

O Acordo climático de París: bases para unha descarbonización profunda nunha perspectiva europea e española

El Acuerdo climático de París: bases
para una descarbonización profunda
en una perspectiva europea y
española

The Paris Agreement on climate:
bases for deep decarbonization from a
European and Spanish perspective

LUIS M. JIMÉNEZ HERRERO

Profesor honorífico da Universidade Complutense de Madrid
Presidente da Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las
Sociedades - ASYPS
Exdirector do Observatorio de la Sostenibilidad en España - OSE
luisjimenez@amads.org

Recibido: 07/09/2016 | Aceptado: 22/11/2016

Resumo: O Acordo de París sobre Cambio Climático senta unhas débiles bases para afrontar a crise climática, xa que non se fai unha aposta definitiva por unha “economía descarbonizada” en profundidade. Neste artigo lévase a cabo unha revisión crítica do acordo e analízase a estratexia europea baseada nas follas de ruta dunha economía hipocarbónica e desmaterializada (uso eficiente dos recursos). Finalmente, realízase unha reflexión sobre o caso español, insistindo en que o cambio de modelo enerxético é urgente. E non só como un gran desafío tecnolóxico e económico dos sectores produtivos, senón, sobre todo, como un gran reto político e social para cambiar o metabolismo do modelo económico de enerxía fósil actual por un novo modelo sustentable e renovable.

Palabras clave: sustentabilidade, descarbonización, desmaterialización, ecoeficiencia, economía hipocarbónica.

Resumen: El Acuerdo de París sobre Cambio Climático sienta unas débiles bases para afrontar la crisis climática, puesto que no se hace una apuesta definitiva por una “economía descarbonizada” en profundidad. En este artículo se lleva a cabo una revisión crítica del acuerdo y se analiza la estrategia europea basada en las hojas de ruta de una economía hipocarbónica y desmaterializada (uso eficiente de los recursos). Finalmente, se realiza una reflexión sobre el caso español, insistiendo en que el cambio de modelo energético es apremiante. Y no sólo como un gran desafío tecnológico y económico de los sectores productivos, sino, sobre todo, como un gran reto político y social para cambiar el metabolismo del modelo económico de energía fósil actual por un nuevo modelo sostenible y renovable.

Palabras clave: sostenibilidad, descarbonización, desmaterialización, ecoeficiencia, economía hipocarbónica.

Abstract: The Paris Agreement on climate change lays a weak foundation to face the climate crisis, since it lacks of complete and in-depth commitment for a “Decarbonized Economy”. This article presents a critical review of the Agreement and offers an analysis on the European strategy based on the roadmaps



for a low-carbon and dematerialized economy (efficient use of resources). Finally, the Spanish case is depicted, highlighting the urgency for an energy model change. And not just in terms of a technological and economic challenge for the productive sectors, but above all, as a major political and social challenge to change the metabolism of current economic model of fossil energy for a sustainable and renewable new model.

Key words: sustainability, decarbonization, dematerialization, eco-efficiency, low-carbon economy.

Sumario: 1 O Acordo do cambio climático de París. Entre o optimismo e o escepticismo. 2 Desafíos e respostas políticas para a descarbonización profunda. Unha perspectiva europea. 3 Prioridades estratégicas en Europa para descarbonizar e desmaterializar a economía 4 As solucións baseadas na ecoeficiencia e a disociación. 5 Un apuntamento sobre o caso de España. 6 Bibliografía.

1 O ACORDO DO CAMBIO CLIMÁTICO DE PARÍS. ENTRE O OPTIMISMO E O ESCEPTICISMO

Os resultados do Acordo de París de 2015 sobre cambio climático (COP21) quizais poidan ser cualificados, en xeral, como “mellores do esperado e peores do necesario”. O acordo, ademais do obxectivo central de lograr que o aumento da temperatura media a finais de século quede entre os 1,5 e 2°C con respecto aos niveis preindustriais (IPCC, 2014), inclúe avances sobre o anterior Protocolo de Kyoto, ao que substitúe, baseado no compromiso dos países a longo prazo.

No novo acordo destacan as características de universalidade, a cobertura das emisións e a base científica sobre a que se pactan as decisións. Agora son case todos os países do mundo (195 países, incluídos os dous maiores emisores, como a China e os Estados Unidos, que non subscribiran o de Kyoto) e os 186 países que presentaron na COP21 os compromisos de redución, representando máis do 95% das emisións mundiais (NU, 2015b). O Protocolo de Kyoto, en vigor desde 2005, foi subscrito por 37 países desenvolvidos (estaban excluídos países en desenvolvemento). Centrado na mitigación do cambio climático, rematou o seu primeiro período de cumprimento (2008-2012) e só cubriu o 30% das emisións globais cun obxectivo de redución do 5% das emisións de gases invernadoiro. Ademais, os elementos esenciais que definen o Acordo de París non volverían estar sometidos ao debate internacional, aínda que agora se establecen metas temporais periódicas e procesos de revisión cada cinco anos sobre algunhas partes do acordo (como os obxectivos de redución).

Agora, con este acordo configúrase un novo e máis amplo escenario de cooperación mundial para a sustentabilidade global, incorporando distintas cuestións¹ sobre cooperación, financiamento e transferencia de tecnoloxía, así como sobre os procesos de rendición de contas, a necesidade dunha transición xusta cara a unha economía baixa en carbono, ou a vinculación cos novos Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS)², (NU, 2015a), ao tempo que se ratifica o principio de responsabilidades comúns pero diferenciadas entre grupos de países. O texto deberá entrar en vigor en 2020 e debe ser ratificado por todos os países con revisións cada cinco anos sobre os compromisos e as metas de redución dos países. O reto máis inminente é culminar con éxito as negociacións dos detalles para reunir polo menos o 55% dos emisores e o 55% das emisións antes de abril de 2017.

En síntese, poderíase dicir que, ante a gravidade da situación climática e as expectativas creadas para facerlle fronte, se chegou a un “acordo de mínimos” que senta unhas bases importantes, pero insuficientes, para alcanzar a imprescindible descarbonización da economía como prerrequisito dun cambio de modelo de desenvolvemento orientado pola lóxica da sustentabilidade. En virtude do acordo, impóñense os compromisos voluntarios de cada país

para reducir as emisións de gases de efecto invernadoiro (EGEI), aínda que se prima o criterio de emisións netas, permitindo emitir CO₂ mentres se poida neutralizar. E, sen unha aposta definitiva por unha “economía hipocarbónica”, hai dúbidas razoables de que o Acordo de París supoña unha “vitoria do planeta”.

Non obstante, está claro que o acordo está suxeito a polémica, aínda que se pode axuizar desde, polo menos, tres puntos de vista distintos.

En primeiro lugar, desde a optimista visión oficial, en que predomina o punto de vista das institucións e dos representantes políticos, o Acordo de París táchase de “histórico” e sen precedentes cara a unha gobernanza global do cambio climático. E moitos son os medios de comunicación que se apuntaron a esta visión optimista, porque entenden que se trata dun paso “decisivo” para afrontar a crise climática e ecolóxica global, xa que se conseguiu asinar, por primeira vez, un acordo universal vinculante. Dadas as tendencias das sucesivas etapas do proceso de negociación, o resultado pódese ver como un triunfo por superar o desastre dun novo fracaso como o da Conferencia de Copenhague de 2009, polo que o secretario xeral da ONU Ban Ki-moon puido afirmar, con certa euforia, que “se pasou do imposible ao imparable”.

En segundo lugar, constátase a visión crítica dos movementos sociais. Para a maioría das organizacións non gobernamentais e da sociedade civil organizada, o Cumio de París sobre Cambio Climático foi máis motivo de desilusión que de optimismo. Os participantes na Zona de Acción do Clima (o “cumio” internacional de entidades ambientalistas, cidadás e de defensa dos pobos), por exemplo, manifestaron que asistiron a un proceso bastante decepcionante ao ver como cada borrador que ían liberando os xefes de Estado empeoraba con respecto ao anterior, reducindo os niveis de exixencia e o compromiso político. Desde esta perspectiva crítica, alértase sobre as ambigüidades ou incoherencias da resolución final, especialmente a falta de concreción na redución de emisións, pero tampouco se esquece a insuficiencia do acordo para ter en conta as necesidades dos países empobrecidos e que resultan ser os máis desfavorecidos tamén a causa das desigualdades ambientais polos fenómenos do cambio climático.

En terceiro lugar, destácase a decepción científica. Os científicos insisten nas insuficiencias e incoherencias do Acordo de París, xulgándoo dun mero exercicio de voluntarismo ao eliminar a referencia á necesidade dun drástico recorte cuantificado de emisións para o ano 2050. Gran parte do mundo científico mostra certo desencanto pola morneza e a insuficiencia das medidas adoptadas para que o acordo sexa operativo a longo prazo, sobre todo por non adoptar obxectivos de “descarbonización” (previstos no borrador entre o 40% e o 90% para 2050 respecto a 2010) e non atallar as raíces do problema, que reside na queima dos combustibles fósiles, nin sequera paliando o problema con instrumentos de fiscalidade ecolóxica sobre as emisións de carbono.

Descarbonizar e desmaterializar a economía é, precisamente, a cuestión máis crítica para encarar decididamente a gran transición socioecolóxica cara á sustentabilidade global mediante importantes transformacións estruturais dos modelos de desenvolvemento socioeconómicos e urbanos.

2 DESAFÍOS E RESPOSTAS POLÍTICAS PARA A DESCARBONIZACIÓN PROFUNDA. UNHA PERSPECTIVA EUROPEA

Fronte ás condicións incluídas nas negociacións previas e no borrador do acordo, o máis decepcionante é que, finalmente, se instaurou o criterio “das emisións neutras”, que permite unha compensación de emisións con procesos de absorción, nalgúns casos con dubidasas solucións tecnolóxicas. A descarbonización mundial da economía é unha exigencia, e utilizar a “neutralidade de gases de efecto invernadoiro” é confiar nun uso masivo dos sumidoiros de carbono, tales como a reforestación e a xeoenxeñaría de captura e almacenamento de CO₂.

Os expertos insisten³ en que, para ser consecuentes co obxectivo xeral de non superar os 2°C de sobrequecemento, habería que tender a lograr emisións cero no ano 2050. E quizais o máis preocupante, desde o punto de vista científico, é que cos esforzos comprometidos polos gobernos é difícil acadar o obxectivo xeral de non superar a finais de século os 2°C respecto aos niveis preindustriais (e o compromiso de facer o posible para que quede en 1,5°C), xa que as emisións brutas seguirían crescendo por enriba do recomendado, ata 55 xigatoneladas de gases de efecto invernadoiro anuais en 2030 (15 xigatoneladas ao ano máis sobre as 40 xigatoneladas propostas), segundo datos das Nacións Unidas, polo que habería que tender a lograr emisións cero no ano 2050.

E, peor aínda, no suposto de que se cumprisen ao 100% os compromisos voluntarios dos 186 países que chegaron a París coas reducións voluntarias cuantificadas, estaríamos nunha traxectoria de sobrequecemento para finais de século entre +2,7 e +3,7°C de aumento de temperatura respecto á era preindustrial, o que segundo os científicos constitúe un escenario moi perigoso e con enormes incertezas. Ante todo isto, non cabe pensar en atrasar a acción para máis alá de 2020 dunha forma decidida.

En todo caso, a cuestión central dos obxectivos globais de aumento da temperatura quedou un tanto ambigua para os efectos de acometer unha acción de “descarbonización profunda”. Segundo os científicos, o obxectivo de 1,5°C implica que para 2050 se poidan reducir as emisións de gases de efecto invernadoiro entre o 70% e o 95%, mentres que co obxectivo fixado dos 2°C tan só se diminuirán entre o 40% e o 70% para 2050. E establécese que todos os países deberán alcanzar un teito nas súas emisións de gases de efecto invernadoiro “o antes posible” (IPCC, 2014).

As actuais prioridades sobre a necesidade dunha descarbonización do sistema de produción deben preverse nas novas estratexias que xorden especialmente a partir da crise económica actual e o relanzamento do paradigma da sustentabilidade (Jiménez Herrero, 2000-2008). No primeiro caso, a referencia europea máis significativa é a estratexia *Europa 2020*, na cal se define o obxectivo xeral “dun crecemento sustentable intelixente e integrador” (CE, 2010). No segundo caso, destaca o amplo apoio da Conferencia das Nacións Unidas sobre o Desenvolvemento Sustentable (*Río + 20*), celebrada en 2012 (NU, 2012), na cal se insiste na necesidade dunha “economía ecolóxica” e o reforzo institucional do desenvolvemento sustentable (NU, 2012), que encaixa coa posta en marcha das “iniciativas anticrise” do PNUMA sobre *Economía verde*⁴ e da OCDE sobre *Crecedemento verde*⁵.

Neste marco de referencia, véñense incorporando numerosas iniciativas específicas para impulsar procesos de produción e consumo sustentables, dando preferencia a unha descarbonización urxente e profunda. Tales iniciativas son cada vez máis numerosas, tanto de institucións internacionais como no ámbito das políticas nacionais e municipais, e dos movementos

sociais. O argumento de fondo é claro: a capacidade do ben público común da atmosfera para seguir recibindo as emisións procedentes da queima de combustibles fósiles verase superada se nos próximos tres lustros a sociedade mundial non é capaz de reducir os niveis de CO₂, cunha concentración inferior a 450 ppm, e limitar o quecemento aos 2°C.

A Rede de Solucións para o Desenvolvemento Sustentable das Nacións Unidas (*Sustainable Development Solutions Network, SDSN*) e o Instituto de Desenvolvemento Sustentable e Relacións Internacionais (Institute for Sustainable Development and International Relations, *IDDR*) publicaron un estudo sobre a viabilidade da descarbonización profunda, elaborado por un equipo de expertos nos 16 países máis emisores, representando o 70% das emisións mundiais, en que se demostra que é tecnicamente factible descarbonizar a súa enerxía nun 57% en 2050, coas tecnoloxías existentes, centrándose en tres piares: 1) aforro e eficiencia enerxética, 2) descarbonización da electricidade e dos combustibles líquidos (electrificación do transporte e da calefacción) e 3) cambio a subministracións baixas en carbono (*SDSN - IDDR*, 2015). A descarbonización profunda é esencial para a loita contra o cambio climático por varias razóns que manifesta o informe: incrementar os compromisos das nacións para reducir as emisións; manernos dentro do “presuposto de CO₂”, o que nos queda para chegar a 450 ppm e non superar os 2°C; coordinar políticas climáticas entre países; que as empresas e as persoas teñan un marco legal sobre o que tomar as súas decisións de investimento ou desinvestimento; fomentar o desenvolvemento tecnolóxico das novas tecnoloxías limpas que veñan reforzar as actuais en áreas de enerxía, calefacción, transporte, industria, xestión forestal, agrícola e de residuos; coordinarse con outras políticas de desenvolvemento sustentable; axudar a países emerxentes a desenvolverse sen carbono, con enerxías limpas desde o principio (*SDSN - IDDR*, 2015; Heras, 2015).

O Banco Mundial tamén insiste nesta proposta nun informe titulado *Desenvolvemento da descarbonización. Tres pasos cara ao futuro libre de carbono*. Os tres pasos son: planificación, transición e xestión da transición. A proposta de reducir a cero as emisións de gases invernadoiro nun prazo razoable baséase en descarbonizar a xeración de electricidade, unha electrificación máxima; mellorar a eficiencia enerxética, reducir os residuos e reforestar e recuperar terras degradadas. Pórle un prezo ao carbono e unha fiscalidade redistributiva son elementos esenciais, ao tempo que se eliminan os máis de 600.000 millóns de dólares anuais en subvencións aos combustibles fósiles (Banco Mundial, 2015).

3 PRIORIDADES ESTRATÉXICAS EN EUROPA PARA DESCARBONIZAR E DESMATERIALIZAR A ECONOMÍA

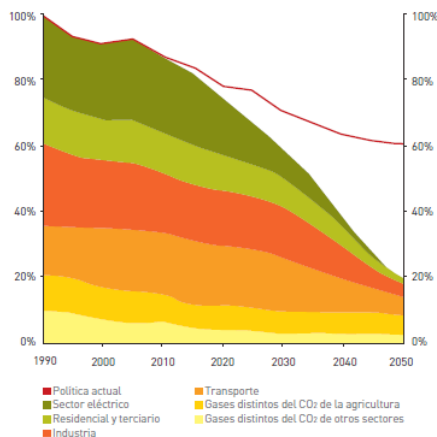
Pola súa banda, a Unión Europea veu mostrando, desde hai tempo, o seu liderado e a súa determinación en combater o cambio climático a escala mundial. Por este motivo, a UE, de acordo co obxectivo de non superar os 2°C, adoptou o compromiso de reducir as súas emisións de gases de efecto invernadoiro nun 80-95% por debaixo dos niveis de 1990 de aquí a 2050 (Consello Europeo, febreiro de 2011). Tales compromisos políticos, seguindo as recomendacións do Grupo Intergubernamental de Expertos sobre o Cambio Climático (IPCC) que son necesarias por parte do conxunto dos países desenvolvidos, débense traducir en significativas políticas comunitarias en materia de eficiencia, consumo enerxético e aumento de renovables no *mix* enerxético en liña coa descarbonización.

Pero, ao mesmo tempo, a UE tamén ofrece un marco avanzado de políticas ambientais para o “enverdecemento” ou a “ecoloxización” da economía e o uso eficiente dos recursos en liña coa desmaterialización do modelo produtivo (CE, 2011a). Conxuntamente cunha “economía hipocarbónica”, na UE tamén están ben definidas as bases para unha “economía verde”: a que xera unha crecente prosperidade, conxuntamente co mantemento dos sistemas naturais que nos sustentan. A Unión Europea, así mesmo, incide na desmaterialización, co uso eficiente dos recursos, o aproveitamento circular dos residuos, cunha “economía circular” (UE, 2015). A transición a unha economía circular exige a introdución de cambios en todas as cadeas de valor, no deseño dos produtos, novos modelos de xestión e de mercado, novos modos de conversión dos residuos e novas formas de comportamento dos consumidores. Todo iso implica un cambio sistémico completo, e sobre estas bases fíxanse as prioridades nas políticas e estratexias europeas⁶ para a transición cara a un futuro sustentable.

Ademais, unha ferramenta esencial para o cumprimento dos obxectivos da UE é o 7.º Programa Xeral de Medio Ambiente da Unión Europea, aprobado en 2013, que propón un enfoque a longo prazo e que expresa claramente o obxectivo europeo: «vivir ben, respectando os límites do noso planeta»⁷. Este programa dálles ampla continuidade aos obxectivos fixados en diversos documentos aprobados entre 2009 e 2012 en materia de clima e enerxía, economía hipocarbónica, biodiversidade e eficiencia no uso dos recursos e innovación, fixando obxectivos que cómpre alcanzar progresivamente nos anos 2020 e 2050. De aquí cabe destacar, para os efectos das propostas do cambio de modelo económico, especialmente os obxectivos primeiro e segundo: protexer, conservar e mellorar o capital natural da Unión, e converter a Unión nunha economía hipocarbónica, eficiente no uso dos recursos, ecolóxica e competitiva (CE, 2012).

Na UE está ben definida unha *Folla de ruta hipocarbónica competitiva en 2050*, como se indica na figura 1. Actuacións que de aquí a 2050 lle permitirían á UE reducir as súas emisións “internas” de GEI entre un 80% e 95% respecto a 1990. Redución de emisións internas da orde do 40% (2030) e do 60% (2040), respecto aos niveis de 1990. Unha redución anual da orde do 1% na primeira década ata 2020, do 1,5% na segunda década, de 2020 a 2030, e do 2% nas dúas últimas ata 2050.

Figura 1. Folla de ruta hipocarbónica competitiva en 2050 da UE



Fonte: CE (2011b)

Segundo a *Folla de ruta cara a unha economía hipocarbónica* da UE (CE, 2011b), as prioridades pasan por: a innovación hipocarbónica e a mitigación nos sectores industriais, incluídas as industrias con alto consumo de enerxía; un sector eléctrico seguro, competitivo e totalmente descarbonizado; mobilidade sustentable mediante a eficiencia no consumo de combustible, a electrificación e o establecemento de prezos axeitados; sector da construción orientado ao aforro enerxético en edificios.

Pódese considerar como iniciativa impulsora, en materia de clima e enerxía en Europa, a proposta de 2007 relativa ao paquete de *medidas sobre enerxía e clima 2020*, coñecida como os “tres vintes”, onde a UE se compromete a reducir as súas emisións de GEI para 2020 nun 20 % respecto ás emisións de 1990, a través do impulso ás enerxías renovables (20%) e a mellora da eficiencia enerxética (20%). Posteriormente, en 2011 publicouse a folia de ruta para 2050, en que se recomendaba adoptar un compromiso de redución de emisións do 80 % respecto a 1990, con obxectivos intermedios do 40 % para 2030 e do 60 % para 2040 (CE, 2011b). Para iso, identifica como motores do cambio cara a unha economía hipocarbónica a innovación e o desenvolvemento tecnolóxicos.

Posteriormente, en outubro de 2014, a Comisión Europea aprobou os obxectivos para o novo paquete *Clima e Enerxía 2030*, que substituirá o anterior paquete de medidas (Consello Europeo, 2014).

Prevé os seguintes obxectivos:

- Unha das pedras angulares da política enerxética e climática da UE para 2030 é o obxectivo vinculante de redución das emisións de gases de efecto invernadoiro un 40 % con respecto aos niveis de 1990, garantido mediante medidas nacionais. As emisións de sectores non incluídos no réxime de comercio de dereitos de emisión (RCDE) da UE deberán reducirse nun 30 % con respecto aos niveis de 2005, e este esforzo repartirase de xeito equitativo entre os Estados membros.

- Un obxectivo vinculante a escala da UE en materia de enerxías renovables de polo menos un 27 % de enerxías renovables en 2030. Este obxectivo non se traducirá en obxectivos nacionais por medio da lexislación da UE, senón que se lles deixará aos Estados membros flexibilidade para transformaren o seu sistema enerxético dun xeito que se adapte ás circunstancias e preferencias nacionais.

- Aumentar a eficiencia enerxética para alcanzar unha cota mínima do 27%, cifra que se revisará en 2020 para unha posible suba ao 30%.

- Para 2030 propón un novo marco de gobernanza baseado en plans nacionais para unha enerxía competitiva, segura e sustentable. Os Estados membros elaborarán estes plans conforme un enfoque común, que lles garantirá unha maior seguridade aos investidores e unha maior transparencia, ademais de reforzar a coherencia e os mecanismos de coordinación e supervisión da UE.

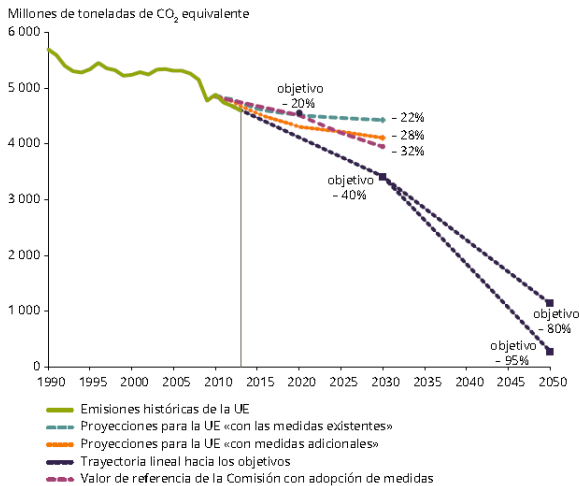
O camiño da descarbonización supón grandes transformacións estruturais do sistema produtivo e, en particular, do sector enerxético, que deben estar apoiadas en medidas de política climática que inclúan o impacto socioeconómico asociado. Necesítanse accións diversas dirixidas tanto á oferta, para pórle fin ao predominio dos combustibles fósiles, como á demanda para efectuar cambios profundos no uso da enerxía por parte da sociedade.

Como suxiren Labandeira e Pintos, as dificultades de progreso nas negociacións multilaterais climáticas recomentan negociacións a pequena escala ou mesmo aproximacións unilaterais á mitigación de GEI. No caso europeo, optouse en boa medida por esta última opción,

materializada principalmente a través do Mercado Europeo do Comercio de Emisións (MECE) para conseguir un *mix* enerxético descarbonizado, a mínimo custo, e que axude a progresar na coordinación global da mitigación (Labandeira e Pintos, 2014).

O modelo actual de desenvolvemento económico, baseado nun uso cada vez máis intenso dos recursos e nas emisións nocivas, é claramente insustentable e necesitanse importantes esforzos adicionais. A UE logrou mitigar as emisións de carbono nos últimos anos. Non obstante, a vía da transición cara a unha sociedade baixa en carbono require novas reducións das emisións. Aínda que a UE-15 alcanzou o obxectivo de redución do 8% fixado para o primeiro período de compromiso do Protocolo de Kyoto e, así mesmo, a UE-28 está xa preto do seu obxectivo unilateral de reducir as emisións nun 20% antes de 2020, a UE segue atopándose lonxe da redución do 80-95% fixada para 2050. Segundo as previsións da Axencia Europea do Medio Ambiente (AEMA, 2014a), tal como se indica na figura 2, as políticas actuais só lograrían rebaixar as emisións da UE-28 nun punto porcentual entre 2020 e 2030, ata o 22% por debaixo dos niveis do ano de referencia. A adopción de medidas adicionais xa proxectadas elevaría esta porcentaxe ata o 28%. A Comisión Europea calcula que a plena adopción do paquete de medidas sobre clima e enerxía para 2020 reduciría as emisións ata un 32% por debaixo dos niveis de 1990 en 2030.

Figura 2. Tendencias das emisións de gases de efecto invernadoiro (1990-2012), previsións para 2030 e obxectivos para 2050



Fonte: EEA (2014a)

Destas previsións despréndese que as medidas actuais son insuficientes para alcanzar unha redución do 40% de aquí a 2030, que é a porcentaxe mínima proposta pola Comisión Europea para poder acadar o obxectivo de 2050 (CE, 2014c).

O cambio estrutural que se necesita para lograr un modelo enerxético sustentable supón un importante esforzo económico, pero implica grandes oportunidades. Converter os desafíos en novas potencialidades ambientais, socioeconómicas e tecnolóxicas non só é un requisito de sustentabilidade, senón de competitividade e estabilidade a longo prazo. As políticas ambientais contra o cambio climático tradúcense en formas intelixentes de políticas económi-

cas e sectoriais que, ademais, favorecen a innovación tecnolóxica, a eficiencia e a xeración de novos xacementos de “emprego verde” de maior calidade e máis estables.

De acordo con estimacións da Comisión Europea para lograr os obxectivos previstos nesta dirección, requirirase un investimento adicional público e privado de ao redor de 270.000 millóns de euros anuais durante os próximos corenta anos. Por exemplo, no sector da construción prevense necesidades da orde de 200.000 millóns de euros nos investimentos para o aforro enerxético en edificios na próxima década (CE, 2011b).

Unha política climática da UE pode achegar importantes beneficios socioeconómicos e ambientais, en termos de aforro nas importacións de combustibles fósiles e de melloras da calidade atmosférica e da sanidade pública, de tal maneira que a electrificación do transporte e a expansión do transporte público poderían mellorar espectacularmente a calidade do aire das cidades europeas⁸. A isto súmase a creación de novos postos de traballo (emprego verde) derivados dun cambio estrutural gradual cara á economía hipocarbónica, como se pode apreciar no cambio de modelo baseado en fontes de enerxía renovables (CE, 2011b).

4 AS SOLUCIÓNS BASEADAS NA ECOEFICIENCIA E A DISOCIACIÓN

A eficiencia no uso dos recursos e a economía baixa en carbono convertéronse nas claves da transición cara á sustentabilidade mediante novos procesos económicos máis ecoeficientes.

As claves dos procesos sustentables da gran transición pasan prioritariamente por favorecer a transición enerxética e a descarbonización dentro do obxectivo máis amplo de reducir o impacto ambiental da sociedade con maior eficiencia no uso dos recursos, respectando os límites e a capacidade ecosistémica da biosfera. Unha produción cunha menor intensidade en materia, enerxía, carbono e territorio baséase en procesos “ecoeficientes” que responden a unha sinxela idea de produtividade: “facer máis, mellor ou o suficiente con menos”. Con iso lógrase o obxectivo estratéxico de “desacoplar” ou “disociar” a produción económica (e o benestar humano e o progreso social) respecto das presións ambientais.

Agora ben, a disociación non é a panacea. Hai que evitar os efectos “rebote” e “volume” (coas lámpadas de baixo consumo pódese incitar a un maior consumo; a maior eficiencia dos modernos coches de combustión interna pode anular as ganancias de sustentabilidade logradas ante un aumento do número de vehículos). Sen disociación, os procesos tenden a ser insustentables (o uso dos recursos crece, polo menos, ao mesmo ritmo que a produción económica). Un primeiro paso é lograr que a produción aumente máis rápido que o uso dos recursos, ou sexa, unha “disociación relativa” ou, o que é o mesmo, que o uso dos recursos creza a menor ritmo que a produción económica.

Non obstante, o verdadeiramente importante é lograr unha redución das presións ambientais en termos absolutos para conseguir a sustentabilidade dos sistemas de produción e consumo (“disociación absoluta”). Por iso, ademais de disociar o uso dos recursos da produción económica, cómpre avaliar se os impactos ambientais asociados experimentan un descenso (“disociación do impacto”).

As experiencias que houbo na UE son positivas, pero demostráronse insuficientes para atallar as causas subxacentes da problemática porque se trataron os síntomas da insustentabilidade do modelo de desenvolvemento dominante. Nas dúas últimas décadas, a UE logrou disociar en boa medida as emisións de carbono e o consumo de enerxía respecto do crece-

mento económico. As emisións de gases de efecto invernadoiro da UE-28 diminuíron nun 19% entre 1990 e 2012, ao tempo que o consumo interior bruto de enerxía na UE aumentou un 1% con respecto a 1990, a pesar de que a poboación aumentou un 6% e se produciu unha expansión do 45% de produción económica. Como resultado, durante o dito período a intensidade de carbono que mide as emisións de gases de efecto invernadoiro por euro do PIB (indicador inverso da produtividade) descendieron un 44%. As emisións per cápita da UE pasaron de 11,8 toneladas de CO₂ equivalente en 1990 a 9,0 toneladas en 2012 (EEA, 2014b; EC, 2014).

A diminución das emisións, en todo caso, é consecuencia fundamentalmente da crise económica e das conseguíntes diminucións das taxas de consumo, aínda que as políticas postas en marcha para favorecer a eficiencia e aumentar a porcentaxe de enerxías renovables do *mix* enerxético dos países europeos tiveron certa importancia. A dúbida preséntase agora en relación coas previsións para o futuro. Nun escenario de relativa recuperación, a evolución das dinámicas macroeconómicas pode non ser coherente cos plans nacionais de acción dos países membros para fomentar a eficiencia enerxética e alcanzar os obxectivos da UE para 2020 e 2030 (EEA, 2014b).

5 UN APUNTAMENTO SOBRE O CASO DE ESPAÑA

A senda dunha transición sustentable da economía española vén marcada por unha prioritaria “transición enerxética” que, forzosamente, debe verse no contexto europeo e en perfecta harmonía coas súas políticas e estratexias para a descarbonización e desmaterialización da economía.

O noso país necesita afrontar importantes cambios para abordar os procesos de transformación económica pola vía da sustentabilidade, priorizar a competitividade dos procesos ecoeficientes, tanto para aproveitar as oportunidades sobre un inaprazable cambio de modelo de produción e consumo como para evitar os riscos de quedar descolgado das liñas directoras marcadas pola UE e perder vantaxes competitivas.

Como xa sinalamos noutras publicacións (Jiménez Herrero, 2016), España non só está obrigada a cumprir os compromisos internacionais do Acordo de París e os obxectivos europeos establecidos, senón que debería aproveitar esta circunstancia para recuperar o tempo perdido e a inacción que, en boa medida, se xustificou por razóns da crise económica, aínda que favorecendo, en todo caso, a supremacía dos intereses enerxéticos predominantes. Lamentablemente, as recentes políticas ambientais, urbanas-territoriais e, sobre todo, enerxéticas, apoiadas nun marco regulador pouco estable e incentivador, que arrastra a anterior “moratoria para as renovables” e á que se suma a recente “peaxe ao sol”, que penaliza a autoprodución e o autoconsumo enerxéticos, supoñen un serio obstáculo á transformación do modelo enerxético renovable cun “*mix* sustentable”.

O cambio de enfoque político e as tendencias de recuperación na segunda fase da crise non só poñen en dúbida o cumprimento por parte de España dos obxectivos europeos para 2020 (-20% EGEE, 20% de aforro e 20% de renovables), senón que existen maiores dúbidas de facelo nun escenario para 2030 cos novos obxectivos da UE para esa data (-40% de EGEE, 27% de renovables e un 27% de mellora da eficiencia enerxética) sen unha profunda transformación das políticas ambientais e enerxéticas.

Cómpre lembrar que os obxectivos que se aprobaron a nivel europeo están dirixidos ao total de emisións de GEI e non unicamente ás emisións enerxéticas. E os sectores difusos alcanzan case o 60% das emisións de GEI. Por outra banda, aínda que xa se coñece o obxectivo de España para o ano 2020, derivado da repartición interna que realiza a UE do obxectivo global (-10% respecto ás emisións nos sectores difusos de 2005), non se coñece aínda cal poderá ser a meta que teña que asumir España ao horizonte 2030.

A este respecto, un informe de PwC sinala que coas medidas planificadas ata o momento é posible que non sexa suficiente e que, para lograr eses escenarios cunha economía hipocarbónica, será necesario apostar por un importante desenvolvemento tecnolóxico que permita a innovación en todos os sectores produtivos, ligado tamén a un cambio nos hábitos e os costumes, que permitan maiores aforros enerxéticos e un comportamento máis sustentable (PwC, 2015).

Efectivamente, a recente política climática española non se caracterizou precisamente pola súa proactividade. A “Folla de ruta de sectores difusos a 2020”, do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente de setembro de 2014, determina unha serie de medidas destinadas a reducir as emisións de gases de efecto invernadoiro⁹. Trátase dun paso previo á elaboración da “Estratexia de desenvolvemento baixo en carbono”, que España, igual que o resto dos países europeos, debe elaborar e que nas circunstancias actuais supón novas interrogantes.

As recomendacións sobre medidas adicionais baséanse nunha xeración eléctrica con menores emisións de GEI, maiores niveis de aforro e eficiencia enerxética e un desenvolvemento tecnolóxico que permita a innovación nos distintos sectores consumidores de enerxía (PwC, 2015). Nesta dirección apuntan as principais orientacións para lograr que España se una á senda de cumprimento da Folla de ruta europea cunha economía hipocarbónica a 2050, destacando as seguintes:

- Un sector eléctrico seguro, competitivo e descarbonizado, investindo e facendo un uso apropiado das enerxías renovables.
- Apostar pola construción sustentable, que presenta un potencial de redución de ata o 90% das súas emisións de aquí a 2050.
- Investimento en industria limpa, que, igual que a construción, presenta un gran potencial de redución de emisións (entre un 83% e un 87% ata o ano 2050).
- Desenvolver unha mobilidade sustentable, actuando tanto na planificación urbanística como na xestión da demanda e o transporte público, así como facilitando a transición cara ao uso de vehículos menos contaminantes (híbridos e eléctricos) e creando sistemas fiscais que penalicen os emisores e premien os transportes limpos.
- Garantir un uso sustentable da terra, primando prácticas agrícolas respectuosas, co que se poderían obter reducións de emisións de GEI.

A nova traxectoria ten que superar as inercias dos ineficientes modelos vixentes. Córrese o risco dun incremento das EGEL e un maior impacto ambiental coa potencial recuperación económica prevista en España se non hai un claro cambio de rumbo. O último informe da OCDE sobre España 2015 (*OECD Environmental Performance Reviews: Spain 2015*) subliña que, aínda que durante o último decenio España conseguiu diminuír a intensidade e a dependencia da economía respecto do carbono, principalmente grazas ás enerxías renovables, “coa recuperación económica poden crecer as presións da industria sobre o medio ambiente”, a menos que

o “gobierno español integre en maior medida as políticas industriais e ambientais, e asegure a aplicación dun sistema sólido de protección do medio ambiente”.

A transformación do modelo de produción e de consumo coa lóxica da sustentabilidade debe empezar por abordar unha “transición enerxética” que actúe como catalizador do cambio e que garanta a seguridade, mellore a dependencia fósil, reduza as EGEI e sexa eficiente, con capacidade de xerar novos xacementos de emprego sustentable. Neste sentido, é importante integrar de forma eficiente o cambio climático no proceso de toma de decisións, tanto no eido público como privado.

O cambio de modelo enerxético é urxente e fórmulase como un gran desafío tecnolóxico, económico e social, pero, sobre todo, político. Ante os escenarios a 2020/2030 e en consonancia coa recente política europea, España non só debe cumprir na súa totalidade a planificación actual, senón realizar un maior esforzo colectivo para aproveitar as oportunidades con políticas adicionais de cambio climático (mitigación e adaptación) e con mecanismos de axuda á toma de decisións responsables das administracións, os axentes económicos, sociais e dos cidadáns.

Ante todo isto, non cabe pensar en atrasar a acción climática e enerxética, senón que, pola contra, se reforza a idea de acometer unha política proactiva para posicionarnos estratéxicamente en 2020 de cara a maiores compromisos en 2030. Neste sentido, esta próxima lexislatura é esencial para apuntalar a transición cun marco lexislativo audaz sobre o binomio enerxía-clima.

Desde un punto de vista da política sectorial, a prioridade reside na minimización das emisións enerxéticas dos sectores máis consumidores de enerxía (industria enerxética; industrias manufactureiras e construción; transporte de mercadorías e pasaxeiros; e os sectores difusos (como a agricultura, o transporte e o sector residencial).

No ámbito do tecido produtivo, os cambios estruturais implican retos e oportunidades que pasan por integrar a innovación tecnolóxica, o aforro, a eficiencia enerxética e as renovables, incorporando tamén nas estratexias empresariais a “lóxica da sustentabilidade”, onde o tratamento dos riscos climáticos e a “xestión do carbono” toman unha especial relevancia.

O proceso transformador pasa necesariamente tamén por unha *reforma fiscal ecolóxica* como panca para mellorar a eficiencia dos recursos e reducir as emisións. Pero non é un asunto de aumentar simplemente a tributación ambiental sobre os feitos contaminantes (segundo o principio “quen contamina paga”), senón que se trata de manter a neutralidade fiscal coa substitución duns impostos por outros cun “dobre beneficio” para a ecoloxía e para a economía. Gravar máis o uso dos recursos naturais, especialmente os enerxéticos e as emisións de GEI, e a contaminación (beneficio ecolóxico) e utilizar estes maiores ingresos para desgravar máis o factor traballo sobre o que recae maioritariamente a carga fiscal e, así, favorecer a creación de emprego (beneficio económico).

Non hai que esquecer as responsabilidades polo lado do consumo. A cidadanía, máis alá da ecoeficiencia produtiva, ten que asumir a suficiencia no consumo responsable. Porque a pregunta segue sendo: canto é suficiente? Os cidadáns deben aprender tamén a disociar a súa calidade de vida e os seus hábitos domésticos e de transporte respecto do consumo enerxético e material.

E tamén hai que forzar cambios conceptuais para implantar novas métricas e novos sistemas de indicadores que poidan medir mellor a sustentabilidade, o benestar e o progreso

social, máis alá do venerado PIB, que se mostrou como unha medida inadecuada do desenvolvemento sustentable nas súas dimensións económicas, ambientais e sociais.

É fundamental abordar as novas oportunidades que se abren no proceso de transición cara a unha verdadeira “economía da sustentabilidade”, onde se aglutinan as novas denominacións de “economía verde”, “economía hipocarbónica” e “economía circular”, que, ademais de reforzarse con círculos virtuosos de eficiencia, tamén mostran capacidades para seren socialmente máis inclusivas e xerar novos empregos sustentables (non só “verdes”).

En definitiva, trátase de cambiar o metabolismo do modelo económico de enerxía fósil actual polo modelo sustentable e renovable do futuro

6 BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial (2015): *Decarbonizing development. Three steps to a zero-carbon future. Desarrollo de la descarbonización. Tres pasos cara ao futuro libre de carbono.* <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Climate/dd/decarbonizing-development-report.pdf>.
- CE (2010), Comisión Europea: *Europa 2020: Unha estratexia para un crecemento intelixente, sustentable e integrador.* <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/complet%20es%20barroso%20%20Europe%202020%20-%20ES%20version.pdf>
- CE (2011a), Comisión Europea: Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións. *Unha Europa que utilice eficazmente os recursos - Iniciativa emblemática conforme a Estratexia Europa 2020.* COM (2011) 21 final.
- CE (2011b), Comisión Europea: Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo, ao Consello, ao Comité Económico e Social Europeo e ao Comité das Rexións. *Folla de ruta cara a unha economía hipocarbónica competitiva en 2050*, Bruxelas, 8.3.2011 COM(2011) 112 final.
- CE (2012), Comisión Europea: Programa Xeral de Medio Ambiente da Unión ata 2020 «Vivir ben, respectando os límites do noso planeta» (COM (2012) 710 final).
- Cerrillo, A., (2015): “Los científicos ven inconsistente el texto de París”, *La Vanguardia*, 12/12/2015.
- Consello Europeo (2014): 23-24 de outubro de 2014, EUCO 169/14, Bruxelas, 24 de outubro de 2014.
- Consello Europeo (2011): 4 de febreiro de 2011, EUCO 2/1/11.8, Bruxelas, 8 de marzo de 2011.
- EC (2014), European Commission: ‘AMECO database’, (http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/ameco_zipped_en.htm) accessed 2 September 2014.
- EEA (2014a): *Trends and projections in Europe 2014 – Tracking progress towards Europe’s climate and energy targets until 2020*, EEA Report No 6/2014, European Environment Agency.
- EEA (2014b): *European Union emission inventory report 1990-2012 under the UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (LRTAP)*, EEA Technical report n.º 12/2014, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark.
- Heras, E. (2015): “Descarbonizar la Economía”, *Expansión*, 15/10/2015.
- IPCC (2014): Grupo Intergubernamental de Expertos sobre o Cambio Climático, *Cambio climático 2014, Impactos, adaptación e vulnerabilidade. Resumen para responsables de políticas.* Contribución do Grupo de traballo II ao Quinto Informe de Avaliación do Grupo Intergubernamental de Expertos sobre o Cambio Climático.
- Jiménez Herrero, L. M., e Cruz Leiva, J. L. (2015): “Claves para entender el acuerdo climático de París: entre la decepción y la esperanza”, *Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las Sociedades. Tribuna ASYPS n.º 7*, 17 de decembro de 2015, www.sostenibilidadyprogreso.org.
- Jiménez Herrero (2016): “Descarbonización y desmaterialización del modelo económico español. Claves para una transición sostenible”. Revista *Temas*. Maio de 2016. Fundación Sistema. Número monográfico sobre “La Cumbre de París y el cambio climático. Consecuencias para España”.
- Jiménez Herrero L. M. (2000-2008): *Desarrollo Sostenible: Transición hacia la coevolución global*, Ediciones Pirámide, Madrid.
- Jiménez Beltrán, D., e Jiménez Herrero, L. M. (2010): “Desafíos y oportunidades ambientales para un cambio de modelo productivo en clave de sostenibilidad”. Páxs. 29 a 72, en Zufiaur, José M.ª (2010), (coordinador): *Hacia un cambio de modelo productivo*, Ministerio de Trabajo e Inmigración, 15/12/2010.

- Labandeira, X., e Pintos, P. (2014): “Política de descarbonización”, WP 02/2014. Capítulo da publicación da Academia Europea de Ciencias e Artes: “Energía, Tecnología, Economía y Regulación” (coordinada por Claudio Aranzadi y Cayetano López). Publicada pola Academia Europea de Ciencias e Artes (AECA), 2014.
- NU (2012), Naciones Unidas: A/CONF.216/L.1 Documento final da conferencia “O Futuro que Queremos”, Río de Janeiro (Brasil) 20 a 22 de xuño de 2012.
- NU (2015a), Naciones Unidas: A/69/L.85. Proxecto de documento final do cumio das Nacións Unidas para a aprobación da agenda para o desenvolvemento despois de 2015, Nacións Unidas FCCC/CP/2015/L.9
- NU (2015b), Naciones Unidas: FCCC/CP/2015/L.9, Convención Marco sobre o Cambio Climático, Conferencia das Partes 21.º período de sesións. Aprobación do Acordo de París. Proposta do presidente.
- OECD (2011): *Towards green growth. Monitoring progress*. OECD. París. 2011.
- OECD (2015): *Environmental Performance Reviews: Spain 2015*, OECD, París, 2015.
- PwC (2015): *El cambio climático en España, 2033, Hacia una economía baja en carbono*, <https://www.pwc.es/es/publicaciones/espana-2033/assets/el-cambio-climatico-en-espana-2033.pdf>.
- SDSN - IDDRI (2015): *Deep Decarbonization Pathways Project (2015). Pathways to deep decarbonization 2015 report -executive summary*, SDSN - IDDRI.
- UE (2015): *Economía Circular: Conectar, crear e conservar o valor*. Oficina de Publicacións UE. DOI: 10.2779/81146.W
- UNEP (2015): *The Green Economy Progress measurement framework*. Working paper. United Nations Environment Programme, 2015 http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research_products/GEP-Working-paper-Draft-for-consultation.pdf.

NOTAS

- 1 Para unha análise máis detallada pode verse: “Claves para entender el Acuerdo Climático de París: entre la decepción y la esperanza, Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las Sociedades (ASYPS). *Tribuna ASYPS*, n.º 7, 18 dec. 2015, <http://sostenibilidadyprogreso.org/tribuna/> por Luis M. Jiménez Herrero e José Luis de la Cruz.
- 2 Para unha análise máis detallada dos ODS, pode verse Jiménez Herrero, Luis M. (2015), “Agenda para el desarrollo sostenible global: prioridad en la desigualdad para la sostenibilidad”. *Tribuna* n.º 5 - ASYPS. Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las Sociedades (ASYPS). <http://sostenibilidadyprogreso.org/tribuna/>. <http://sostenibilidadyprogreso.org/wp-content/uploads/2015/10/Tribuna-ASYPS-n%C2%BA-Agenda-para-el-desarrollo-sostenible-global-prioridad-en-la-desigualdad-para-la-sostenibilidad.pdf>.
- 3 Distintas manifestacións dos científicos, admitindo que a maioría destacan que a formulación sobre o obxectivo da limitación do aumento da temperatura é correcta, apuntan ás insuficiencias nun sentido similar. Joaquim Schellnhuber, director do Potsdam Institute for Climate Impact Research, manifestou que o texto non é suficientemente operativo a longo prazo para ter unha xusta opción de lograr o obxectivo. Para Steffen Kallbekken, investigador do Centre for International Climate and Energy Policy, “as opcións compatibles coa ciencia son substituídas por formulacións vagas”. Johan Rockström, director executivo do Stockholm Resilience Centre, opina que os 2°C é unha aspiración política, pero as contribucións de acción dos gobernos non son coherentes con esa aspiración e hai que actualizar esas promesas antes” (Cerrillo, 2015).
- 4 A iniciativa da “Economía Verde” (*Green Economy*) foi auspiciada polo Programa Ambiental das Nacións Unidas (PNUMA) en 2008 para fomentar os investimentos en sectores ambientais, e defínese como unha nova economía “que inclúe a mellora do benestar humano e a equidade social, reducindo significativamente os riscos ambientais e as escasezas ecolóxicas” (UNEP, 2015).
- 5 A iniciativa sobre “Crecemento Verde” (*Green Growth*), impulsada pola OCDE en 2009, pretende facer fronte á falta de integración das políticas ambientais e económicas e identificar novas vías de crecemento, movendo os patróns de produción e consumo máis respectuosos do medio ambiente, o que require novos investimentos e maior innovación. Segundo a OCDE, o crecemento verde é o “fomento do crecemento económico e o desenvolvemento, ao tempo que garante que os activos naturais continúen proporcionando os recursos e servizos ambientais en que se basea o noso benestar” (OCDE, 2011).
- 6 Pódense destacar a estratexia *Europa 2020*; Sétimo programa de acción en materia de medio ambiente da UE, “converter a Unión nunha economía baixa en carbono, eficiente no uso dos recursos, ecolóxica e competitiva”; a *Folla de ruta cara a unha Europa eficiente no uso dos recursos*; *Folla de ruta cara a unha economía baixa en carbono competitiva en 2050*; *Libro Branco do Transporte*; O paquete “enerxía-clima” para 2020 e 2030; O “paquete de economía circular”. UE (2015), *Economía Circular: conectar, crear e conservar o valor*.
- 7 O Programa Xeral de Medio Ambiente da UE establece nove obxectivos prioritarios relativos a protexer, conservar e mellorar o capital natural da UE; converter a Unión nunha economía hipocarbónica, que sexa eficiente no uso dos recursos, ecolóxico e competitivo; protexer os cidadáns das presións e riscos ambientais para a saúde e o benestar; maximizar os beneficios da lexislación ambiental da UE; mellorar a base de información da política de medio ambiente; asegurar investimentos para a política en materia de clima e medio ambiente e fixar correctamente os prezos; intensificar a integración ambiental e a coherencia entre políticas; aumentar a sustentabilidade das cidades, e reforzar a eficacia da Unión á hora de afrontar os desafíos ambientais a escala rexional e mundial. Desde a UE ése consciente de que hoxe en día existen aínda moitas tendencias ambientais preocupantes derivadas principalmente de modelos de produción e consumo malgastadores, polo que a Unión adoptou o compromiso de transformarse nunha economía verde e integradora que garanta o crecemento e o desenvolvemento, protexa a saúde e o benestar, cree empregos dignos, reduza as desigualdades, invista en capital natural e o preserve. A este respecto, o programa tamén apunta que, para que poida producirse esta transformación,

cómpre integrar plenamente as consideracións ambientais noutras políticas, en particular nas de enerxía, transporte, agricultura, pesca, economía e industria, investigación e innovación e emprego, así como na política social, CE (2012c).

- 8 Segundo datos da Comisión Europea, o efecto combinado da redución das emisións de gases de efecto invernadoiro e das medidas sobre calidade atmosférica permitirá reducir máis dun 65 % os niveis da contaminación do aire en 2030 con respecto aos niveis de 2005. Para 2030, os custos anuais do control dos contaminantes atmosféricos tradicionais poderían reducirse en máis de 10.000 millóns de euros e, en 2050, poderían aforrar preto de 50.000 millóns de euros ao ano. Ademais, esta evolución reduciría a mortalidade, o que xeraría uns beneficios que, segundo as estimacións, poderían alcanzar ata 17.000 millóns de euros en 2030 e ata 38.000 millóns en 2050. Pola súa banda, a sanidade pública melloraría ao abaratare o custo da atención sanitaria e inflíxírselles menos dano aos ecosistemas, ás colleitas, aos materiais e aos edificios (CE, 2011b).
- 9 A política destinada aos sectores difusos inclúe 43 medidas divididas en seis grandes sectores: residencial, transporte, agricultura, residuos, gases fluorados e industria fóra do comercio de dereitos de emisión. Entre outras medidas complementarias, pódense destacar os Proxectos Clima, xa na súa terceira edición, os Plans de Impulso ao Medio Ambiente (PIMA), para a renovación do parque de vehículos comerciais, maquinaria agrícola ou infraestruturas hoteleiras, que complementa o Programa de Incentivos ao Vehículo Eficiente (PIVE) do Goberno, xunto co "Rexistro de Pegada de Carbono". Son exemplos de iniciativas para loitar contra o cambio climático e impulsar o crecemento económico.