



# La Estrategia del cambio

La solución al problema global del aumento de la temperatura del Planeta está en manos de todos y pasa, en gran medida, por la puesta en marcha de acciones locales. El Gobierno de La Rioja acaba de aprobar la "Estrategia regional de lucha contra el cambio climático" que propone 72 medidas de actuación en ocho áreas prioritarias: energía, transporte, sector residencial, sector comercial e institucional, agricultura y ganadería, industria, sumideros y gestión de residuos. El objetivo: reducir las emisiones en 173 kilotoneladas de CO<sub>2</sub> para el año 2012.

El desarrollo económico de las últimas décadas va unido irremediamente a un proceso ambiental que afecta de forma directa a la atmósfera y cuyo nombre, desafortunadamente es más que conocido, el cambio climático. La sociedad actual ha encontrado en los combustibles fósiles una fuente de energía accesible, relativamente barata y cuantiosa que satisface su capacidad de desarrollo y unos niveles de consumo nunca antes conocidos. Las fuentes de energía no renovables como el carbón, el petróleo o el gas natural son, en esencia, energía solar almacenada por la Tierra en forma de cadenas de carbono que durante millones de años microorganismos y plantas produjeron gracias a la luz solar que utilizaron para extraer CO<sub>2</sub> de la

**El Protocolo de Kyoto fue el primer intento de acción internacional para poner freno a la emisión de gases de efecto invernadero**

atmósfera. Lo que ocurre desde hace unas décadas es que el ser humano está devolviendo a la atmósfera el carbono que ésta tuvo millones de años atrás, provocando un exceso de gases con efecto invernadero.

De un tiempo a esta parte se están dando acontecimientos atmosféricos extremos y la comunidad científica internacional no duda ya en culpar de ello al cambio climático. Hay que frenar la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), y esta reducción se notará en las olas de calor, en las tormentas, inundaciones, sequías, en los comportamientos de la fauna y la vegetación y, por supuesto, en la propia especie humana.

**Acciones globales para un problema mundial**

El cambio climático ha dejado claro que los problemas ambientales son globales y que es inútil enfrentarnos a ellos desde posiciones aisladas. Desde hace ya dos décadas, más de 2.000 científicos de un centenar de países analizan las evidencias y riesgos del calentamiento terrestre. Se trata del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), creado en 1988 por la Organización Meteorológica

Mundial y el Programa Ambiental de las Naciones Unidas. Hasta ahora han presentado cuatro informes, el último en 2007, en el que apuntan un crecimiento en las olas de calor y precipitaciones asociado al aumento de emisiones.

Además de estos informes de referencia, últimamente está tomando protagonismo un estudio económico



El transporte es el responsable del 31% de las emisiones en La Rioja.

realizado por un economista inglés, el "Informe Stern", que mide el impacto del cambio climático sobre la economía mundial. Sus principales conclusiones afirman que se necesita una inversión equivalente al 1% del PIB mundial para mitigar los efectos del cambio climático y que, de no hacerse, el mundo se expondría a una recesión que podría alcanzar el 20% del PIB global.

Por su parte, el Protocolo de Kyoto, asumido en 1997, fue el primer intento de acción internacional para poner freno a la emisión de gases de efecto invernadero con el compromiso de cumplir cantidades y fechas. En concreto, Kyoto, que entró en vigor en febrero del 2005 y ha sido ratificado por 166 países, se marcó el objetivo de reducir en un 5% (tomando como referencia los niveles de 1990) las emisiones de seis gases: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), gas metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>). Kyoto contempla tres mecanismos de actuación: el mercado internacional de emisiones, el desarrollo limpio

y los proyectos de implementación conjunta. El protocolo se revisó en 2006 en Nairobi y está prevista una nueva revisión en 2009 en Copenhague. Pero además, dada la importancia del fenómeno, en el mes de diciembre, en la ciudad polaca de Poznan se ha celebrado una nueva reunión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco

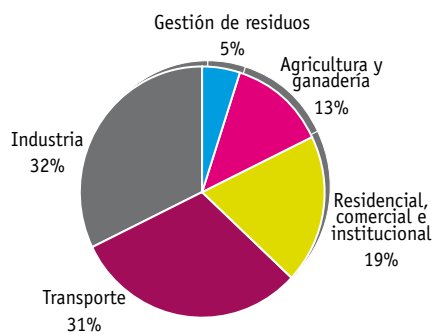
de Naciones Unidas sobre Cambio Climático para encauzar el nuevo Protocolo de 2012.

La Unión Europea, por su parte, se comprometió a reducir sus emisiones de forma que en 2012 el conjunto de la UE contamine un 8% menos que en 1990. En la distribución de las cuotas de los estados miembros, a España se le autorizó a sobrepasar como máximo un 15% respecto a 1990. La Directiva 2003/87/CE estableció un régimen de comercio de "derechos de emisión" de gases de efecto invernadero en determinados sectores con vistas a respetar los compromisos adquiridos en Kyoto.

La UE trabaja ahora en la búsqueda de consenso para el reparto de los permisos de emisión, y en el cumplimiento de los objetivos encaminados a luchar contra el cambio climático. Estos planes se basan en la denominada "estrategia del triple 20" que consiste en la reducción en un 20% de las cuotas de emisión de gases nocivos, en el aumento en un 20% del ahorro energético, y por último, en el incremento, también en un 20%, del uso de energías renovables.

España ratificó Kyoto en el año 2002. Su cumplimiento supone que las comunidades autónomas regulen el régimen de derechos que afecta a las emisiones de dióxido de carbono de 6 sectores, pero además, se deben tomar medidas de ahorro y la eficiencia en el consumo de energía en los llamados “sectores difusos” (transporte, agricultura, sector comercial o consumo de energía de los ciudadanos), que suponen el 60% del total de emisiones de GEI.

Reparto de emisiones por sectores. Año 2006



Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental.

### Desde La Rioja

La Rioja trabaja desde hace tiempo en la lucha contra el cambio climático y para ello ha puesto en marcha medidas que ahora se han recogido en un solo documento aprobado a principios del mes de diciembre por el Consejo de Gobierno, la “Estrategia regional de lucha frente al cambio climático 2008-2012”.

La Comisión Delegada contra el Cambio Climático, creada en octubre de 2007, y formada por responsables

de cinco Consejerías (Presidencia; Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial; Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural; Salud e Industria, Innovación y Empleo), ha sido la encargada de elaborar este documento que plantea acciones para reducir las emisiones, y concienciar a la población. El texto ha pasado un período de participación pública de tres meses antes de su aprobación definitiva y ha estado abierto a ideas y sugerencias de los ciudadanos.

A grandes rasgos, la estrategia pretende cumplir con los compromisos de Kyoto, en especial, mediante la limitación de las emisiones de los sectores difusos (transporte, doméstico, agrícola, residuos) a un 37% sobre las de 1990. Este objetivo implicaría emitir 173 kilotoneladas (Kt) de CO<sub>2</sub> menos en el año 2012 que lo que venimos haciendo. En nuestra región, comprobamos que desde 1990 se ha incrementado la emisión de GEI en todas las actividades, excepto en las relativas al sector agrario y ganadero. Este aumento es lógico debido al incremento de la demanda de energía primaria necesaria para sostener el crecimiento demográfico, transporte e intensidad industrial, por ello es necesario buscar alternativas al tipo y uso de la energía.

### Economía baja en carbono

La UE ha establecido que en el año 2010 el uso de energías renovables sea al menos de un 12% de la energía primaria consumida y, con miras al

2020, el objetivo debe alcanzar el 20%. En La Rioja, a pesar de que la generación de energía eléctrica con fuentes renovables es cercana al 60% de la energía eléctrica consumida, aún necesitamos un gran esfuerzo para acercarnos a dicho objetivo. Los

### La estrategia de La Rioja incide en la necesidad de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero

vehículos, la climatización de casas y centros de trabajo, la industria, la agricultura, etc., necesita energía para su actividad y un 80% no es eléctrica. Por tanto, la capacidad de generación de energía renovable eléctrica en nuestra región, sólo llega para un 12,3% de la energía final que necesitamos. Además, dependemos del exterior para el abastecimiento de combustibles fósiles (gas para la calefacción o carburantes de nuestros vehículos), con lo que es vital para la competitividad y el cuidado del medio ambiente dar un giro importante hacia una economía de bajo uso en carbono. Esto pasa por la adopción de políticas de ahorro energético, por el fomento de energías renovables así como por el impulso tecnológico.

En este sentido, la estrategia riojana busca acciones formativas y de sensibilización ciudadana sobre ahorro y eficiencia energética. Al tiempo que la Agencia de Desarrollo Económico de La Rioja (ADER)

## OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO 2008-2012

Contribuir a la reducción de las emisiones de GEI en La Rioja, en especial en el sector difuso, hasta no superar un 37% las emisiones de 1990, de acuerdo con el objetivo previsto en el Plan Nacional de Asignación 2008-2012.
Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación de tecnologías que contribuyan a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y a la mejora de la eficiencia energética.
Integrar y coordinar medidas que contribuyan a frenar el cambio climático dentro de las políticas sectoriales.
Fomentar la producción de energías limpias y de fuentes renovables.
Impulsar la adopción de medidas que disminuyan el consumo de combustibles fósiles y fomentar un uso eficiente de la energía.
Aumentar la concienciación ciudadana sobre el cambio climático y el uso racional de la energía.
Aumentar la capacidad de sumideros y absorción de gases de efecto invernadero gracias a la masa forestal de La Rioja.

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental.

cuenta con ayudas para la industria, transporte y abastecimiento de energía, que favorecen la implantación de fuentes y técnicas que emiten menos gases.

En La Rioja, el transporte sigue las mismas pautas que en el resto de Europa y es responsable del 35% de las emisiones del sector difuso. El Gobierno regional también ha

posibilitar el acceso a líneas de alta velocidad para que tengamos una alternativa clara a un medio de transporte más eficiente, limpio, rápido y seguro que el tráfico por carretera.

Desde el punto de movilidad urbana, la estrategia aporta como solución el impulso del uso del transporte público o alternativas no motorizadas como la bicicleta.

### Comercio de emisiones de CO<sub>2</sub>

El Protocolo de Kyoto establece un límite de emisiones a las grandes economías mundiales, es decir, establece “unidades de emisión”. Como unos países contaminan más que otros, está permitido que aquellos que no superen su límite puedan vender sus emisiones sobrantes a países que sobrepasen la cantidad asignada. Está claro que ésta es una solución, pero no la mejor. Cuanto mayor sea el costo de estas unidades de emisión, más presionados se verán los que no cumplen con sus límites. Por tanto, es preciso supervisar las unidades de emisión de cada país y realizar registros en la compra/venta del carbono y otros gases.



Con proyectos como el Life Optima, basado en la ecoeficiencia en los edificios públicos se ha podido cuantificar el ahorro económico y los beneficios ambientales conseguidos. La parte de este proyecto dedicada a las Pymes, ha trasladado estas buenas prácticas a determinados sectores industriales. También la administración prima la adjudicación de obras y servicios que tengan en cuenta el ahorro energético a través de los “contratos verdes” Otro proyecto, en esta misma línea, ha sido el Life Optimizagua, que ha demostrado que el ahorro hídrico puede elevarse hasta un 40% y 67% en zonas de cultivo y espacios verdes si seguimos una serie de pautas. Desde el año 2002 se promueve la construcción de viviendas de protección oficial con criterios bioclimáticos. Y dentro del sector industrial, se fomentará y subvencionará aquellas iniciativas que cambien el uso de combustible fósil por otros como la biomasa (residuos forestales, agrícolas, de la industria de madera y alimentos y cultivos energéticos).

El transporte es uno de los sectores “hueso” en la reducción de emisiones ya que plantea una serie de dificultades tanto por su capacidad contaminante como por el uso y abuso del tráfico rodado. Esto ha hecho que el Parlamento Europeo se haya puesto exigente y el pasado mes de septiembre acordara que los coches que se vendan a partir del 2012 utilicen sistemas para la reducción del consumo de combustible.

querido tomar medidas en este tema y, por ello, se están llevando a cabo cambios en la gestión de la red de carreteras fomentando las variantes que desvíen a los vehículos de los núcleos de población y eviten los atascos.

En cuanto al transporte interregional, no cabe duda de que es necesaria una adecuada infraestructura ferroviaria, así como



La Rioja trabaja desde hace años en proyectos relacionados con el ahorro energético como el Life Optima, que contribuye a la reducción de emisiones.

Los sectores sometidos al régimen de comercio de carbono, están regulados por la Ley 1/2005, y aquí, en La Rioja, afecta a 12 instalaciones: ocho pertenecen al sector cerámico y el resto a instalaciones de combustión para la generación de energía eléctrica, cogeneración y otros procesos con potencia térmica superior a 20 megavatios térmicos

(MWt). Todas deben presentar anualmente tantos derechos de emisión como emisiones realmente emitidas. Hasta la fecha, se han asignado gratuitamente “derechos” de acuerdo a la capacidad de cada instalación, pero a partir del año 2013, los titulares de las instalaciones deberán ir adquiriéndolos mediante subasta progresivamente.

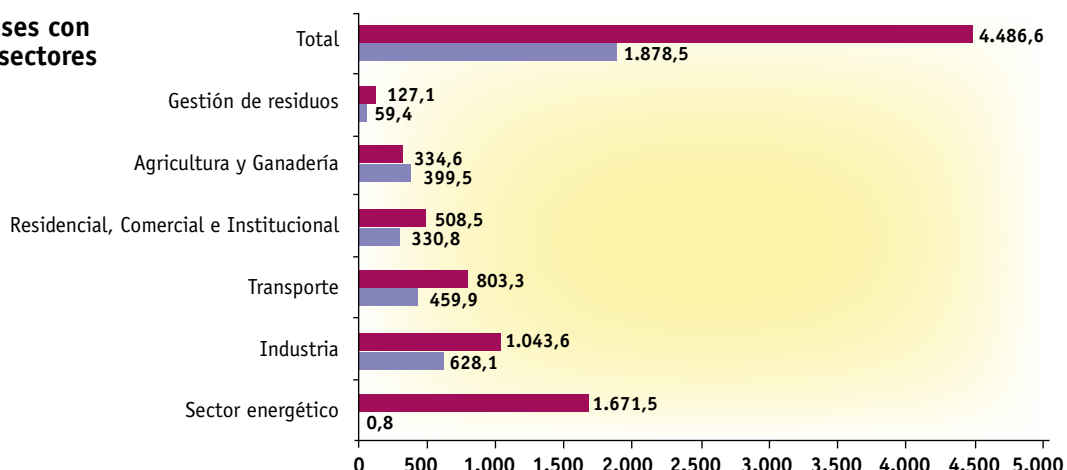
La Dirección General de Calidad Ambiental es el órgano encargado de realizar el seguimiento de las emisiones y, por el momento, ninguna se ha visto en la necesidad de comprar derechos en el mercado de emisiones. El sistema trata de motivar a las empresas para que den un giro hacia tecnologías que contaminen menos.



En el año 2012, gracias a la masa forestal existente, La Rioja podrá absorber el 7% de las emisiones de CO<sub>2</sub>

## Emisiones totales de gases con efecto invernadero por sectores (tCO<sub>2</sub>eq)

■ 2006  
■ 1990



### Los sumideros de carbono

La prevención del cambio climático se basa en mantener en equilibrio los niveles de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Como solución, además de reducir las emisiones de gases nocivos de origen antrópico, también se puede capturar el CO<sub>2</sub> de la atmósfera y fijarlo en la biosfera. Esta labor la realizan los llamados sumideros de carbono, ecosistemas capaces de absorber más CO<sub>2</sub> del que emiten. Son sumideros

de carbono los mares y océanos, así como la propia vegetación terrestre.

Los planes de reforestación llevados a cabo en La Rioja han ampliado nuestra masa forestal en 860 Ha/año en los últimos 5 años. Esto unido a la propia regeneración natural, al cuidado de los montes y a los planes de prevención de incendios, hará que a este ritmo, la región tenga en 2012 una capacidad de sumidero de 19.630 Ha más que en 1990, lo que equivale a

poder absorber el 7% de las emisiones de CO<sub>2</sub>.

El cambio climático es un problema global con consecuencias económicas, ambientales y sociales al que no se puede dar la espalda. Hay que afrontarlo desde distintos niveles y con acciones locales concretas, por ello La Rioja, consciente de la inaplazable necesidad de actuar en este tema, ya cuenta con una estrategia, la estrategia del cambio contra el cambio climático.

### MEDIDAS SECTOR A SECTOR

*El documento de la Estrategia propone 72 medidas de actuación en ocho áreas prioritarias.*

#### EN ENERGÍA

- Establecer un Plan Regional de Energía y Eficiencia Energética.
- Estudiar la implantación de nuevos parques eólicos.
- Fomentar nuevas explotaciones de centrales hidroeléctricas de menos de 10 megawatios.
- Impulsar el desarrollo de la energía solar fotovoltaica y térmica.

#### EN TRANSPORTE

- Incorporar vehículos limpios para los servicios de la administración autonómica.
- Mejorar los accesos al área metropolitana de Logroño.
- Mejorar la red de carreteras.
- Impulsar la plataforma intermodal de mercancías por ferrocarril.
- Reforzar el transporte colectivo y su ecoeficiencia.
- Mejorar la calidad del aire en las ciudades.
- Impulsar campañas de formación de conducción eficiente.

#### EN AGRICULTURA Y GANADERÍA

- Reducir el uso de fertilizantes nitrogenados.
- Mejorar el aprovechamiento de estiércoles y purines para uso agrícola y energético.
- Potenciar la utilización de suelo agrícola para cultivos destinados a biocombustibles.

#### EN MEDIO AMBIENTE

- Continuar con el desarrollo del Plan Forestal de La Rioja.
- Estudiar la capacidad de absorción de la masa forestal y cultivos de La Rioja.
- Potenciar la recuperación de residuos forestales y de poda para su aprovechamiento energético.
- Crear un parque tecnológico de gestión de residuos.
- Optimizar el aprovechamiento del biogás procedente de residuos orgánicos.
- Aprovechar la energía de desechos colectivos con poder calorífico.

#### EN VIVIENDA

- Impulso de la ciudad sostenible en La Rioja.
- Programa de mejora en el equipamiento de edificios.
- Primar a los edificios más eficientes.