acerquen a los ciudadanos los aspectos más relevantes de la gestión del medio ambiente en Asturias y su relación con el desarrollo sostenible.

AE15. Fomentar la educación para la sostenibilidad en el conjunto de la sociedad, mediante acciones específicas destinadas a colectivos concretos.

AE16. Potenciar la inclusión de los valores propios del desarrollo sostenible en el currículo educativo de los distintos niveles de enseñanza y en los Proyectos Educativos de los centros, desde la educación infantil hasta la universitaria.

AE17. Promover que en el año 2010 los ayuntamientos de más de 50.000 habitantes ofrezcan servicios de información sobre la sostenibilidad destinados a la ciudadanía, y en el año 2030 todos los de más de 10.000 habitantes, bien de forma individual o mancomunada.

AE18. Impulsar el asociacionismo ciudadano y el voluntariado como fórmulas de participación activa en la resolución de los problemas relacionados con el desarrollo sostenible.

AE19. Establecer como prioridades geográficas de la cooperación asturiana al desarrollo los países que padezcan situaciones de mayor empobrecimiento, comunidades y pueblos

que padezcan transgresiones graves y generalizadas de los derechos humanos, zonas en conflicto y en situación de emergencia humanitaria y pueblos y países empobrecidos con los que Asturias mantiene especiales vínculos de carácter histórico o cultural.

AE20. Fomento de proyectos MDL (Mecanismos de Desarrollo Limpio) que permitan contribuir al cumplimiento del Protocolo de Kyoto y al desarrollo sostenible de las economías menos avanzadas.

AE21. Fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías aplicables a la agricultura que contribuyan a dar soluciones a la crisis alimentaria global, reduciendo el hambre y la pobreza mediante un modelo de desarrollo rural sostenible.

AE22. Enumerar como prioridades sectoriales de la cooperación al desarrollo la erradicación de la pobreza, la promoción de los derechos humanos, el fortalecimiento de la sociedad civil, la protección del medio ambiente, la prevención de conflictos y la igualdad entre hombres y mujeres, en el marco de los Objetivos del Milenio establecidos por las Naciones Unidas.

AE23. Considerar en los Planes Directores de Cooperación al Desarrollo que se elaboren a partir de la aprobación de esta Estrategia los criterios de sostenibilidad del desarrollo como determinantes para el establecimiento de las acciones a llevar a

cabo con el apoyo de la administración asturiana.

AE24. Mantener, y en su caso incrementar, el objetivo de destinar el 0,7% de los recursos propios a la cooperación de acuerdo con la Ley de Cooperación al desarrollo del Principado de Asturias.

AE25. Fomentar la presencia de representantes asturianos en los foros de carácter internacional que tengan que ver con el desarrollo sostenible, potenciando particularmente nuestra participación en los trabajos de la Red de Regiones Europeas por el Desarrollo Sostenible (ENCORE), de la que ya formamos parte, y solicitando el ingreso en la Red Mundial de Gobiernos Regionales por el Desarrollo Sostenible (nrg4SD).

AE26. Editar y, además, difundir por medios telemáticos, de forma inmediata a su realización, las evaluaciones basadas en el sistema regional de indicadores de desarrollo sostenible recogido en esta Estrategia.







## POLÍTICAS IMPLICADAS E IDENTIFICACIÓN DE ÓRGANOS

El desarrollo sostenible implica, conceptualmente, transversalidad en sus planteamientos y práctica. Aun así, avanzar hacia la sostenibilidad en un lugar dado conlleva la asunción de responsabilidades concretas por quienes han recibido el encargo de gestionar las diferentes políticas en ese ámbito territorial.

Con esa finalidad, con la de señalar quienes deben asumir responsabilidades directas en el camino hacia la sostenibilidad en el marco regional asturiano y facilitar así el avance hacia los objetivos que esta Estrategia pretende, se ha procedido a la identificación de las principales políticas implicadas en la consecución de cada uno de los ocho retos del desarrollo sostenible que se han señalado anteriormente y, consecuentemente, a la de los órganos administrativos –a nivel de Consejerías– que han de llevarlas a cabo.

Para ello se ha comenzado por identificar 26 políticas individualizadas, que han sido adscritas a cada una de las Consejerías que en este momento integran el Gobierno Regional según se refleja en el gráfico (Figura 35).

Esta identificación de políticas y órganos implicados no debe ocultar el hecho de que el avance hacia la sostenibilidad es un objetivo que atañe al conjunto de la sociedad, y en consecuencia a todas las instituciones y no sólo a la Administración Regional, pero si se ha realizado es en el afán de explicitar el compromiso del Gobierno Regional más allá de la mera declaración de intenciones.

CONSEJERÍAS	POLÍTICAS EDS (en relación con los retos)
MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL	CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA
	PREVENCIÓN Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL
	AGUAS
	CALIDAD ATMOSFÉRICA
	CAMBIO CLIMÁTICO
	GESTIÓN DE RESIDUOS
	AGROPECUARIA
	FORESTAL PESQUERA
INFRAESTRUCTURAS, POLÍTICA TERRITORIAL Y VIVIENDA	COMUNICACIONES
	URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
	VIVIENDA
	TRANSPORTES
INDUSTRIA Y EMPLEO	EMPLEO
	INDUSTRIA
	ENERGÍA
CULTURA Y TURISMO	TURISMO
	JUVENTUD
	DEPORTES
	CULTURA
BIENESTAR SOCIAL	INTEGRACIÓN Y ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA
SALUD Y SERVICIOS SANITARIOS	SALUD
	SANIDAD AMBIENTAL Y CONSUMO
PRESIDENCIA, JUSTICIA E IGUALDAD	EMIGRACIÓN Y COOPERACIÓN AL DESARROLLO
	IGUALDAD
ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y PORTAVOZ DEL GOBIERNO	TELECOMUNICACIONES Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
	ADMINISTRACIÓN LOCAL
EDUCACIÓN Y CIENCIA	EDUCACIÓN
	INVESTIGACIÓN

Figura 35. Adscripción por Consejerías de las políticas individualizadas que intervienen en el desarrollo sostenible regional en relación con los retos definidos.









## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La organización de la Estrategia en metas y objetivos con actuaciones definidas permite un seguimiento operativo de su grado de aplicación. A tal fin, desde el Gobierno Regional, se realizará un informe periódico del grado de cumplimiento de la Estrategia, cada 4 años.

Por otra parte, el carácter transversal de muchas de las metas y objetivos específicos que se contemplan en la Estrategia, la variedad y amplitud de las actuaciones de ellos derivadas y la multiplicidad de órganos, dependencias administrativas y agentes que deben intervenir para su consecución, hace necesaria una indispensable labor de coordinación, siendo la Oficina para la Sostenibilidad, el Cambio Climático y la Participación, la encargada de tal función.

### 7.1 Indicadores de sostenibilidad en Asturias

El sistema de indicadores de sostenibilidad para el Principado de Asturias se plantea como complemento, necesario e irrenunciable, de la propia Estrategia de Desarrollo Sostenible. Su uso responde a la necesidad de disponer de una herramienta que nos permita analizar, evaluar y valorar la evolución del progreso de nuestra comunidad en esta materia, que a la vez sirva de apoyo para la toma de decisiones y que al mismo tiempo constituya un instrumento informativo de primer orden para todos los sectores interesados en conocer el progreso de la región asturiana hacia el desarrollo sostenible. Para ello es imprescindible contar con una batería

de indicadores que nos proporcionen una visión tanto de la situación pasada como de la actual y que, además, permita anticiparse a la futura, para así poder proceder a la aplicación de medidas correctoras en los temas menos favorables o para detectar nuevos problemas dentro del ámbito del desarrollo sostenible.

En esta línea el sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS) definido para Asturias no tiene una correspondencia directa con los retos y objetivos planteados en la Estrategia asturiana aunque, ineludiblemente, sí mantienen ciertas relaciones, en la medida en que los temas tratados y medidos son en ocasiones coincidentes. Del mismo modo, el sistema de indicadores propuesto, no tiene como objeto valorar el grado de implementación de la Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado, sino el avance hacia la sostenibilidad que se deriva de su aplicación.

Para la elaboración del sistema se ha recurrido al análisis previo de los principales sistemas de indicadores de desarrollo sostenible (IDS) existentes dentro y fuera del ámbito europeo<sup>61</sup>. La finalidad perseguida ha sido incorporar al sistema asturiano las principales corrientes y tendencias metodológicas existentes dentro del campo de los IDS.

Una vez realizado el análisis de los diferentes sistemas y teniendo en cuenta el ámbito territorial de aplicación, las necesidades y los problemas que afectan al territorio asturiano en materia de sostenibilidad se optó por un sistema mixto, intermedio entre los sistemas independientes, meramente informativos y los sistemas vinculados a planes, programas

<sup>61</sup> Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias. Documento IV: Sistemas Indicadores de Desarrollo Sostenible.

o estrategias concretas. Ello es debido a que, como ya se ha indicado, si bien el sistema no está concebido en base a unas metas concretas vinculadas a la Estrategia, sí que mantiene ciertas relaciones metodológicas e instrumentales con ella y con sus propios objetivos.

Por otra parte, se persigue desarrollar indicadores en base a metodologías estandarizadas que permitan, en la medida de lo posible, la comparación de Asturias con otros ámbitos geográficos, especialmente con otras áreas dentro del territorio español, pero también con la Europa de los 15 y la Europa ampliada de los 25. No se trata sólo de “medir” el desarrollo sostenible dentro de la región sino que también se pretende compararlo con lo que ocurre en nuestro entorno. En esta línea se han incorporado, en la medida que las características y finalidades del indicador lo han permitido, las metodologías de cálculo utilizadas por Eurostat y el Instituto Nacional de Estadística.

## 7.2 Características del sistema de indicadores

El sistema de indicadores se ha estructurado en dos niveles, de modo que cada nivel pretende ser una plataforma de información adaptada a las necesidades del usuario, es decir se ha diseñado un sistema adaptativo, de cómoda consulta y fácil interpretación acorde con las necesidades y características de la Comunidad Autónoma. El sistema de IDS se compone de 53 indicadores agrupados en 6 temas y 33 subtemas y en 2 niveles de información.

**1. Indicadores de Nivel I:** Se compone de

un conjunto de 6 indicadores de nivel principal, cuya lectura conjunta ofrece una visión general del desarrollo sostenible en Asturias. Esto es así debido a que cada indicador tiene su correspondencia con un tema específico del desarrollo sostenible, siendo el indicador considerado, como más representativo del tema a analizar. Por su carácter general, integrador y de síntesis reciben la denominación de indicadores de cabecera.

**2. Indicadores de Nivel II:** Los temas a su vez se dividen en subtemas, y para su análisis llevan asociados uno o varios indicadores. A diferencia de los indicadores de nivel I, éstos tienen un carácter más analítico que profundizan en cuestiones específicas relacionadas con el tema al que pertenecen. Es por ello por lo que los indicadores de nivel II se han elaborado para permitir análisis más precisos del desarrollo sostenible, es decir ofrecen mayor grado de información. Así mismo son de gran utilidad para emprender análisis de tipo sectorial o para responder a problemas concretos. El sistema de IDS de Asturias está compuesto por 46 indicadores de este nivel.

De este modo, el sistema de IDS diseñado para el Principado de Asturias se estructura en seis áreas temáticas:

**1. Desarrollo Económico:** considerado como una de las dimensiones básicas del desarrollo sostenible, aborda aspectos clave de la economía regional como son la inversión, el crecimiento, la competitividad o el empleo. (5 indicadores).

**2. Cohesión Social y Calidad de Vida:** se incluyen en este tema apartados dedica-

dos a la pobreza y exclusión, mercado de trabajo, salud pública, bienestar social y calidad de vida, así mismo también se incluye la igualdad de género y la vivienda. Este conjunto de asuntos forman parte de la dimensión social del desarrollo sostenible y son, a su vez, un reflejo de las condiciones de vida y del grado de sostenibilidad de la sociedad. (9 indicadores).

3. **Medio Ambiente:** la dimensión medioambiental del desarrollo sostenible en Asturias, se muestra a través de los indicadores de atmósfera, aguas y recursos hídricos, medio marino, suelos y biodiversidad. (10 indicadores).
4. **Patrones de Producción y Consumo:** son, en gran medida, la síntesis y el reflejo de los impactos que los comportamientos sociales y productivos ejercen sobre el medioambiente. Son comportamientos y pautas que se van transfiriendo a otros ámbitos del desarrollo sostenible como son, la salud, la calidad de vida, la existencia de recursos, biodiversidad, desarrollo económico, etc. (14 indicadores).
5. **Dinámicas demográficas:** una región sostenible debe sustentarse en una sociedad demográficamente equilibrada, y Asturias presenta graves problemas en este campo con una población envejecida y que no es capaz de alcanzar el relevo generacional. En consecuencia, son indicadores que abordan y reflejan un problema específico de nuestra región. (5 indicadores)
6. **Institucionales:** Esta área temática ha ido ganando posiciones con el paso del tiempo, sobre todo en las sociedades más

evolucionadas que lo han ido incorporando como la llamada cuarta dimensión del desarrollo sostenible. Dentro de este tema se han incluido aquellas cuestiones relacionadas con el buen hacer de los gobiernos e instituciones: las finanzas públicas, la gestión ambiental, la educación, la sanidad, la participación pública, la política de vivienda, entre otras cuestiones, forman parte de nuestra propuesta de indicadores relacionados con el *Buen Gobierno o Gobernanza*. (10 indicadores).

Como se puede observar, el sistema integra las cuatro dimensiones básicas del desarrollo sostenible –social, económica, ambiental y gobernanza–, la consideración de los procesos y pautas de producción y consumo –esenciales para medir el grado de implicación de una sociedad con los objetivos de sostenibilidad y la ecoeficiencia del sistema– y un problema específico asturiano pero fundamental para el desarrollo, como es la dinámica demográfica. No obstante, dada su vocación integradora, muchos de los indicadores del sistema pueden vincularse a más de una cuestión. Esto ocurre con frecuencia en los de tipo social, a lo cuales también se les puede dar una lectura económica, o los relacionados con los patrones de producción y consumo que podrían incluirse dentro de la dimensión medioambiental, la dimensión social o la dimensión económica.

El sistema debe entenderse como abierto. En otras palabras, es posible incorporar al mismo otros indicadores sectoriales de relevancia política o social tras el necesario periodo de reflexión y análisis de la propuesta. En todo caso, el sistema tiene una vocación de permanencia y continuidad, es decir intenta

NIVEL I			NIVEL II				
TEMA		INDICADOR	SUBTEMA		INDICADOR		
DESARROLLO ECONÓMICO	I	Tasa de crecimiento del PIB por habitante	INVERSIÓN	I1	Inversión como % del PIB		
			CRECIMIENTO	I2	PIB per cápita		
			COMPETITIVIDAD	I3	Productividad laboral		
COHESIÓN SOCIAL Y CALIDAD DE VIDA	IIA	Desigualdad en la distribución de las rentas	EMPLEO	I4	Tasa de empleo		
			POBREZA Y EXCLUSIÓN	II1	Población por debajo del umbral de pobreza		
			MERCADO DE TRABAJO	II2a	Tasa de paro de larga duración		
	II2b	Tasa de paro femenino					
	IIB	Satisfacción con la comunidad (encuesta)	SALUD PÚBLICA	II3	Mortalidad debida a determinadas causas		
			BIENESTAR SOCIAL - CALIDAD DE VIDA	II4	Índice de desarrollo humano		
			IGUALDAD DE GÉNERO	II5	Índice de desarrollo de género		
VIVIENDA			II6	Evolución del precio de la vivienda libre			
MEDIO AMBIENTE	III	Variación de la naturalidad	ATMÓSFERA	III1a	Emisiones de gases de efecto invernadero		
				III1b	Calidad de aire urbano		
			AGUA Y RECURSOS HÍDRICOS	III2a	Estado ecológico de las masas de agua continentales.		
				III2b	Recursos piscícolas en aguas continentales		
			MEDIO MARINO	III3	Estado ecológico de las masas de agua transicionales y costeras.		
			SUELO BIODIVERSIDAD	III4	Evolución de los suelos urbanos y urbanizables.		
				III5a	Tendencias demográficas de las especies de fauna consideradas clave.		
				III5b	Fragmentación del hábitat.		
						III5c	Incendios forestales
			PATRONES DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO	IV	Intensidad energética de la economía	ENERGÍA	IV1
RESIDUOS	IV2a	Generación de residuos sólidos urbanos					
	IV2b	Recogida selectiva de residuos					
TRANSPORTE CONSUMO	IV3	Consumo de energía del sector del transporte					
	IV4a	Consumo final doméstico de energía					
SECTORES ECONÓMICOS	IV4b	Consumo de agua de los hogares					
	IV5a	Implantación de sistemas de gestión ambiental					
	IV5b	Gasto de las empresas en medioambiente					
	IV5c	Índice de gestión forestal					
	IV5d	Evolución del número de ha acogidas a medidas agroambientales					
SALUD Y HÁBITOS DE VIDA	IV5e	Tasa de ocupación en establecimientos de turismo rural					
	IV6a	Porcentaje de población fumadora					
			V6b	Porcentaje de población con sobrepeso			
DINÁMICAS DEMOGRÁFICAS	V	Tasa de crecimiento de la población	ENVEJECIMIENTO	V1	Índice de vejez		
			FERTILIDAD	V2	Índice sintético de fecundidad		
			MIGRACIÓN	V3	Saldo migratorio neto		
			DISTRIBUCIÓN ESPACIAL	V4	Índice de distribución de la población		
INSTITUCIONALES	VI	Nivel de confianza en las instituciones	FINANZAS PÚBLICAS	VI1	Deuda pública como % del PIB.		
			GESTIÓN AMBIENTAL	VI2a	Superficie en ENP		
				VI2b	Porcentaje de población conectada a sistemas de saneamiento		
			EDUCACIÓN	VI3	Gasto público en educación como % del PIB		
			SANIDAD	VI4	Gasto público en sanidad como % del PIB		
			SALUD LABORAL	VI5	Accidentes laborales		
			PARTICIPACIÓN PÚBLICA	VI6	Participación en comicios electorales		
			TIC	VI7	Índice de implantación de las TIC		
I+D	VI8	Gasto en I+D como porcentaje del PIB					

Tabla 35. Estructura de la propuesta de IDS para Asturias

que sea posible medir y comparar el grado de avance hacia la sostenibilidad con los mismos patrones e indicadores de referencia durante todo el periodo de aplicación de la Estrategia.

Por otra parte, el sistema incorpora algunos indicadores calculados a partir de encuestas. Dichas encuestas deberían diseñarse de forma amplia, de modo que, además de recoger los datos necesarios para su cálculo, permitiera dotar al sistema de un carácter dinámico incorporando aquellos temas de mayor preocupación social.

Por último, se considera interesante complementar el sistema de IDS con el cálculo de alguno de los grandes indicadores ambientales de síntesis, véase la huella ecológica o la necesidad total de materiales, que en todo caso por sus características han de ser considerados en otra escala diferente a la del resto.

### **7.2.1 Evaluaciones y forma de presentación de los resultados**

Los sistemas de IDS tienen la virtud de actuar a modo de fotos fijas que reflejan la situación de una sociedad en momento dado. El seguimiento continuo de la evolución de la sostenibilidad del desarrollo en nuestra región es, en consecuencia, consustancial a la propia aplicación de la Estrategia y está en la base de la elaboración del sistema presentado. Es por ello que:

- Se realizarán evaluaciones bianuales de los indicadores de sostenibilidad y cuatrianuales de la huella ecológica.
- Estas evaluaciones serán publicadas,

además de expuestas a la consulta pública a través de métodos informáticos.

Para facilitar la lectura e interpretación de las evaluaciones, además de la presentación de los resultados mediante las correspondientes tablas y gráficos, cada indicador se comparará en lo posible con los valores correspondientes en España y en el ámbito de la Unión Europea.

### **7.3 Integración “Seguimiento e Indicadores”**

Es esperable que exista una relación entre la aplicación de la Estrategia y la evolución de la sociedad asturiana hacia la sostenibilidad que, en principio, debería quedar reflejada en las evaluaciones sucesivas de los IDS. Es por ello que seguimiento e indicadores se han presentado en el mismo capítulo, formando un todo uno.

No obstante, esa relación general ha de traducirse, por lo que a los efectos prácticos se refiere, en una actitud permanente para la revisión continua de las políticas en el territorio regional en un proceso que se intenta esquematizar en la Figura 36.

### **7.4 Revisiones y actualizaciones de la Estrategia**

La Estrategia de Desarrollo Sostenible de Asturias define unas metas específicas a alcanzar en los próximos 25 años con la intención de que nos conduzcan a la finalidad implícita en su título -la sostenibilidad del desarrollo-. Además, la Estrategia contiene unos mecanismos de seguimiento de la consecución de

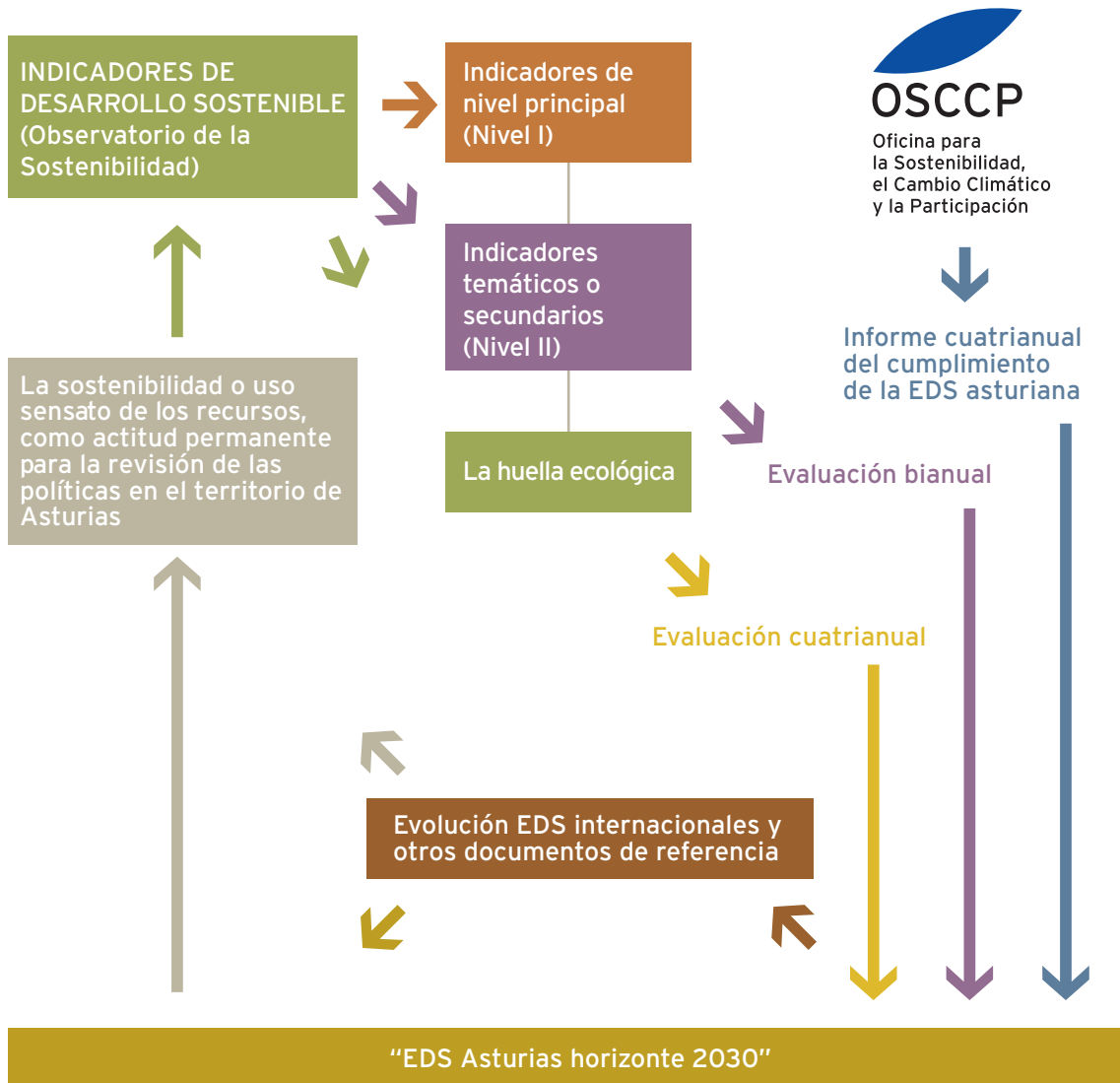


Figura 36. Seguimiento de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de Asturias

sus objetivos y de evaluación de la evolución de la sostenibilidad en nuestra región.

Pero la capacidad predictiva de los documentos estratégicos a medio plazo está sujeta a múltiples incidencias muy difíciles de prever, por lo que las desviaciones de sus objetivos pueden ser notorias. Por otra parte, y como es lógico, cuanto más dilatado y lejano es el plazo al que se planifica menos concretas pueden ser las acciones que se recomiendan.

A fin de corregir estos efectos derivados de la incertidumbre y hacer realmente eficaz la Estrategia en el proceso de cambio que nos proponemos, deben recogerse los mecanismos de revisión y actualización que hagan de ella un documento vivo y, sobre todo, útil. Obligatoria estos mecanismos deben ir vinculados al proceso de seguimiento definido en el capítulo anterior.

Es por ello que:

- Durante el periodo de vigencia de la Estrategia se acometerán al menos dos grandes revisiones de la misma, que incluirán una reconsideración y actualización amplia de las metas y de los objetivos específicos. Estas revisiones se realizarán a la luz de los informes de seguimiento de consecución de los objetivos específicos y de las actuaciones realizadas cada cuatro años, de las evaluaciones bianuales de los indicadores de sostenibilidad y del cálculo cuatrianual de la huella ecológica.
- Con independencia de lo anterior, y cuando de los informes y evaluaciones mencionados se observaran desviaciones que así lo aconsejara, se podrán acometer procesos de revisión parciales.







GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y DESARROLLO RURAL



OSCCP

Oficina para  
la Sostenibilidad,  
el Cambio Climático  
y la Participación