



COMISIÓN EUROPEA

Bruselas, 20.9.2011  
COM(2011) 571 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL  
CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE  
LAS REGIONES**

**Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos**

{SEC(2011) 1067 final}  
{SEC(2011) 1068 final}

## ÍNDICE

1.	Retos y oportunidades para Europa.....	2
2.	Un uso eficiente de los recursos en Europa .....	3
3.	Transformación de la economía .....	5
3.1.	Consumo y producción sostenibles .....	5
3.2.	Conversión de los residuos en recursos .....	9
3.3.	Apoyo a la investigación y la innovación .....	10
3.4.	Subvenciones perjudiciales para el medio ambiente y precios adecuados .....	11
4.	Capital natural y servicios ecosistémicos.....	14
4.1.	Servicios ecosistémicos.....	14
4.2.	Biodiversidad .....	15
4.3.	Minerales y metales.....	15
4.4.	Agua .....	16
4.5.	Aire.....	17
4.6.	Tierra y suelos .....	18
4.7.	Recursos marinos .....	19
5.	Sectores clave.....	20
5.1.	Alimentación.....	21
5.2.	Mejora de los edificios .....	22
5.3.	Garantía de una movilidad eficiente .....	23
6.	Gobernanza y seguimiento.....	23
6.1.	Nuevas sendas de actuación en materia de eficiencia de los recursos .....	23
6.2.	Apoyo internacional a la eficiencia de los recursos .....	26
6.3.	Mejora de la obtención de beneficios derivados de las medidas de la UE en el ámbito medioambiental .....	27
7.	Conclusión.....	27
	Anexo: Eficiencia de los recursos: vínculos entre sectores y recursos e iniciativas políticas de la UE.....	29

## 1. RETOS Y OPORTUNIDADES PARA EUROPA

Europa ha disfrutado de muchas décadas de crecimiento en términos de prosperidad y bienestar sobre la base de un uso intensivo de los recursos. Pero hoy se enfrenta al desafío doble de, por un lado, estimular el crecimiento necesario para proporcionar empleo y bienestar a sus ciudadanos y, por otro, garantizar que la calidad de ese crecimiento redunde en un futuro sostenible. Para hacer frente a esos desafíos y convertirlos en oportunidades, nuestra economía deberá proceder, en el espacio de una generación, a una transformación radical en los ámbitos de la energía, la industria, la agricultura, la pesca y los sistemas de transporte, así como en el comportamiento de productores y consumidores. La preparación oportuna, previsible y controlada de este proceso de transformación nos permitirá seguir desarrollando nuestra riqueza y nuestro bienestar reduciendo al mismo tiempo los niveles y el impacto del uso de nuestros recursos.

A lo largo del siglo XX, la utilización de combustibles fósiles en el mundo se multiplicó por doce, y la extracción de recursos materiales, por treinta y cuatro. Cada ciudadano de la Unión Europea consume hoy en día dieciséis toneladas de materiales al año, de las cuales seis se desechan, descargándose la mitad en vertederos. Sin embargo, las tendencias apuntan al fin de una era en la que los recursos eran abundantes y baratos. Las empresas se enfrentan al aumento de los costes de materias primas y minerales esenciales, cuya escasez y volatilidad de precios están teniendo un efecto perjudicial para la economía. Las fuentes de minerales, metales y energía, así como las reservas pesqueras, la madera, el agua, los suelos fértiles, el aire limpio, la biomasa y la biodiversidad, están bajo presión; lo mismo puede decirse de la estabilidad del sistema climático. Mientras la demanda de alimentos, piensos y fibra podría aumentar en un 70 % de aquí a 2050, el 60 % de los principales ecosistemas del mundo que contribuyen a la producción de estos recursos ya se ha degradado o se está utilizando de manera insostenible. Si seguimos usando los recursos al ritmo actual, para el año 2050 necesitaremos, en conjunto, el equivalente de más de dos planetas para sostenernos, y serán muchos los que no podrán hacer realidad sus aspiraciones de mejorar su calidad de vida.

Nuestro sistema económico sigue fomentando el uso ineficiente de los recursos, pues los precios de algunos de ellos se fijan por debajo de sus costes reales. Según estimaciones del Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible (WBCSD), de aquí a 2050 la eficiencia de los recursos deberá ser entre cuatro y diez veces mayor, y ya en 2020 deberán haberse introducido mejoras significativas. Algunas empresas dinámicas han reconocido los beneficios de un uso más productivo de los recursos, pero muchas empresas y muchos consumidores aún no son conscientes de la escala y la urgencia de las transformaciones que deberán realizar. Promover un uso eficiente de los recursos tiene mucho sentido desde el punto de vista comercial y debería contribuir a aumentar la competitividad y rentabilidad de las empresas. Por tanto, forma parte de la agenda de la UE para la competitividad global. Además, la eficiencia de los recursos contribuye a garantizar una recuperación sostenible de la crisis económica y puede impulsar el empleo.

La transformación deberá contar con un marco estratégico que establezca las condiciones para recompensar la innovación y la eficiencia de los recursos y genere oportunidades económicas y una mayor seguridad de abastecimiento gracias al nuevo diseño de los productos, a la gestión sostenible de los recursos medioambientales, al incremento de la reutilización, el reciclado y la sustitución de materiales, y al ahorro de recursos. Para disociar el crecimiento de la utilización de recursos y desbloquear estas nuevas fuentes de crecimiento, las políticas que configuran nuestra economía y nuestro estilo de vida deberán ser coherentes e

integradoras. La acción en materia de cambio climático ha abierto ya la vía contribuyendo a disociar el crecimiento del uso de carbono.

La Estrategia Europa 2020 y su iniciativa emblemática «Una Europa que utilice eficazmente los recursos»<sup>1</sup> sitúan a la Unión Europea en la senda de esta transformación. En la iniciativa emblemática se pedía la elaboración de una hoja de ruta para «definir objetivos a medio y largo plazo y los medios para conseguirlos». La presente hoja de ruta desarrolla y completa las otras iniciativas de la iniciativa emblemática, en particular los resultados de la política en favor de una economía hipocarbónica, y toma en consideración los avances conseguidos en relación con la Estrategia temática sobre el uso sostenible de los recursos naturales de 2005<sup>2</sup> y con la estrategia de la Unión en materia de desarrollo sostenible. La hoja de ruta debe situarse también en el contexto de los esfuerzos internacionales con miras a la transición hacia una economía verde<sup>3</sup>. Entre sus diversas fuentes, que se citan en el documento de trabajo adjunto, destaca el informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente sobre el estado y las perspectivas del medio ambiente europeo.

## 2. UN USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS EN EUROPA

### *Diseño de la hoja de ruta*

**Visión: En 2050, la economía de la UE habrá crecido de manera respetuosa con las restricciones de recursos y con los límites del planeta, contribuyendo de esta manera a la transformación económica mundial. Nuestra economía será competitiva e integradora y proporcionará un elevado nivel de vida con un impacto medioambiental mucho menor. Todos los recursos se gestionarán de manera sostenible, desde las materias primas hasta la energía, el agua, el aire, la tierra y el suelo. Se habrán alcanzado los objetivos intermedios sobre el cambio climático, al tiempo que se habrán protegido, valorado y restablecido sustancialmente la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que esta sustenta.**

Esta visión podrá hacerse realidad gracias a un desarrollo basado en el uso eficiente de los recursos. Tal desarrollo permite a la economía crear más con menos, generando mayor valor con una menor aportación de recursos, utilizando estos de forma sostenible y reduciendo al mínimo su impacto sobre el medio ambiente. En la práctica, esto implica que todos los activos medioambientales de los que se beneficia la UE o que esta adquiere en otros países sean seguros y se gestionen garantizando su rendimiento máximo sostenible. Asimismo, deberán haber desaparecido prácticamente los desechos residuales, haberse restablecido los ecosistemas y haberse comprendido y evitado los riesgos sistémicos para la economía ligados al medio ambiente. Será necesaria una nueva ola de innovación.

La presente hoja de ruta fija los objetivos intermedios, que muestran lo que deberemos hacer para situarnos en la senda de un crecimiento sostenible y eficiente en el uso de los recursos. A continuación, cada sección describe las actuaciones necesarias a corto plazo para poner en marcha este proceso.

---

<sup>1</sup> COM(2011) 21.

<sup>2</sup> COM(2005) 670.

<sup>3</sup> Como reflejan, por ejemplo, la Estrategia de Crecimiento Verde de la OCDE y el Informe sobre la economía verde del PNUMA, así como las actividades de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

La hoja de ruta ofrece un marco en el que se explica cómo las políticas se interrelacionan y se completan recíprocamente, y que permitirá diseñar y aplicar con coherencia las futuras actuaciones. La interrelación entre sectores y recursos clave y las iniciativas de la UE correspondientes se esbozan en el cuadro del anexo. Se prepararán evaluaciones de impacto sobre todas las actuaciones importantes y todos los posibles objetivos antes de la presentación de las correspondientes propuestas detalladas<sup>4</sup>.

### ***Consecución y medición de los avances***

Será necesario fijar indicadores sólidos y de fácil comprensión para proporcionar señales y medir los avances en la mejora de la eficiencia de los recursos.

Esta hoja de ruta propone una nueva senda de actuación en materia de eficiencia de los recursos, en un proceso que implica a todos los interesados clave a fin de debatir y acordar una serie de indicadores y objetivos de aquí a finales de 2013. Ese proceso se describe de forma más pormenorizada en el capítulo 6.

A fin de poner en marcha el proceso, se formulan con carácter provisional dos niveles de indicadores<sup>5</sup>:

- (1) Un indicador clave provisional —«Productividad de los recursos»— para medir el objetivo primordial de la hoja de ruta, a saber, mejorar el rendimiento económico reduciendo al mismo tiempo la presión sobre los recursos naturales.
- (2) Una serie de indicadores complementarios sobre recursos naturales esenciales como el agua, la tierra, los materiales y el carbono, que servirán para evaluar el consumo global de estos recursos en la Unión Europea.

### ***Eliminación de los obstáculos***

La UE y sus Estados miembros deben tratar de eliminar los obstáculos que se oponen a la eficiencia de los recursos y, de esta manera, crear los incentivos adecuados para la toma de decisiones sobre producción y consumo. Para ello, será necesario:

- Abordar el problema de los mercados y precios, impuestos y subsidios que no reflejan los costes reales del uso de los recursos y encierran a la economía en una lógica insostenible.
- Fomentar un pensamiento innovador más a largo plazo en el mundo de las empresas, las finanzas y la política que impulse nuevas prácticas sostenibles, estimule el progreso en la innovación y desarrolle una reglamentación con visión de futuro y rentable.
- Desarrollar la investigación para colmar las lagunas de nuestros conocimientos y aptitudes y facilitar una información y formación adecuadas.
- Abordar los problemas de la competitividad internacional y tratar de llegar a un consenso con los socios internacionales para avanzar en la misma dirección.

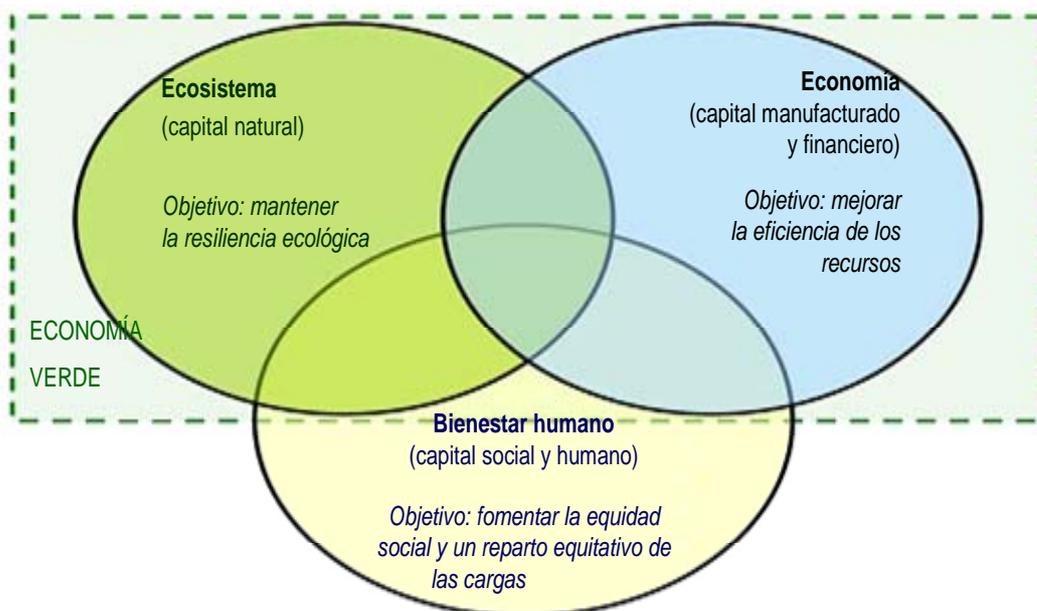
---

<sup>4</sup> [http://ec.europa.eu/governance/impact/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/governance/impact/index_en.htm)

<sup>5</sup> Tal como se expone en el documento adjunto COM(2011) 571.

### 3. TRANSFORMACIÓN DE LA ECONOMÍA

La transformación de la economía hacia un uso más eficiente de los recursos reforzará la competitividad y aportará nuevas fuentes de crecimiento y de empleo gracias al ahorro de costes derivado de la mejora de la eficiencia, la comercialización de innovaciones y una mejor gestión de los recursos en todo su ciclo de vida. Esa labor exige la implantación de políticas que reconozcan las relaciones de interdependencia entre la economía, el bienestar y el capital natural, y que traten de eliminar las barreras que obstaculizan la mejora de la eficiencia de los recursos permitiendo a las empresas operar sobre una base equitativa, flexible, predecible y coherente.



Fuente: Agencia Europea de Medio Ambiente

#### 3.1. Consumo y producción sostenibles

##### 3.1.1. Mejora de los productos y cambio de las pautas de consumo

El cambio de las pautas de consumo privado y público contribuirá a promover la eficiencia de los recursos y, además, permite a menudo generar ahorros netos de los costes directos. A su vez, puede estimular la demanda de servicios y productos más eficientes en el uso de los recursos. Para ayudar a los consumidores en su toma de decisiones es necesario contar con información precisa basada en el impacto y los costes del uso de los recursos en todo su ciclo de vida. Los consumidores pueden ahorrar costes evitando derrochar y adquiriendo productos duraderos o fáciles de reparar o reciclar. Nuevos modelos comerciales, en virtud de los cuales los productos se alquilan en vez de adquirirse, pueden satisfacer las necesidades de los consumidores con un uso menor de recursos en todo el ciclo de vida.

El mercado interior y los instrumentos basados en el mercado desempeñan una labor importante en la definición de un marco que permita a los mercados recompensar los productos más ecológicos. El enfoque basado en la combinación de medidas voluntarias y obligatorias, como en el caso de las iniciativas sobre mercados líderes de la UE o la Directiva de diseño ecológico, debe considerarse respecto a una gama más amplia de productos y servicios e incluir criterios más pertinentes para los recursos.

No obstante, se ha demostrado que, en algunos casos, el ahorro de costes derivado de la mejora de la eficiencia de una tecnología puede, de hecho, inducir a la gente a consumir más. Este fenómeno, conocido como «efecto de rebote», debe anticiparse y tomarse en consideración al desarrollar políticas y fijar objetivos.

***Objetivo intermedio: En 2020, los ciudadanos y las autoridades públicas contarán con los incentivos adecuados para elegir los productos y servicios más eficientes en el uso de los recursos, gracias a unas señales de los precios adecuadas y a una información medioambiental clara. Sus decisiones de compra animarán a las empresas a innovar y a suministrar bienes y servicios que impliquen un uso más eficiente de los recursos. Se habrán fijado normas sobre el rendimiento medioambiental mínimo a fin de retirar del mercado los productos más ineficientes en el uso de de los recursos y que más contaminen. Habrá una gran demanda de productos y servicios más sostenibles por parte de los consumidores.***

### *3.1.2. Impulso de la producción eficiente*

Europa es el mayor importador neto de recursos por persona, y su economía abierta depende en gran medida de la importación de materias primas y energía. El acceso seguro a los recursos se ha convertido en un aspecto económico cada vez más estratégico, mientras que el posible impacto negativo social y medioambiental sobre terceros países constituye un motivo de preocupación adicional. La cantidad total de materiales utilizados directamente en la economía de la Unión en 2007 superó los 8 000 millones de toneladas. Podríamos reducir ese volumen al tiempo que incrementamos la producción y la competitividad<sup>6</sup>. Además, mejorar la reutilización de materias primas mediante una mayor «simbiosis industrial» (en virtud de la cual los residuos de algunas empresas son utilizados como recursos por otras) a lo largo de la Unión Europea podría suponer un ahorro de 1 400 millones de euros al año y generar 1 600 millones de euros en ventas<sup>7</sup>.

Aunque muchas empresas han tomado ya medidas para mejorar su eficiencia de los recursos, el margen de mejora sigue siendo muy amplio. Este es el caso, en especial, de las áreas empresariales no esenciales, por ejemplo cuando la eficiencia de la energía o del agua no es un elemento central de la actividad de la empresa. En muchos casos no se consigue ahorrar en el uso de los recursos a largo plazo porque las prácticas actuales en materia de publicación de resultados privilegian una visión a corto plazo. Las empresas que ya están comenzando a invertir en eficiencia de los recursos tienen que aprovechar los avances del conocimiento y la innovación.

El intercambio de información entre los socios de las cadenas de valor y entre distintos sectores, incluidas las PYME, sobre vías hacia la eficiencia de los recursos puede evitar el derroche de recursos, impulsar la innovación y crear nuevos mercados.

Evitar en la medida de lo posible el uso de productos químicos peligrosos y promover una química verde pueden ayudar a proteger recursos esenciales como el suelo y el agua, así como

---

<sup>6</sup> Un estudio sugiere que, solo en Alemania, las ventajas obtenidas en la industria en términos de eficiencia de los recursos podrían generar un ahorro de costes de entre el 20 % y el 30 % y crear hasta un millón de puestos de trabajo en el país. Otro estudio reciente estima en 23 000 millones de libras esterlinas el ahorro que para las empresas británicas se derivaría de la adopción de medidas de eficiencia de los recursos de bajo coste o gratuitas.

<sup>7</sup> Para más detalles, véase el documento de trabajo de los servicios de la Comisión.

facilitar y abaratar el reciclado y la reutilización de otros recursos, como los materiales. El enfoque que promueve la plena aplicación de REACH para la gestión de los productos químicos ayudará a determinar oportunidades en lo que respecta a la sustitución de productos químicos peligrosos por alternativas más seguras y viables desde el punto de vista tecnológico y económico.

***Objetivo intermedio: En 2020 se habrán implantado los incentivos estratégicos y de mercado que recompensarán las inversiones de las empresas en eficiencia. Esos incentivos habrán estimulado la innovación en métodos de producción eficientes en el uso de los recursos cuya utilización estará muy extendida. Todas las empresas, y sus inversores, podrán medir y comparar su eficiencia en el uso de los recursos a lo largo de todo el ciclo de vida. El crecimiento económico y el bienestar se habrán disociado de la aportación de recursos y radicarán sobre todo en el aumento del valor de los productos y servicios correspondientes.***

A fin de fomentar un consumo y una producción más sostenibles, la Comisión:

- Reforzará los requisitos de la contratación pública ecológica aplicables a los productos con un impacto medioambiental significativo. Evaluará si la contratación pública ecológica puede vincularse a proyectos financiados por la UE y promoverá la contratación conjunta y el establecimiento de redes de poderes adjudicatarios de contratos públicos en apoyo de la contratación pública ecológica (en 2012).
- Establecerá un enfoque metodológico común que permita a los Estados miembros y al sector privado valorar, medir y comparar el comportamiento medioambiental de productos, servicios y empresas sobre la base de una evaluación exhaustiva de su impacto medioambiental en todo el ciclo de vida («huella ecológica») (en 2012).
- Abordará la huella ecológica de los productos, a partir de una evaluación en curso que estará lista en 2012 y tras un proceso de consulta con los interesados, que incluye la fijación de requisitos en el marco de la Directiva de diseño ecológico, para impulsar el uso eficiente de los recursos presentes en los productos (por ejemplo, la posibilidad de reutilizarlos, recuperarlos o reciclarlos, el contenido de material reciclado, la durabilidad), y la ampliación del ámbito de aplicación de la Directiva de diseño ecológico a productos no relacionados con la energía (en 2012).
- Garantizará una mejor comprensión del comportamiento de los consumidores y proporcionará mejor información sobre la huella ecológica de los productos, lo que incluye prevenir el uso de declaraciones engañosas y perfeccionar los sistemas de etiquetado ecológico (en 2012).
- Apoyará la creación de redes y el intercambio de las mejores prácticas entre agencias gestoras de regímenes sobre eficiencia de los recursos destinados a PYME (de forma continua).

A partir de 2012, los Estados miembros, junto con la Comisión, deberían evaluar:

- Las posibilidades de reforzar la recompensa de los productos verdaderamente ecológicos en el mercado.
- Medidas para ampliar la responsabilidad del productor a todo el ciclo de vida de los productos que produce (mediante nuevos modelos comerciales, asesoramiento sobre devoluciones y sistemas de reciclado y apoyo a los servicios de reparaciones).
- Iniciativas para optimizar la eficiencia de los recursos en los envases.

Los Estados miembros deberían:

- Establecer incentivos que animen a la gran mayoría de las empresas a medir, comparar y mejorar su eficiencia de los recursos de manera sistemática (de forma continua).
- Ayudar a las empresas a colaborar para hacer el mejor uso posible de los residuos y los subproductos que producen (por ejemplo, explotando la simbiosis industrial) (de forma continua).
- Garantizar la disponibilidad de asesoramiento y apoyo para ayudar a las PYME a determinar y mejorar su eficiencia de los recursos y el uso sostenible de las materias primas (de forma continua).
- Colaborar con la Comisión para garantizar que, de aquí a 2020, todas las sustancias extremadamente preocupantes pertinentes se inscriban en la lista de sustancias candidatas de REACH (de forma continua).

### 3.2. Conversión de los residuos en recursos

En la Unión Europea desecharmos cada año 2 700 millones de toneladas de residuos, de los cuales 98 millones de toneladas son residuos peligrosos. Como promedio, solo el 40 % de nuestros residuos sólidos se reutilizan o reciclan; el resto se descarga en vertederos o se incinera. En su conjunto, la generación de residuos se mantiene estable en la Unión Europea, pero siguen aumentando los flujos de algunos residuos, tales como los residuos de construcción y demolición, los fangos de depuración o los desechos marinos. Se espera que solamente los residuos de equipos eléctricos y electrónicos aumenten aproximadamente un 11 % entre 2008 y 2014.

En algunos Estados miembros se recicla más del 80 % de los residuos, lo que ilustra las posibilidades de utilizar los residuos como uno de los recursos clave de la UE. La mejora de la gestión de los residuos permite utilizar mejor los recursos y puede crear nuevos mercados y empleos, así como promover una menor dependencia de las importaciones de materias primas y un menor impacto sobre el medio ambiente.

Para que los residuos se conviertan en recursos que vuelven a incorporarse al sistema productivo como materia prima, su reutilización y reciclado deben ocupar un lugar mucho más prioritario. Una combinación de políticas contribuiría a crear una economía en la que se explotaran plenamente las posibilidades de reciclado; cabe citar en este sentido, por ejemplo, un diseño de productos que integre un enfoque basado en el ciclo de vida, una mejor cooperación entre todos los operadores del mercado a lo largo de la cadena de valor, la mejora de los procesos de recogida, un marco de reglamentación adecuado, incentivos para la prevención y el reciclado de residuos, así como inversiones públicas en instalaciones modernas para el tratamiento de residuos y el reciclado de alta calidad.

***Objetivo intermedio: En 2020, los residuos se gestionarán como recursos. Los residuos per cápita registrarán un marcado descenso. El reciclado y la reutilización de los residuos serán opciones económicamente atractivas para los operadores públicos y privados, ya que la recogida selectiva estará muy extendida y se habrán desarrollado mercados funcionales para las materias primas secundarias. Se reciclarán más materiales, incluidos los que tengan un impacto significativo sobre el medio ambiente y las materias primas fundamentales. La legislación sobre residuos se aplicará en su totalidad. Se habrá erradicado el transporte ilegal de residuos. La recuperación de energía se limitará a los materiales no reciclables, se habrá eliminado prácticamente la descarga en vertederos y el reciclado de alta calidad estará garantizado.***

La Comisión:

- Estimulará el mercado de materiales secundarios y la demanda de materiales reciclados ofreciendo incentivos económicos y desarrollando criterios para determinar cuándo un residuo deja de serlo (en 2013/2014).
- Revisará los objetivos vigentes en materia de prevención, reutilización, reciclado, recuperación y desvío de residuos de los vertederos, a fin de iniciar la senda hacia una economía basada en la reutilización y el reciclado, con unos desechos residuales próximos a cero (en 2014).

- Evaluará la introducción de unas tasas mínimas de material reciclado y la fijación de criterios de durabilidad y reutilización, así como la ampliación de la responsabilidad del productor en el caso de productos esenciales (en 2012).
- Evaluará las áreas en las que la legislación sobre los distintos flujos de residuos podría alinearse para mejorar la coherencia (en 2013/2014).
- Seguirá trabajando dentro de la Unión y con nuestros socios internacionales para erradicar el transporte ilegal de residuos, prestando especial atención a los residuos peligrosos.
- Garantizará que la financiación pública mediante el presupuesto de la Unión dé prioridad a actividades situadas en un nivel superior de la jerarquía de residuos, tal como esta se define en la Directiva marco de residuos (por ejemplo, prioridad a las plantas de reciclado sobre la eliminación de residuos) (en 2012/2013).
- Facilitará el intercambio entre los Estados miembros de las mejores prácticas en materia de recogida y tratamiento de residuos y desarrollará medidas para combatir con más eficacia las infracciones de la normativa de residuos de la Unión (en 2013/2014).

Los Estados miembros deberían:

- Garantizar la plena aplicación del acervo de la Unión en materia de residuos, lo que incluye la fijación de objetivos mínimos mediante sus estrategias nacionales de prevención y gestión de residuos (de forma continua).

### 3.3. Apoyo a la investigación y la innovación

La transición hacia una economía verde e hipocarbónica requerirá una innovación considerable que implicará desde pequeños cambios cuantitativos hasta grandes avances tecnológicos.

Al mismo tiempo, necesitamos una base de conocimientos más amplia y fiable acerca de cómo reaccionan los sistemas naturales a las distintas presiones que ejercemos sobre ellos. La investigación básica y la aplicada deberían determinar los retos y orientar las actuaciones, lo que incluye la investigación en ciencias sociales para mejorar nuestra comprensión de los comportamientos.

Para desencadenar este impulso de la investigación y la innovación, deberán haberse implantado las iniciativas adecuadas, de tal manera que el sector privado invierta más en investigación e innovación en el uso eficiente de los recursos. Las medidas orientadas a la demanda contribuirán a crear incentivos para la innovación verde creando mercados nuevos. Será preciso contar con unas condiciones de referencia claras a fin de elevar el grado de seguridad de los inversores y de mejorar el acceso a financiación por parte de las empresas que realicen inversiones ecológicas, consideradas más arriesgadas o con plazos de reembolso más largos.

***Objetivo intermedio: En 2020, los avances científicos y los esfuerzos sostenidos en materia de innovación habrán mejorado radicalmente la manera en la que comprendemos, gestionamos, reutilizamos, reciclamos, sustituimos, salvaguardamos y valoramos los recursos, y reducimos su uso. Esa mejora será posible gracias a un incremento sustancial de las inversiones, a la coherencia en la manera de abordar el desafío que representan para la sociedad la eficiencia de los recursos, el cambio climático y la resiliencia frente al***

*mismo, y a las ventajas derivadas de la especialización inteligente y de la cooperación en el Espacio Europeo de Investigación.*

Junto con la Comisión, los Estados miembros:

- Establecerán un marco adecuado y un conjunto de incentivos para impulsar las inversiones del sector privado en investigación e innovación en el ámbito de la eficiencia de los recursos (de forma continua).

La Comisión:

- Desarrollará «cooperaciones de innovación» para cumplir objetivos de eficiencia de los recursos, por ejemplo, en materia de agua, materias primas y agricultura productiva y sostenible (a partir de 2011).
- Desarrollará iniciativas tecnológicas conjuntas u otras formas de asociaciones público-privadas, así como iniciativas de programación conjunta que aúnen los esfuerzos nacionales en materia de investigación en áreas de la eficiencia de los recursos (de forma continua).
- Abordará las barreras a la innovación ecológica (en 2011).
- Centrará la financiación de la investigación por parte de la Unión (Horizonte UE 2020) en objetivos esenciales de la eficiencia de los recursos, respaldando soluciones innovadoras en los siguientes ámbitos: energía sostenible, transporte y construcción; gestión de los recursos naturales; preservación de los servicios ecosistémicos y la biodiversidad; agricultura eficiente en el uso de los recursos y, en términos más amplios, bioeconomía; extracción de materias primas respetuosa con el medio ambiente; reciclado, reutilización, sustitución de materiales con efectos negativos para el medio ambiente o materiales raros, diseño más inteligente, productos químicos ecológicos, y plásticos con menor impacto ecológico y biodegradables.

Los Estados miembros deberían:

- Centrar la financiación pública de la investigación en objetivos clave de eficiencia de los recursos (de forma continua).

### **3.4. Subvenciones perjudiciales para el medio ambiente y precios correctos**

Las decisiones de compra y de inversión se guían fundamentalmente por los precios de mercado, pero esos precios no reflejan necesariamente los costes reales del uso de los recursos y su impacto medioambiental. Además, los precios pueden falsearse de forma deliberada mediante las subvenciones perjudiciales para el medio ambiente concedidas por los gobiernos, que confieren una ventaja a determinados consumidores, usuarios o productores a fin de completar sus ingresos o reducir sus costes, pero que discriminan las prácticas respetuosas con el medio ambiente<sup>8</sup>.

#### *3.4.1. Eliminación progresiva de las subvenciones ineficientes*

Se estima que las subvenciones con efectos negativos potenciales para el medio ambiente, sobre todo en los ámbitos de los combustibles fósiles, el transporte y el agua, representan un valor total de un billón de dólares estadounidenses al año. Esas subvenciones incrementan los residuos, las emisiones y la extracción de recursos, o tienen repercusiones negativas sobre la

---

<sup>8</sup> «Environmentally harmful subsidies: challenges for reform», OCDE, 2005.

biodiversidad. Pueden consolidar prácticas ineficientes e impedir a las empresas invertir en tecnologías ecológicas. Adoptan formas distintas; por ejemplo, pueden consistir en deducciones o exenciones fiscales.

La retirada progresiva de las subvenciones perjudiciales para el medio ambiente puede aportar beneficios económicos, sociales y medioambientales y propiciar un aumento de la competitividad. En el Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento de 2011<sup>9</sup> ya se invitaba a los Estados miembros a eliminar esas subvenciones para respaldar el saneamiento presupuestario. En el proceso de retirada de esas subvenciones, podría resultar necesario adoptar medidas atenuantes alternativas para los sectores económicos, regiones y trabajadores más afectados, o para erradicar la pobreza energética, y debe considerarse el impacto del posible desplazamiento de la producción a otros países.

***Objetivo intermedio: En 2020, se habrán eliminado las subvenciones perjudiciales para el medio ambiente y se habrán adoptado medidas transitorias alternativas para las personas necesitadas.***

### *3.4.2. Fijación de precios correctos y reorientación de la carga impositiva*

El mercado lanza sus propias señales de escasez de algunos recursos mediante el aumento de los precios de los productos básicos, y las empresas se enfrentan cada vez más a la necesidad urgente de adaptarse para preservar su competitividad, sobre todo en el contexto internacional. Con todo, puede ocurrir que el coste de los factores externos siga sin tenerse en cuenta, y en lo que respecta a algunos recursos esas señales pueden llegar demasiado tarde para evitar su explotación insostenible. La incidencia global de la fiscalidad a menudo repercute en los precios de manera que favorece más el uso de los recursos que el aumento del empleo en la economía.

Los instrumentos basados en el mercado están llamados a desempeñar un papel destacado en la corrección de las deficiencias del mercado, por ejemplo introduciendo impuestos o gravámenes medioambientales, regímenes de permisos negociables, incentivos fiscales para un consumo más respetuoso con el medio ambiente u otros instrumentos. Políticas nuevas deberían contribuir a alinear los precios de los recursos que no están valorados adecuadamente en el mercado, tales como el agua, el aire limpio, los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos marinos. Puede resultar necesario que esas políticas se inscriban en un planteamiento más global que incluya la regulación, por ejemplo cuando los recursos son bienes comunes.

En el Estudio Prospectivo Anual sobre el Crecimiento de 2011<sup>10</sup> y en las conclusiones del Consejo Europeo de marzo de 2011<sup>11</sup> se resaltaba ya la necesidad de reducir la carga fiscal sobre las rentas del trabajo a fin de impulsar el empleo y el crecimiento económico. Las «reformas del impuesto ecológico», que consisten en incrementar los impuestos medioambientales y reducir otros impuestos, revisten su importancia en este contexto. Los impuestos medioambientales, además, pueden conciliar los esfuerzos del saneamiento presupuestario con la transición hacia una economía eficiente en el uso de los recursos. No obstante, la parte que representan los impuestos medioambientales sobre los ingresos fiscales

---

<sup>9</sup> COM(2011) 11 final.

<sup>10</sup> COM(2011) 11 final.

<sup>11</sup> EUCO 10/1/11 REV1.

totales de la UE, como promedio, ha ido descendiendo desde 1999, hasta alcanzar el 6,3 % en 2009<sup>12</sup>.

Algunos Estados miembros han logrado, aplicando diversas medidas de reforma de la fiscalidad medioambiental, que la parte que representan los impuestos medioambientales respecto a los ingresos fiscales totales supere el 10 %, preservando al mismo tiempo los ingresos fiscales y mejorando la competitividad y la eficiencia energética. Eso demuestra que se puede desplazar la tributación hacia las actividades perjudiciales para el medio ambiente en un entorno económico saneado. No obstante, a fin de medir con más eficacia el desplazamiento de las señales de los precios, requerido para impulsar las inversiones en un uso más eficiente de los recursos, puede resultar necesario establecer un indicador complementario, como puede ser el tipo impositivo efectivo sobre la contaminación ambiental o el uso de recursos.

***Objetivo intermedio: En 2020, el desplazamiento sustancial de la tributación de las rentas del trabajo hacia la tributación medioambiental, en particular mediante el ajuste periódico de los tipos reales, entrañará un aumento considerable de la parte que representan los impuestos medioambientales respecto a los ingresos públicos, en consonancia con las mejores prácticas de los Estados miembros.***

A fin de resolver el problema de las subvenciones perjudiciales para el medio ambiente y de mejorar las señales transmitidas por los precios, la Comisión:

- Supervisará, en el marco del Semestre Europeo, el seguimiento por los Estados miembros de las recomendaciones específicas por país sobre la aplicación de reformas fiscales que propicien el desplazamiento de la fiscalidad de las rentas del trabajo hacia el impacto medioambiental y la eliminación de las subvenciones perjudiciales para el medio ambiente a partir de 2012.
- Promoverá el intercambio periódico, entre los Estados miembros, de las mejores prácticas y revisiones paritarias de la reforma de las subvenciones perjudiciales para el medio ambiente y de los instrumentos de mercado, en particular en el marco del foro de los instrumentos de mercado y del grupo sobre política fiscal (de forma continua).
- Examinará de qué manera se han aplicado las ayudas estatales para medidas destinadas a incrementar la eficiencia de los recursos y hasta qué punto deben reforzarse los objetivos de la eficiencia de los recursos cuando se revisen las directrices pertinentes sobre ayudas estatales a partir de 2013.
- Proseguirá su labor de mejorar los indicadores relativos a la fiscalidad sobre la contaminación y los recursos.

Los Estados miembros deberían:

- Determinar las principales subvenciones perjudiciales para el medio ambiente con arreglo a metodologías establecidas (de aquí a 2012).
- Preparar planes y calendarios para eliminar tales subvenciones e informar al respecto en el marco de sus programas nacionales de reforma (de aquí a 2012/2013).
- Desplazar la fiscalidad de las rentas del trabajo hacia el impacto medioambiental (de forma continua).

<sup>12</sup> «Taxation trends in the European Union», Unión Europea, 2011.

- Revisar sus políticas e instrumentos fiscales para respaldar la eficiencia de los recursos con más eficacia y, en este contexto, reflexionar sobre los incentivos en apoyo de las decisiones de los consumidores y de las iniciativas de los productores en favor de la eficiencia de los recursos (de aquí a 2013).

#### 4. CAPITAL NATURAL Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

##### 4.1. Servicios ecosistémicos

Nuestra prosperidad económica y nuestro bienestar dependen de nuestro capital natural y, concretamente, de los ecosistemas, los cuales nos proporcionan toda una gama de bienes y servicios esenciales, desde suelos fértiles hasta tierras y mares productivos, desde agua dulce y aire limpio hasta la polinización, el control de las crecidas y la regulación del clima. Muchos de estos servicios ecosistémicos se utilizan prácticamente como si su suministro fuera ilimitado. Se tratan como productos básicos «gratuitos», su valor económico no se tiene debidamente en cuenta en el mercado y, por tanto, siguen siendo objeto de sobreexplotación o contaminación, lo que pone en peligro nuestra sostenibilidad y nuestra resiliencia a largo plazo frente a las presiones medioambientales.

En los últimos cincuenta años se ha degradado el 60 % de los servicios ecosistémicos de la Tierra. En la UE, el 88 % de las poblaciones de peces se captura por encima de su rendimiento máximo sostenible, y solo el 11 % de los ecosistemas protegidos se encuentra en un estado favorable.

Para garantizar el suministro a largo plazo de bienes y servicios ecosistémicos esenciales tenemos que valorar adecuadamente nuestro capital natural. La inversión en capital natural, como las infraestructuras ecológicas, aporta a menudo una mayor rentabilidad, con un coste inicial menor, que las alternativas construidas o manufacturadas.

***Objetivo intermedio: En 2020, el capital natural y los servicios ecosistémicos se valorarán adecuadamente y serán tomados en consideración por las autoridades públicas y las empresas.***

La Comisión:

- Promoverá el uso de instrumentos financieros y de mercado innovadores y explorará su potencial en un sentido más amplio, en concreto la posibilidad de establecer un mecanismo de financiación de la biodiversidad y un sistema de pago de servicios ecosistémicos, a fin de abordar los retos a que se enfrentan los ecosistemas y la biodiversidad a escala nacional, de la UE e internacional, en particular en cooperación con el Banco Europeo de Inversiones y mediante asociaciones público-privadas (de forma continua).
- Presentará propuestas para impulsar las inversiones en capital natural y aprovechar todo el potencial de crecimiento e innovación de la infraestructura ecológica y la «economía de restablecimiento», mediante una comunicación sobre infraestructura ecológica (en 2012) y una iniciativa para evitar pérdidas netas de biodiversidad (en 2015).

Junto con la Comisión, los Estados miembros:

- Harán un inventario del estado de los ecosistemas y sus servicios (de aquí a 2014).

- Evaluarán su valor económico y promoverán la incorporación de ese valor a los sistemas de contabilidad y comunicación de datos a escala de UE y en el ámbito nacional (de forma continua).
- Trabajarán con los principales interesados para animar a las empresas a evaluar su dependencia de los servicios ecosistémicos a partir de los trabajos de la Plataforma Empresas y Biodiversidad de la UE (de forma continua).

## 4.2. Biodiversidad

La biodiversidad sustenta muchos de nuestros ecosistemas y es vital para su resiliencia. Su pérdida puede debilitar un ecosistema poniendo en peligro la prestación de servicios ecosistémicos y haciéndolo más vulnerable frente a las presiones medioambientales. El restablecimiento de ecosistemas degradados es costoso y, en algunos casos, el cambio puede ser irreversible.

Se ha estimado que, para el año 2050, las oportunidades de negocio ligadas a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que dependen de ella podrían representar un valor global de entre 800 000 millones y 2,3 billones de dólares estadounidenses al año. En la práctica, no obstante, el valor de la biodiversidad apenas está empezando a tenerse en cuenta a nivel operativo en la toma de decisiones. Si queremos preservar la biodiversidad, tomarla en consideración debe convertirse en práctica común.

La nueva Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad presenta las principales herramientas políticas para alcanzar ese objetivo y revertir las tendencias de pérdida de biodiversidad que hemos padecido en las últimas generaciones.

***Objetivo intermedio: En 2020, la pérdida de biodiversidad en la UE y la degradación de los servicios ecosistémicos se habrán detenido y, en la medida de lo posible, se habrá restablecido la biodiversidad.***

La Comisión:

- Redoblará en una medida significativa sus esfuerzos para integrar la protección de la biodiversidad y las actuaciones sobre los ecosistemas en otras políticas comunitarias, con una atención especial a la agricultura y la pesca (de forma continua).

Junto con la Comisión, los Estados miembros:

- Trabajarán con miras a la consecución de los objetivos de la Estrategia sobre la Biodiversidad integrando el valor de los servicios ecosistémicos en la elaboración de las políticas (de forma continua).

## 4.3. Minerales y metales

La mejora de la eficiencia de recursos naturales como los metales y minerales es un aspecto esencial de la eficiencia de los recursos. Los riesgos específicos de esos recursos, entre los que destaca la seguridad de abastecimiento, se abordan en la Iniciativa sobre Materias Primas, así como en las políticas sobre cambio climático y energía en el marco de la iniciativa emblemática sobre la eficiencia de los recursos, de manera que no se tratan extensamente en esta sección aunque se reconoce la interacción entre su uso y otros recursos.

A medida que nos encaminemos hacia una gestión sostenible de los materiales basada verdaderamente en el consumo, o hacia una «economía circular» en la que los residuos se

conviertan en recursos, los minerales y metales se utilizarán con más eficiencia. Las etapas esbozadas en la sección 3 de la presente hoja de ruta tendrán un impacto directo sobre la eficiencia de los recursos minerales y metálicos, gracias a las medidas destinadas a tomar más en consideración el impacto en todo el ciclo de vida, evitar la generación de residuos y fomentar más su reutilización y reciclado, y mejorar la investigación y la innovación, así como a través de otras iniciativas concebidas para mejorar las estructuras del mercado.

#### 4.4. Agua

El agua es un recurso vital para la salud humana y un insumo esencial para la agricultura, el turismo, la industria, el transporte y la energía. La menor disponibilidad de agua repercute de manera crítica en la energía hidráulica y la refrigeración de centrales nucleares y térmicas.

El buen estado del medio ambiente y la salud de los ciudadanos dependen de la calidad y disponibilidad de agua dulce, que, sin embargo, están disminuyendo. Se estima que el cambio climático acentuará la escasez de agua y la intensidad y frecuencia de las inundaciones. Muchas cuencas y aguas fluviales europeas se han visto alteradas por la extracción de aguas y el drenaje de terrenos y presas, lo que a menudo deteriora la calidad del agua y, como consecuencia de ello, produce efectos ecológicos adversos, repercute posiblemente en la salud y limita el espacio para los hábitats naturales.

En Europa se despilfarra entre el 20 % y el 40 % del agua, y su consumo podría mejorar en un 40 % con la mera introducción de mejoras tecnológicas<sup>13</sup>. La mejora del planteamiento relativo a la gestión sostenible de los recursos hídricos exige la estrecha coordinación con las políticas de agricultura, transporte, desarrollo regional y energía, así como un sistema de precios del agua efectivo y equitativo, tal como establece la Directiva marco sobre el agua (DMA). Los cambios en los ecosistemas, el uso de la tierra, la producción y el consumo de agua y las pautas de reutilización podrían reducir la escasez en condiciones rentables y asegurar la calidad del agua.

***Objetivo intermedio: En 2020, se habrán aplicado desde hace tiempo todos los planes hidrológicos de cuenca de la DMA. En 2015, las cuencas fluviales de toda la UE se encontrarán en buen estado en términos de calidad, cantidad y uso. Los efectos de las sequías e inundaciones serán mínimos, gracias a unos cultivos adaptados, a una mayor retención de agua en los suelos y a unos sistemas de irrigación eficientes. Solo se recurrirá a opciones alternativas de abastecimiento de agua cuando se hayan agotado todas las posibilidades de ahorro más baratas. La extracción de agua deberá situarse por debajo del 20 % de los recursos hídricos renovables que estén disponibles.***

---

<sup>13</sup> «EU Water saving potential», Ecologic, 2007.

La Comisión:

- Proseguirá la integración de consideraciones relativas a la eficiencia de los recursos en la política de aguas, con un plan rector para preservar el agua de Europa que definirá una estrategia rentable (en curso).
- Evaluará los planes hidrológicos de cuenca de los Estados miembros para determinar las áreas en las que se precisen actuaciones adicionales (en 2011).
- Evaluará y propondrá (en 2012):
  - Objetivos de eficiencia en materia de agua y medidas de mejora de la misma (p. ej., contadores inteligentes, requisitos obligatorios para los dispositivos que utilizan agua, orientaciones sobre la reutilización del agua, reducción de las fugas en la infraestructura hidrológica, ahorro de agua en la irrigación, etc.).
  - Mejorará la gestión de la demanda mediante instrumentos económicos (precios, asignación de agua) y el uso de sistemas de etiquetado y certificación que midan el impacto en todo el ciclo de vida y el contenido de agua virtual de los productos.
  - Establecerá una asociación europea para la innovación en materia de agua.

Los Estados miembros deberían:

- Fijar objetivos de eficiencia del agua de las cuencas hidrográficas para 2020, que incluyan la adopción de medidas complementarias adecuadas, sobre la base de una metodología común de la UE que tenga en cuenta la variedad de situaciones vigentes en los diferentes sectores económicos y zonas geográficas.

#### 4.5. Aire

El aire limpio es un recurso valiosísimo. En las zonas geográficas con más densidad de población de la UE se rebasan con creces varias normas de calidad del aire, sobre todo las relativas a los contaminantes más problemáticos como las partículas, el ozono troposférico o el dióxido de nitrógeno. A pesar de los considerables esfuerzos para reducir las emisiones contaminantes, las concentraciones actuales de partículas finas causan 500 000 muertes prematuras al año<sup>14</sup> en la UE y sus países vecinos. Otros estudios han mostrado que el número de días laborables perdidos debido a enfermedades inducidas por la contaminación atmosférica es mayor que los días laborables requeridos para pagar las medidas adicionales de reducción de los contaminantes.

Es significativo que los ecosistemas y la agricultura también sufran daños por el impacto de la contaminación atmosférica, como la acidificación, la eutrofización y los daños del ozono a la vegetación. Se ha estimado que, en 2020, su coste económico anual ascenderá a 537 000 millones de euros<sup>15</sup>.

La mejor aplicación de la legislación vigente y la adopción de nuevas normas basadas en datos científicos ayudarían a resolver esos problemas y orientar la actividad innovadora. Con los plazos de desarrollo adecuados, esas normas pueden aportar ventajas relativas a la calidad del aire gracias a la transición hacia una economía hipocarbónica y mediante otras iniciativas

---

<sup>14</sup> AEMA, SOER 2010.

<sup>15</sup> «Assessment of Health-Cost Externalities of Air Pollution at the National Level using the EVA Model System», J. Brandt y otros, CEEH, 2011.

citadas en esta hoja de ruta —por ejemplo, reducción de los residuos, métodos de producción más eficientes— y otras actuaciones en los ámbitos de la política agraria y el transporte.

***Objetivo intermedio: En 2020 se satisfarán las normas provisionales de la UE relativas a la calidad del aire, incluso en puntos críticos urbanos. Se habrán actualizado esas normas y se habrán definido medidas adicionales para reducir la distancia respecto al objetivo último de alcanzar niveles de calidad del aire que no causen un impacto significativo sobre la salud y el medio ambiente.***

La Comisión:

- Llevará a cabo una revisión exhaustiva de todas las políticas de la Unión ligadas a la contaminación del aire (de aquí a 2013).
- Propondrá una estrategia perfeccionada que vaya más allá de 2020, evaluando las posibilidades de utilizar las normas sobre calidad del aire y emisiones y otras medidas para reducir las emisiones de las principales fuentes (2013).
- Respalda la aplicación de las medidas existentes para contribuir a la resolución de problemas persistentes de calidad del aire.

Los Estados miembros deberían:

- Acelerar la aplicación de la legislación de la Unión sobre calidad del aire (de forma continua).

#### **4.6. Tierra y suelos**

En la Unión Europea, más de 1 000 km<sup>2</sup> de suelo son ocupados cada año para viviendas, industrias, carreteras o fines recreativos. De hecho, aproximadamente la mitad de esta superficie está «sellada»<sup>16</sup>. La disponibilidad de infraestructuras varía considerablemente entre regiones pero, en términos globales, cada diez años pavimentamos una superficie equivalente a Chipre. Para cumplir el objetivo de que en 2050 se haya detenido la ocupación neta de suelo, necesitaríamos que todos los años, siguiendo una pauta lineal, se redujera la ocupación en un promedio de 800 km<sup>2</sup> durante el periodo 2000-2020. En muchas regiones, el suelo está erosionado de manera irreversible o tiene un escaso contenido de materia orgánica. La contaminación del suelo representa también un problema grave.

El uso de la tierra implica casi siempre un compromiso entre distintas necesidades sociales, económicas y medioambientales (p. ej., vivienda, infraestructura de transporte, producción de energía, agricultura y protección de la naturaleza). Las decisiones sobre el uso de la tierra son compromisos a largo plazo que resulta difícil o costoso revertir. En el momento actual, esas decisiones suelen tomarse sin un análisis previo adecuado de esos impactos, como puede ser una evaluación medioambiental estratégica. La reforma de las políticas de agricultura, energía, transporte y cohesión ofrecerá la oportunidad de establecer el marco de referencia y los incentivos adecuados para que las autoridades públicas y los propietarios de tierras alcancen este objetivo.

---

<sup>16</sup> «Report on best practices for limiting soil sealing and mitigating its effects», Prokop y otros, Comunidad Europea, 2011.

**Objetivo intermedio:** *En 2020, las políticas de la UE tomarán en consideración su impacto directo e indirecto sobre el uso de la tierra en la Unión y en el mundo, y el índice de ocupación de suelo estará bien encaminado hacia el objetivo de una ocupación cero de suelo en 2050; la erosión del suelo se habrá reducido y habrá aumentado su contenido de materia orgánica, y los trabajos de rehabilitación de los emplazamientos contaminados irán por buen camino.*

La Comisión:

- Proseguirá el desarrollo de la base de conocimientos científicos sobre material biótico, efectos y tendencias del uso del suelo y planificación espacial, lo que incluirá el impacto mundial y los efectos sobre nuestros socios comerciales, y subrayará las mejores prácticas de los Estados miembros, lo que culminará en una Comunicación sobre el uso del suelo (en 2014).
- Abordará el cambio en los usos indirectos del suelo derivado de la política sobre energías renovables (de forma continua).
- Publicará directrices sobre las mejores prácticas para limitar, mitigar o compensar el sellado del suelo (en 2012).
- Incluirá consideraciones más amplias sobre eficiencia de los recursos en la revisión de la Directiva sobre la evaluación del impacto ambiental (en 2012).
- Propondrá una asociación europea para la innovación (en 2011) sobre productividad y sostenibilidad de la agricultura con el objetivo, entre otras cosas, de asegurar una funcionalidad satisfactoria del suelo (de aquí a 2020).

Los Estados miembros deberían:

- Integrar mejor en el proceso de toma de decisiones los usos directos e indirectos del suelo y su impacto medioambiental y limitar en la medida de lo posible la ocupación y el sellado del suelo (de forma continua).
- Aplicar las medidas necesarias para reducir la erosión e incrementar la materia orgánica del suelo (de forma continua).
- Elaborar un inventario de emplazamientos contaminados y un calendario para los trabajos de saneamiento (de aquí a 2015).

#### **4.7. Recursos marinos**

El entorno marino brinda oportunidades económicas en numerosos sectores, tales como la extracción de minerales, los productos farmacéuticos, la biotecnología y la energía. Asimismo, el entorno marino proporciona servicios ecosistémicos esenciales, como las funciones reguladoras naturales, que contribuyen a combatir el cambio climático o a ralentizar la erosión costera. No obstante, sigue habiendo fuertes presiones sobre esos sistemas, concretamente las derivadas de la descarga al mar de contaminantes contenidos en el agua dulce, si bien en algunos casos están disminuyendo. El espacio marino no se gestiona de manera coherente, lo que ya está afectando a nuestras posibilidades de extraer beneficios de las actividades marítimas. El uso de instrumentos de ordenación del espacio en zonas marinas contribuiría a la eficiencia de los recursos.

El agotamiento de poblaciones de peces tiene graves consecuencias económicas y sociales para las zonas costeras y contribuye a otras pérdidas de biodiversidad al perturbar los sistemas, mientras que la contaminación marina y el cambio climático plantean otros desafíos

(p. ej., la acidificación). La Política Pesquera Común y la Política Marítima Integrada de la UE están situando la sostenibilidad en el núcleo de sus objetivos, a fin de garantizar un uso eficiente y sostenible de los recursos marinos por parte de todos los operadores de la cadena de valor.

Más de un millón de aves y de cien mil mamíferos marinos y tortugas de mar mueren cada año a consecuencia de los residuos plásticos y otros residuos marinos. Factores como los desechos marinos y el tratamiento de las aguas residuales urbanas agravan considerablemente la contaminación de algunos mares de Europa. Para abordar estas presiones, la Directiva Marco sobre la estrategia marina tiene por objetivo conseguir que las aguas marinas alcancen un buen estado medioambiental.

***Objetivo intermedio: En 2020, todas las aguas marinas de la UE habrán alcanzado un buen estado medioambiental, y en 2015 la actividad pesquera respetará los límites del rendimiento máximo sostenible.***

La Comisión:

- En el contexto de las últimas propuestas de la Comisión para la reforma de la Política Pesquera Común, se pondrá por objetivo garantizar la gestión sostenible de los recursos pesqueros.
- Presentará nuevas propuestas para ir eliminando todas las subvenciones a la pesca que puedan ser perjudiciales para el medio ambiente.
- Contribuirá a preservar el capital natural costero y marino proponiendo medidas sobre gestión y planificación (en 2012) y ofreciendo apoyo permanente a la obtención de conocimientos y a los proyectos de demostración.
- Promoverá estrategias basadas en los ecosistemas e integrará el riesgo climático en las actividades marítimas (Comunicación sobre la adaptación de las costas y del mar al cambio climático en 2012).
- Apoyará el uso sostenible de los recursos marinos y determinará oportunidades de negocio innovadoras en la economía marítima y costera (Comunicación sobre el «crecimiento azul» en 2012).
- Contribuirá a las estrategias sobre desechos marinos en las cuatro regiones marinas de la UE en estrecha colaboración con los Estados miembros costeros o en los respectivos convenios marinos regionales (en 2012).
- Apoyará a los Estados miembros en el desarrollo de medidas para alcanzar un buen estado medioambiental de las aguas marinas en 2020 y establecerá una red extensa de zonas protegidas (en 2020).

Los Estados miembros deberían:

- Aplicar la Directiva Marco sobre la estrategia marina y designar zonas marinas protegidas.

## 5. SECTORES CLAVE

En los países industrializados, la alimentación, la vivienda y la movilidad suelen ser responsables del 70 %-80 % de todo el impacto medioambiental. Asimismo, esos sectores son clave para abordar los desafíos de la energía y el cambio climático contemplados en estrategias complementarias a largo plazo, que se combinan con las medidas esbozadas en el

presente documento para maximizar las sinergias en el marco de la iniciativa emblemática sobre la eficiencia de los recursos<sup>17</sup>.

## 5.1. Alimentación

La cadena de valor de los alimentos y bebidas en la UE genera el 17 % de nuestras emisiones directas de gases de efecto invernadero y el 28 % del uso de recursos materiales, de modo que nuestras pautas de consumo, sobre todo las ligadas al consumo de proteínas animales, tienen un impacto global. Este sector es usuario de agua de gran calidad, la cual es esencial para su funcionamiento correcto. Sin embargo, solo en la UE deseamos 90 millones de toneladas de alimentos al año, o 180 kg por persona. Gran parte de esos desechos son alimentos aptos aún para el consumo humano.

Un esfuerzo combinado de los agricultores, la industria alimentaria, los minoristas y los consumidores, gracias a unas técnicas de producción eficientes en el uso de los recursos, a unas decisiones sostenibles en materia de alimentos (en consonancia con las recomendaciones de la OMS sobre la cantidad de proteínas animales, incluidos la carne y los productos lácteos, consumidas por persona) y a una disminución de los residuos alimenticios, puede contribuir a mejorar la eficiencia de los recursos y la seguridad alimentaria en el mundo.

En la Comunicación «Un presupuesto para Europa 2020», la Comisión propone las medidas que deberán adoptarse en el marco de una Política Agrícola Común reformada para impulsar la eficiencia de los recursos<sup>18</sup>. Otro desafío importante para la seguridad alimentaria a largo plazo es el suministro sostenible de fósforo, un recurso clave para la fertilización del suelo que no puede sustituirse. Es preciso investigar más para determinar de qué manera las mejoras en los ámbitos de los fertilizantes, la producción de alimentos y los biorresiduos podrían reducir nuestra dependencia de la extracción de fosfato.

***Objetivo intermedio: En 2020 se habrán generalizado los incentivos para una producción y un consumo de alimentos más sanos y sostenibles y se habrá conseguido reducir un 20 % la aportación de recursos a la cadena alimenticia. La eliminación de residuos alimenticios comestibles se habrá reducido a la mitad en la UE.***

La Comisión:

- Seguirá evaluando la mejor manera de limitar los residuos a lo largo de la cadena de suministro alimenticio, y examinará fórmulas para reducir el impacto medioambiental de las pautas de producción y consumo de alimentos (Comunicación sobre alimentación sostenible, de aquí a 2013).
- Desarrollará una metodología para establecer criterios de sostenibilidad respecto a bienes alimenticios básicos esenciales (de aquí a 2014).
- Proseguirá la evaluación de la seguridad de suministro de fósforo y de las medidas potenciales para su utilización sostenible (Libro Verde sobre el uso sostenible del fósforo, de aquí a 2012).

Se pide a los Estados miembros que:

<sup>17</sup> COM(2011) 112, COM(2011) 109, COM(2010) 639.

<sup>18</sup> COM(2011) 500.

- Aborden el problema del despilfarro de alimentos en sus programas nacionales de prevención de residuos (2013).

## 5.2. Mejora de los edificios

La mejora de la construcción y del uso de edificios en la UE influirá el 42 % de nuestro consumo final de energía, en torno al 35 % de nuestras emisiones de gases de efecto invernadero<sup>19</sup> y más del 50 % de todos los materiales extraídos; asimismo, nos ayudaría a ahorrar hasta un 30 % de agua<sup>20</sup>. Por tanto, las políticas existentes para promover la eficiencia energética y el uso de energías renovables en los edificios deben reforzarse y completarse con políticas sobre eficiencia de los recursos que aborden una gama más amplia de impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida de los edificios e infraestructuras. En vez de limitarse a los costes iniciales, deben tenerse más en cuenta los costes de los edificios en todo el ciclo de vida, en particular los residuos de construcción y demolición. La mejora de la planificación de infraestructuras es un requisito previo para la eficiencia de los recursos de los edificios, pero también para la movilidad.

La aportación de mejoras significativas en el uso de los recursos y la energía en todo el ciclo de vida, con mejores materiales sostenibles, un mayor grado de reciclado de residuos y un diseño perfeccionado, contribuirá a dotar de competitividad al sector de la construcción y al desarrollo de un parque de viviendas eficiente en el uso de los recursos. Esa labor requiere la implicación activa de toda la cadena de valor del sector de la construcción. Se precisan políticas específicas para estimular a las PYME, que componen la amplia mayoría de las empresas de construcción, a fin de que realicen actividades de formación e inviertan en métodos y prácticas de construcción eficientes en el uso de los recursos.

***Objetivo intermedio: En 2020, la renovación y construcción de edificios e infraestructuras registrarán niveles elevados de eficiencia de los recursos. Se habrá generalizado el enfoque basado en el ciclo de vida; todos los nuevos edificios serán de consumo de energía casi nulo<sup>21</sup> y altamente eficientes en el uso de los materiales, y se habrán implantado políticas de renovación del parque inmobiliario existente<sup>22</sup>, renovándose, con una buena relación coste-eficiencia, a un ritmo del 2 % anual. Se reciclará el 70 % de los residuos de construcción y demolición no peligrosos<sup>23</sup>.***

La Comisión, junto con los Estados miembros:

- Estudiará la manera de respaldar los planes de inversión en capacidades, los regímenes de aprendizaje y la comunicación sobre las mejores prácticas de la industria en materia de eficiencia de los recursos (de forma continua).
- Adoptará medidas, utilizando en su caso un «test de PYME», para estimular la demanda y la incorporación de prácticas de construcción eficientes en el uso de los recursos, aplicando un cálculo de costes basado en todo el ciclo de vida y disposiciones de financiación adecuadas, así como medidas para ampliar el ámbito de aplicación de los Eurocódigos a los criterios de diseño ligados a la sostenibilidad, para desarrollar incentivos para recompensar los edificios eficientes en el uso de los

<sup>19</sup> COM(2007) 860 final.

<sup>20</sup> COM(2007) 414 final.

<sup>21</sup> Directiva 2010/31/UE.

<sup>22</sup> En consonancia con el artículo 9 de la Directiva 2010/31/UE, de 19 de mayo de 2010.

<sup>23</sup> En consonancia con el artículo 11 de la Directiva 2008/98/CE.

recursos, y para promover el uso sostenible de la madera en la construcción (Comunicación sobre la competitividad sostenible del sector de la construcción en 2011, Comunicación sobre los edificios sostenibles en 2013).

- Examinará la mejor manera de estimular la innovación del sector privado en la construcción (de forma continua).

### 5.3. Garantía de una movilidad eficiente

Un sistema de movilidad moderno y eficiente en el uso de los recursos al servicio tanto de los pasajeros como de las mercancías puede contribuir de manera significativa a la competitividad y la sostenibilidad. El Libro Blanco del transporte<sup>24</sup> esboza toda una gama de opciones para cumplir la exigencia de aplicar una política de transportes holística.

*Objetivo intermedio: En 2020, la eficiencia global del sector del transporte proporcionará un valor mayor, gracias a un uso óptimo de recursos como las materias primas, la energía y el suelo, y a un impacto menor sobre el cambio climático, la contaminación del aire, el ruido, la salud, los accidentes, la biodiversidad y la degradación de los ecosistemas. En el transporte se usará menos energía, y más limpia, se explotarán mejor unas infraestructuras modernas y se reducirá su impacto negativo en el medio ambiente y en recursos naturales esenciales, como son el agua, la tierra y los ecosistemas. A partir de 2012, todos los años se reducirán en un 1 % las emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte.*

La Comisión garantizará que las iniciativas esbozadas en el Libro Blanco del transporte se apliquen de manera compatible con los objetivos de la eficiencia de los recursos, en concreto orientando las actuaciones hacia la internalización de los costes externos.

## 6. GOBERNANZA Y SEGUIMIENTO

La transformación de la UE en una economía más eficiente en el uso de los recursos exigirá una acción concertada a través de todo un abanico de políticas. La Comisión emprenderá una iniciativa conjunta con las partes interesadas para trabajar en la definición de indicadores y objetivos adecuados para la orientación de las actuaciones y la supervisión de los avances. Esos objetivos e indicadores solo tendrán el efecto transformador requerido si desempeñan plenamente su papel en la Estrategia Europa 2020, integrando la eficiencia de los recursos en el Semestre Europeo sobre la coordinación de la política económica.

### 6.1. Nuevas sendas de actuación en materia de eficiencia de los recursos

*Reforzar el diálogo:* Los responsables de la elaboración de las políticas de la UE, los Estados miembros y las regiones deben establecer un diálogo activo con las empresas y la sociedad civil en torno a las condiciones políticas necesarias para superar las barreras a la eficiencia de los recursos.

*Invertir en la transición:* La eficiencia de los recursos puede reducir costes, pero a menudo exige inversiones iniciales. El PNUMA ha estimado que las necesidades financieras anuales para conseguir un mundo más eficiente en el uso de los recursos se sitúan entre 1,05 y 2,59

---

<sup>24</sup> COM(2011) 144.

billones de dólares estadounidenses<sup>25</sup>, fundamentalmente procedentes de fuentes privadas. Por tanto, no solo resultará necesario gastar en soluciones ecológicas, sino también integrar la dimensión medioambiental en todas las inversiones públicas y privadas. En la propuesta de Marco Financiero Plurianual para 2014-2020 se dan ya algunos pasos importantes en la dirección de integrar la eficiencia de los recursos en el presupuesto de la Unión. El rápido crecimiento de la financiación mundial de energías limpias muestra que este cambio de mentalidad es posible. No obstante, la falta de familiaridad de las entidades financiadoras con los riesgos y rendimientos de las inversiones en eficiencia de los recursos representa un obstáculo a la inversión, la incertidumbre acerca de la dirección política y la credibilidad añade riesgos financieros y las inversiones a más largo plazo a menudo no se ven favorecidas por los mercados financieros, centrados en obtener un rendimiento a corto plazo.

*Desarrollar indicadores y objetivos potenciales:* La fijación de indicadores y la definición de un proceso para establecer objetivos generales de eficiencia de los recursos ayudarán a trazar la senda de actuación hacia el objetivo de 2050 en este ámbito: las políticas públicas pueden diseñarse mejor para tomar en consideración los costes y beneficios de una utilización más eficiente de los recursos, y el sector privado se beneficiará de mejores señales para sus planes de inversión y de la previsibilidad y transparencia necesarias para la adopción de decisiones a largo plazo.

El objetivo del crecimiento sostenible de la Estrategia Europa 2020 establece objetivos específicos sobre emisiones de gases de efecto invernadero, eficiencia energética y energías renovables, los cuales son pertinentes para la consecución de los objetivos de eficiencia de los recursos. La consecución de esos objetivos es vital para proteger los recursos naturales, y a ello contribuyen también las iniciativas previstas en esta hoja de ruta. Sin embargo, esos objetivos no resuelven algunas importantes consecuencias adversas para nuestra economía, nuestra salud y nuestra calidad de vida, tales como el uso ineficiente del suelo, la escasa calidad y disponibilidad de agua, los residuos, la contaminación atmosférica y la pérdida de servicios ecosistémicos, reservas pesqueras y biodiversidad. La consideración de esos factores facilitaría la explotación de nuevas fuentes de crecimiento sostenible y el aumento de la competitividad a largo plazo.

Si bien se están consiguiendo avances importantes para integrar los sistemas de contabilidad medioambiental, económica y social, no hay consenso acerca de qué indicadores deben utilizarse, mejorarse o desarrollarse para orientar mejor las decisiones políticas o de inversión. Los indicadores deben ser sólidos, de fácil comprensión y de aceptación generalizada a fin de medir de manera permanente los avances en materia de mejora de la eficiencia de los recursos. Este es el motivo por el cual la Comisión propone trabajar con todos los interesados clave para desarrollar esos indicadores y objetivos potenciales.

No obstante, reconociendo la necesidad de empezar inmediatamente a medir tales avances, la Comisión propone utilizar como indicador clave provisional la productividad de los recursos, medida por el ratio de PIB con respecto al consumo interior de materiales (expresado en euros/tonelada). Un ratio más elevado indicaría un resultado mejor en virtud del cual el crecimiento consumiría menos recursos en términos relativos<sup>26</sup>. Con todo, este indicador solo

---

<sup>25</sup> «Green Economy Synthesis», PNUMA, 2010.

<sup>26</sup> A título ilustrativo, el promedio de la UE se situó en torno a 1,30 EUR/tonelada en 2007, oscilando los valores nacionales entre menos de 0,3 y aproximadamente 2,5.

capta los aspectos de los recursos materiales y no aborda los demás recursos ni el posible traslado de la carga a otros países.

Como el indicador clave provisional no proporciona más que una imagen parcial, debe completarse con un «tablero» de indicadores sobre el agua, el suelo, los materiales y el carbono, así como con otros indicadores que midan el impacto medioambiental y nuestro capital natural o nuestros ecosistemas, y debe tratarse de tomar en consideración la dimensión mundial del consumo de la UE. En un tercer nivel se utilizarán indicadores temáticos para supervisar los avances hacia objetivos existentes en otros sectores, tal como se detalla en el documento de trabajo de los servicios de la Comisión que se adjunta a la presente hoja de ruta.

***Objetivo intermedio: En 2020 se habrá movilizado a los interesados de todos los niveles para garantizar que las políticas, la financiación, la inversión, la investigación y la innovación sean coherentes y se refuercen mutuamente. Unos objetivos ambiciosos en materia de eficiencia de los recursos y unos indicadores sólidos y oportunos guiarán a los responsables públicos y privados de la toma de decisiones en la transformación de la economía hacia una mayor eficiencia de los recursos.***

La Comisión, junto con los Estados miembros:

- Integrará las consideraciones sobre eficiencia de los recursos en el Semestre Europeo a partir de 2012, centrando la atención en priorizar las medidas que favorezcan un crecimiento sostenible.
- Reunirá a empresas, científicos, ONG y autoridades locales y nacionales para que examinen las oportunidades y los desafíos, y recomendará nuevas vías de actuación para un crecimiento sostenible y eficiente en el uso de los recursos (en 2012).
- Llegará a un acuerdo de gran alcance con todas las partes interesadas acerca de cómo medir los avances y fijar los objetivos necesarios para responder al desafío en juego (de aquí a 2013).

La Comisión:

- Lanzará una plataforma de transición hacia una UE eficiente en el uso de los recursos (2012) a partir del trabajo de plataformas existentes.
- Establecerá una mesa redonda sobre financiación eficiente en el uso de recursos que incluya a representantes de los bancos privados e institucionales (como el BEI o el BERD), las empresas de seguros y las empresas de capital riesgo, a fin de determinar las posibilidades de desarrollar una financiación adaptada y de emplear instrumentos financieros innovadores con vistas a la eficiencia de los recursos (2012).
- Elaborará un panorama de capacidades de la UE y un consejo sectorial europeo sobre capacidades con vistas a la creación de empleos ecológicos y más ecológicos.
- Proseguirá los trabajos sobre los indicadores, que incluirá la calidad de los datos, haciendo balance de los marcos de evaluación existentes, como iGrowGreen, con miras a su inclusión en la revisión intermedia de la Estrategia Europa 2020 (2013).
- Propondrá un nuevo indicador clave sobre capital natural e impacto ambiental del uso de los recursos (finales de 2013).
- Mantendrá sus esfuerzos en el marco de la hoja de ruta «Más allá del PIB» para medir los avances sociales y económicos de manera más exhaustiva, entre otras cosas prosiguiendo el desarrollo del sistema de contabilidad medioambiental, integrando en

mayor medida las externalidades medioambientales en la contabilidad nacional y desarrollando un índice compuesto sobre presiones medioambientales.

- Estudiará la mejor manera de incluir las consideraciones relativas a la eficiencia de los recursos en las evaluaciones de impacto de las futuras propuestas políticas.

Los Estados miembros deberían:

- Desarrollar o reforzar las estrategias nacionales existentes en materia de eficiencia de los recursos e integrarlas en las políticas nacionales sobre crecimiento y empleo (de aquí a 2013).
- Informar de sus avances en materia de eficiencia de los recursos en el marco de sus programas nacionales de reforma.

## 6.2. Apoyo a la eficiencia de los recursos en el ámbito internacional

Algunos países —no solo en la UE, sino también Corea, Estados Unidos, China, etc.— están aplicando políticas para recoger los frutos de una mayor eficiencia de los recursos. También en los países vecinos de la UE hay un gran interés en el diálogo y la cooperación en este ámbito. Tales iniciativas pueden considerarse en el contexto de los esfuerzos que se realizan en todo el mundo para promover la transición hacia una economía ecológica. La UE puede aprender de experiencias ajenas, y participa activamente tratando de influir sobre la senda que toman nuestros países socios, concretamente los países candidatos a la adhesión, a los que se ha invitado a iniciar el ajuste de sus políticas.

Como base para un debate más detallado en la Conferencia de Río + 20 de junio de 2012, la Comisión Europea propuso recientemente todo un abanico de posibles actuaciones, entre las que figuran nuevas iniciativas internacionales sobre agua, energía, agricultura, uso del suelo, bosques, productos químicos y recursos marinos, programas de formación de capacidades, movilización de fuentes públicas y privadas de financiación e inversión, así como medidas para iniciar la transición hacia un sistema de gobernanza multilateral mundial más efectivo<sup>27</sup>.

***Objetivo intermedio: En 2020, la eficiencia de los recursos será un objetivo común de la comunidad internacional, y se habrá avanzado en ese camino sobre la base de los enfoques acordados en Río.***

La Comisión, junto con los Estados miembros (de forma continua):

- Promoverá el éxito de la cumbre de Río + 20 de 2012 y avances concretos hacia la economía ecológica, así como un uso más eficiente de los recursos naturales.
- Mejorará el diálogo con nuestros socios estratégicos a fin de intercambiar experiencias y buenas prácticas en materia de eficiencia de los recursos.
- Empezará iniciativas conjuntas con los países candidatos, candidatos potenciales y otros vecinos que comparten con nosotros muchos recursos medioambientales.
- Respalda la conclusión y aplicación efectiva de acuerdos internacionales que impulsen la sostenibilidad de las pautas globales de consumo y producción.
- Utilizará las ayudas al desarrollo para respaldar los esfuerzos de los países menos desarrollados para mejorar la eficiencia de los recursos en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza.

<sup>27</sup> COM(2011) 363.

- Cooperará con nuestros socios internacionales en materia de investigación e innovación en eficiencia de los recursos.
- Trabajarán con miras al establecimiento de mecanismos multilaterales más sólidos para la gobernanza mundial de los bienes públicos.

### **6.3. Aumento de los beneficios derivados de las medidas de la UE en el ámbito medioambiental**

Los avances en el campo de la eficiencia de los recursos dependen de la introducción de mejoras en la gestión de nuestros recursos naturales y nuestros ecosistemas. Sigue habiendo lagunas importantes en lo que respecta a los resultados de los Estados miembros en la aplicación de medidas, sobre todo en materia de conservación de la naturaleza y gestión de los residuos y el agua. El coste de no aplicar la legislación actual se ha estimado en alrededor de 50 000 millones de euros al año<sup>28</sup>.

*Objetivo intermedio: En 2020, la legislación medioambiental de la UE aportará todos sus frutos.*

La Comisión:

- Propondrá medidas para impulsar los conocimientos, fomentar la sensibilización y movilizar mejor a los operadores clave para reforzar el rendimiento de las medidas medioambientales en toda la UE.

Los Estados miembros deberían:

- Colmar sus lagunas en lo que respecta a sus resultados en la concretización de los beneficios derivados de la legislación de la Unión.

## **7. CONCLUSIÓN**

Las pautas de crecimiento del pasado trajeron una mayor prosperidad, pero a costa de un uso intensivo y a menudo ineficiente de los recursos. La función de la biodiversidad y de los ecosistemas y sus servicios está muy infravalorada, los precios no suelen reflejar el coste de los residuos, y los mercados y políticas públicas actuales no pueden conciliar plenamente las exigencias encontradas en lo que respecta a la obtención de recursos estratégicos como los minerales, la tierra, el agua y la biomasa. Esta situación exige una respuesta coherente e integrada, a través de toda una gama de políticas, que aborde las restricciones de recursos previstas y sostenga nuestra prosperidad a largo plazo.

La presente hoja de ruta no ofrece una respuesta definitiva a todos esos problemas. Se trata de un primer paso hacia la definición de un marco de actuación coherente que atraviesa distintas áreas políticas y sectores. Su objetivo consiste en ofrecer una perspectiva estable para la transformación de la economía. La Comisión tiene previsto preparar propuestas políticas y legislativas de cara a la aplicación de esta hoja de ruta. Sin la implicación de otros operadores públicos y privados no alcanzaremos nuestros objetivos en materia de eficiencia de los recursos.

<sup>28</sup>

«The cost of not implementing the environmental acquis», COWI, próxima publicación.

La Comisión invita al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones a refrendar esta hoja de ruta y participar en el desarrollo de las iniciativas de la Unión a fin de conseguir una Europa eficiente en el uso de los recursos.

Anexo: Eficiencia de los recursos: vínculos entre sectores y recursos e iniciativas políticas de la UE

Recurso/sector	Combustibles fósiles	Materiales y minerales	Agua	Aire	Tierra	Suelos	Ecosistemas: biodiversidad	Recursos marinos	Residuos	Iniciativas políticas de la UE
<b>Economía circular</b>	Reducir, reutilizar, reciclar, sustituir, preservar, valorar									Revisión del CPS (2012)
<b>Energía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir el uso de combustibles fósiles mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>una mayor eficiencia energética (20 % en 2020);</li> <li>sustitución por recursos renovables (20 % de aquí a 2020, y 10 % en el transporte).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la seguridad de suministro de materias primas clave (energías renovables y electrificación).</li> <li>Reducir la intensidad energética de la extracción, producción y consumo de materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso eficiente como fuente de energía renovable.</li> <li>Reducir las necesidades de refrigeración de las centrales eléctricas.</li> <li>Reducir la intensidad energética del tratamiento del agua.</li> <li>Reducir el uso de agua caliente mediante mejores aparatos y mejores infraestructuras de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la contaminación por sustancias peligrosas, en particular limitando el uso de combustibles fósiles.</li> <li>Reducir en un 20 % las emisiones de GEI de aquí a 2020 (30 % si las condiciones son adecuadas).</li> <li>Reducir entre el 80 % y el 95 % las emisiones de GEI de aquí a 2050.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la ocupación de suelo para biocombustibles.</li> <li>Optimizar las infraestructuras energéticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenir daños del suelo por emisiones de SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>.</li> <li>Mitigar el impacto de nuevas infraestructuras/ soluciones energéticas sobre el suelo.</li> <li>Preservar las turberas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la acidificación limitando el uso de combustibles fósiles.</li> <li>Evitar el daño de los ecosistemas derivado de la extracción/explotación de vectores de energía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso como fuente de energía renovable.</li> <li>Garantizar el uso sostenible de algas para biocombustibles.</li> <li>Prevenir los riesgos de vertidos de petróleo y otros catástrofes similares.</li> <li>Reducir la acidificación derivada de las emisiones de GEI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la recuperación energética de los residuos no reciclables.</li> <li>Reducir la intensidad energética del tratamiento de residuos.</li> <li>Incrementar el uso de residuos biodegradables para la bioenergía y los bioproductos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía 2020: Estrategia para una energía competitiva, sostenible y segura (2011)</li> <li>Plan estratégico europeo de tecnología energética</li> <li>Las prioridades de la infraestructura energética a partir de 2020 – Esquema para una red de energía europea integrada (2011)</li> <li>Plan Europeo de Eficiencia Energética 2020 (2011)</li> <li>Revisión de la Directiva sobre imposición de los productos energéticos (2011)</li> <li>Paquete de medidas en materia de infraestructuras energéticas (2011)</li> <li>Plan de trabajo de la energía 2050 (2011)</li> <li>Redes inteligentes (2011)</li> <li>Seguridad del suministro energético y cooperación internacional (2011)</li> </ul>
<b>Alimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir el uso de combustibles fósiles mediante una mayor eficiencia energética de la producción alimentaria.</li> <li>Evitar impactos adversos de la sustitución de los combustibles fósiles por biocombustibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar el uso de minerales y materiales (p. ej., fósforo).</li> <li>Mejorar el emvasado para una mejor preservación y reciclabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar el uso de agua en la agricultura.</li> <li>Prevenir inundaciones y sequías, p. ej. combatiendo el cambio climático.</li> <li>Garantizar la disponibilidad de agua limpia para productos de calidad.</li> <li>Evitar la contaminación por fertilizantes y plaguicidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir las emisiones de GEI.</li> <li>Reducir las emisiones de SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar el uso del suelo para conciliarlo con otros usos.</li> <li>Usar suelo fértil ocupado para la agricultura.</li> <li>Reducir la ocupación de suelo (p. ej., mediante la ingesta óptima de proteínas animales).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Invertir la pérdida de suelo.</li> <li>Restablecer el contenido de materia orgánica en los suelos.</li> <li>Prevenir daños del suelo por emisiones de SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>.</li> <li>Evitar la contaminación por fertilizantes y plaguicidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restablecer y preservar los ecosistemas para garantizar la polinización, la retención de agua, etc.</li> <li>Evitar la eutrofización por fertilizantes y reducir el uso de plaguicidas.</li> <li>Aumentar la biodiversidad mediante buenas prácticas agrícolas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restablecer poblaciones de peces y eliminar capturas accesorias y descartes.</li> <li>Eliminar técnicas pesqueras destructivas.</li> <li>Evitar la acuicultura sostenible.</li> <li>Reducir la contaminación de zonas costeras por fertilizantes.</li> <li>Prevenir los desechos marinos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir los residuos de alimentos.</li> <li>Usar envases reciclables/ biodegradables.</li> <li>Desarrollar un compostaje de biorresiduos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reforma de la PAC (2011)</li> <li>Propuesta de asociación para la innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (2011)</li> <li>Libro Verde sobre el fósforo (2012)</li> <li>Comunicación sobre alimentación sostenible (2013)</li> </ul>
<b>Edificios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir el uso de combustibles fósiles mediante una mayor eficiencia energética y el uso de energías renovables en los edificios.</li> <li>Construir edificios de consumo de energía cero y aumentar el índice de renovación del parque inmobiliario existente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar el uso de materiales.</li> <li>Usar materiales sostenibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la eficiencia del agua en edificios y aparatos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir las emisiones de GEI de los edificios.</li> <li>Mejorar la calidad del aire en el interior de los edificios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar nuevas ocupaciones de suelo (p. ej., para la expansión urbana).</li> <li>Rehabilitar emplazamientos contaminados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la expansión urbana en suelos fértiles.</li> <li>Minimizar el sellado del suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar espacios verdes suficientes y conectados entre sí que formen parte de infraestructuras verdes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la acidificación derivada de las emisiones de GEI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reciclar residuos de construcción y demolición (70 % hasta 2020).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estrategia para la competitividad sostenible del sector de la construcción de la UE (2011)</li> <li>Comunicación sobre los edificios sostenibles (2013)</li> <li>Iniciativa sobre eficiencia del agua en edificios (2012)</li> </ul>
<b>Movilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la dependencia de los combustibles fósiles mediante: una mayor eficiencia de los combustibles, el uso de energías renovables, la retirada en las ciudades de los vehículos con combustible convencional de aquí a 2050, una mejor logística multimodal, mejores redes de transporte, vehículos más eficientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la eficiencia de los recursos de las infraestructuras.</li> <li>Optimizar la logística del transporte de materiales.</li> <li>Garantizar la seguridad de suministro de materiales clave (necesarios para las baterías).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar el potencial de transporte de agua para reducir las emisiones.</li> <li>Reducir la contaminación derivada del transporte de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la contaminación derivada del transporte: 60 % menos de GEI en 2050; menos ozono troposférico, partículas, NO<sub>2</sub>; menos contenido de azufre en los combustibles para uso marítimo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar el impacto de las infraestructuras de transporte en la fragmentación de tierras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar el impacto de las infraestructuras de transporte en el sellado del suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar el impacto del sellado del suelo y de su fragmentación y contaminación.</li> <li>Evitar la expansión de especies exóticas invasoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar el potencial de transporte marítimo para reducir las emisiones.</li> <li>Evitar los desechos marinos, incluidos los de los buques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la reutilización y el reciclado eficientes de vehículos (85 %-95 % de aquí 2015) y buques al final de su vida útil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro Blanco sobre el futuro del transporte (2011)</li> <li>Revisión de la RTE-T (2011)</li> <li>Plan estratégico sobre tecnología del transporte (2012)</li> </ul>
<b>Iniciativas políticas de la UE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normativa de ayudas estatales (2013).</li> <li>Directiva sobre la calidad de los carburantes; etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abordar los desafíos de los mercados de productos básicos y materias primas (2011).</li> <li>Propuesta de asociación para la innovación sobre materias primas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan rector sobre el agua (2012).</li> <li>Asociación para la innovación en materia de eficiencia del agua.</li> <li>Revisión de la Directiva NCA (sustancias prioritarias) (2011).</li> <li>Revisión de la Directiva sobre las aguas subterráneas (2012).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica en 2050 (2011).</li> <li>Revisión de la normativa sobre seguimiento y presentación de informes sobre GEI.</li> <li>Revisión de la política de la UE sobre calidad del aire (2013).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación sobre el uso del suelo (2014).</li> <li>Comunicación sobre LULUCF en los compromisos de la UE sobre cambio climático (2011).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directrices sobre las mejores prácticas para limitar, mitigar o compensar el sellado del suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad 2020 (2011).</li> <li>Comunicación sobre la infraestructura ecológica y la economía de restablecimiento (2012).</li> <li>Iniciativa para evitar pérdidas netas de biodiversidad (2015).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reforma de la Política Marítima Integrada y de la Política Pesquera Común (2011) [AGRI].</li> <li>Adaptación al cambio climático en la costa y en el mar (2012).</li> <li>«Crecimiento azul» (2013).</li> <li>Gestión Integrada de las Zonas Costeras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de los objetivos de prevención, reutilización, reciclado y descarga en vertederos de los residuos (2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de trabajo para una Europa que utilice eficazmente los recursos (2011)</li> <li>Marco Financiero Plurianual 2014-2020</li> <li>La política de cohesión de 2013 en adelante (2011)[REGIO]</li> <li>Plan de acción hacia una bioeconomía sostenible para 2020 (2011)</li> <li>Plan de Acción para la Innovación Ecológica (2011)</li> <li>Horizonte UE 2020 (2011)</li> <li>Revisión de la Directiva sobre la evaluación del impacto ambiental</li> </ul>

ES

30

ES

