

Resumen (***)

El presente artículo proporciona un análisis actualizado de los elementos fundamentales a considerar en el diseño de la Ley española de Cambio Climático y Transición Energética, basándose en las experiencias de la ley climática del Reino Unido de 2008 y en la ley de transición energética francesa de 2015. A continuación, el artículo analiza las propuestas de acción climática presentadas por el Partido popular (PP), por Unidas Podemos (UP) y por el Partido Socialista Obrero Español (PSOE), así como el apoyo de los partidos políticos y de los ciudadanos españoles a los elementos esenciales de las leyes climáticas expuestas en la primera parte del artículo. Más allá del debate político enconado, el artículo concluye que hay espacio para el consenso en el diseño de la Ley sobre Cambio Climático y Transición Energética. Dicho consenso puede surgir incluso si persisten los desencuentros relativos a los instrumentos de política climática para alcanzar la descarbonización.

Palabras clave: cambio climático, transición energética, legislación climática.

Abstract

Building on the experiences of the UK's Climate Change Act (2008) and the French Energy Transition law (2015), this article presents and updated analysis of the key elements that can be considered in the design of Spain's upcoming Climate Change and Energy Transition Law. The article then analyses the legislative proposals for such a law presented by the conservative party (*Partido Popular, PP*), *Unidas Podemos (UP)* and the socialist party (*Partido Socialista Obrero Español, PSOE*). It also discusses political and citizen support for the key elements of a climate law as discussed in the first part of the article. The article concludes that beyond the acrimonious political debate consensus on the design of the core elements of the law is possible even if disagreement can be expected regarding the specific climate policy instruments.

Keywords: climate change, energy transition, climate change law.

JEL classification: K32, Q40.

LEGISLANDO PARA LOGRAR UNA TRANSICIÓN BAJA EN CARBONO: EXPERIENCIAS EN REINO UNIDO, FRANCIA Y ESPAÑA

Alina AVERCHENKOVA (*)

Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment

Lara LÁZARO TOUZA (**)

Centro de Enseñanza Superior Cardenal Cisneros

I. INTRODUCCIÓN

La adopción en diciembre de 2015 del Acuerdo de París sobre el cambio climático ha marcado un cambio importante en la gobernanza de la crisis climática (p. ej., Falkner, 2016; Fay et al., 2015), ya que la comunidad internacional ha asumido el compromiso de mantener la temperatura global decididamente por debajo de los 2 °C y realizar esfuerzos para limitar aún más dicho calentamiento del planeta hasta los 1,5 °C respecto de los niveles preindustriales, con el objetivo de lograr una transición global hacia las emisiones netas cero en la segunda mitad de este siglo. Además, se ha acordado alinear los flujos financieros con los objetivos en materia de clima.

No obstante, los compromisos en cuanto a reducción de emisiones suscritos por los diversos países en sus respectivas contribuciones determinadas a nivel nacional (*nationally determined contributions, NDCs*) siguen estando claramente por debajo de los niveles compatibles con escenarios que nos darían una probabilidad real de mantener el incremento de la temperatura por debajo de los 2 °C (Rogelj et al., 2016; Rockström et al., 2016; UNEP, 2016). Simultáneamente, para mantener el incremento de

la temperatura global por debajo de 1,5 °C y evitar depender de futuros planes de retirada de dióxido de carbono a gran escala, será imprescindible que las emisiones de CO₂ a nivel global empiencen a descender mucho antes de 2030 (IPCC, 2018).

El éxito en la implementación del Acuerdo de París requiere que los objetivos suscritos a nivel internacional a través de las *NDCs* se encuentren plenamente integrados en los marcos legislativos y de política nacionales. Pero también requiere una profunda transformación política en cuanto a cómo los países abordan la acción climática y definen sus ambiciones. En este contexto, tener una legislación climática marco a nivel nacional es clave para consolidar el apoyo político a la agenda de acción climática, pero es también esencial para la implementación de las *NDCs* y la evaluación del progreso de los países, así como para ser más ambiciosos en el futuro. Aunque se han logrado avances en estas áreas a lo largo de los últimos años, aún queda mucho trabajo por hacer. Muchos países están desarrollando y adoptando nuevas leyes, o fortaleciendo sus leyes y políticas existentes, todo ello con el objetivo de hacer que sean consistentes con el Acuerdo de París.

Durante las dos últimas décadas se ha producido un in-

crecimiento sostenido del número de leyes y decisiones ejecutivas sobre cambio climático aprobadas en todo el mundo. De acuerdo con la base de datos *Climate Change Laws of the World* (GRI, 2019), a 30 de noviembre de 2019 existían más de 1.800 leyes nacionales y decisiones ejecutivas que abordaban aspectos con relevancia directa para el cambio climático (p. ej., estrategia y objetivos climáticos, adaptación, mitigación, energía baja en carbono, agricultura y otros sectores). Dicho de otro modo, el volumen de legislación se ha multiplicado por más de veinte en los últimos veinte años (1), con un crecimiento notable en los países en desarrollo en los últimos años (Nachmany *et al.*, 2017). En total, en noviembre de 2019, el 42 por 100 de los elementos de la base de datos *Climate Change Laws of the World* correspondía a legislación, mientras que el 58 por 100 restante eran políticas ejecutivas. En 2017, más del 70 por 100 de las emisiones globales de gases de efecto invernadero y el 76 por 100 de la población estaban cubiertos o bien por leyes climáticas nacionales de carácter vinculante o bien por estrategias ejecutivas con un organismo coordinador claramente definido, mientras que la legislación sobre el clima por sí sola cubría el 44 por 100 de las emisiones y el 36 por 100 de la población. En ese mismo año, el 76 por 100 de los países contaba con algún tipo de objetivo nacional de emisiones, frente al 23 por 100 en 2012 (Lacobuta *et al.*, 2018).

La primera ley climática integral en introducir objetivos jurídicamente vinculantes en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero fue la *Climate Change Act* del Reino Unido de 2008

(The Climate Change Act 2008 [c 27, 2008]). La ley francesa de transición energética de 2015 fue la primera ley nacional en requerir que los gestores de activos informasen sobre el riesgo relacionado con el clima. La Ley General sobre Cambio Climático de México de 2012 fue modificada en 2018 para hacerla consistente con el Acuerdo de París y las NDCs, mientras que la legislación climática sueca de 2017 incluye uno de los objetivos más ambiciosos integrados en una ley, como es el de alcanzar las emisiones netas cero para 2045. Algunos otros ejemplos de legislación climática marco incluye las leyes adoptadas por Finlandia (2015), Noruega (2017), Kenia (2016) e Irlanda (2015). Más recientemente, Nueva Zelanda adoptó en noviembre de 2019 una Ley de Respuesta al Cambio Climático (Carbono Cero) (2019), que, entre otras cosas, estableció un objetivo de neutralidad climática para 2050 en todos los gases de efecto invernadero (GEI) excepto el metano biogénico. A la hora de redactarse este artículo, varios países, incluyendo España, Sudáfrica y Chile, estaban en proceso de desarrollar leyes climáticas marco y de transición energética. El presente artículo analiza las experiencias y desarrollos recientes en el ámbito de la legislación climática y la transición energética en el Reino Unido, Francia y España, con la pretensión de servir de referencia para otros países.

II. LEY BRITÁNICA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

1. Contexto

Tras aprobar la *Climate Change Act* (CCA) en 2008, el Reino Unido se convirtió en el primer

país en legislar sobre objetivos nacionales de reducción de emisiones y es hasta la fecha uno de los países con una ley nacional más completa de todo el mundo. La adopción de la CCA fue posible gracias al firme compromiso político existente entonces con la agenda sobre cambio climático, que se plasmó, entre otras cosas, en la inclusión de este tema por el Reino Unido en la agenda de la cumbre del G8 que dicho país acogió en Gleneagles en 2005, y en la publicación de un influyente informe, *The Economics of Climate Change: The Stern Review* (Stern, 2007), encargado por el Gobierno británico. La existencia de un consenso político transversal sobre la importancia de actuar para combatir el cambio climático queda de manifiesto en los solamente tres votos en contra del proyecto de ley climática durante la segunda y la tercera ronda de su tramitación en el Parlamento (Fankhauser, Averchenkova y Finnegan, 2018).

Pasados diez años desde su aprobación, el andamiaje de la ley contiene los elementos clave requeridos para implementar el Acuerdo de París: un objetivo de emisiones a largo plazo, disposiciones para el aumento progresivo de la ambición, mecanismos para desarrollar políticas y actuaciones de adaptación y mitigación y evaluar su efectividad, y un proceso obligatorio de seguimiento del progreso. La ley ha «sobrevivido» a cuatro cambios de gobierno y ha jugado un papel importante en mantener el compromiso político con la política climática durante los *shocks* políticos y económicos que han afectado al Reino Unido a lo largo de los últimos diez años (Fankhauser, Averchenkova y Finnegan, 2018). La ley fue modificada en 2019 para hacer

que el objetivo de reducción de emisiones a largo plazo fuera consistente con el Acuerdo de París, es decir, alcanzar las emisiones netas cero para 2050.

2. Marco institucional: mandatos clave y definición de responsabilidades

Si bien las principales instituciones gubernamentales responsables de combatir el cambio climático ya estaban constituidas antes de la adopción de la ley, la CCA define las funciones y facultades generales del gobierno respecto a las políticas de cambio climático, establece un órgano consultivo independiente —el Comité de Cambio Climático (CCC)— y aclara los mandatos de los principales actores. La coordinación de la implementación de la ley y de la política general sobre cambio climático compete a la Secretaría de Estado, que recibe el mandato legal de presentar propuestas sobre presupuestos de carbono y políticas para su consecución, previa consulta a las autoridades nacionales relevantes y los gobiernos regionales y locales.

La creación de un CCC ha sido la principal originalidad de la ley, imitada posteriormente en otros países. El CCC es un órgano público no gubernamental independiente formado por ocho expertos técnicos y dotado de su propio presupuesto y secretaría, con un presupuesto anual medio de 3,7 millones de libras esterlinas. El mandato del comité abarca tanto la mitigación como la adaptación (a través de su Subcomité de Adaptación). Su presidente es nombrado por un período de cinco años por el primer ministro británico, mientras

que los miembros del comité son nombrados por el secretario de Estado responsable, atendiendo a su reconocida competencia técnica y no a su adscripción o representación de determinados grupos de interés. En los diez años desde su creación, el CCC se ha labrado una reputación como un proveedor creíble de análisis que es utilizado por políticos, expertos gubernamentales, el sector privado y periodistas.

Un reciente estudio constató que la evidencia procedente del CCC es utilizada a lo largo de todo el espectro político del Reino Unido para materias que van más allá de la CCA, figurando destacadamente en los debates parlamentarios sobre nueva legislación relativa a, entre otros asuntos, energía, infraestructura, agua y *brexít* (Averchenkova, Fankhauser y Finnegan, 2018). El comité tiene un claro mandato definido en la ley, que consiste en asesorar al Gobierno sobre futuros presupuestos de carbono y evaluar el grado de progreso en su consecución. De forma importante, la ley exige al Gobierno que responda a las recomendaciones del CCC, lo cual hace difícil que desoiga su asesoramiento (Fankhauser, Averchenkova y Finnegan, 2018).

Una característica clave de la ley es el *mecanismo que garantiza la rendición de cuentas* por parte del Gobierno sobre su implementación. La ley exige que el secretario de Estado desarrolle propuestas de políticas y planes de cara a la implementación del presupuesto de carbono. Además, el secretario de Estado debe comparecer ante el Parlamento con una declaración anual sobre emisiones de gases de efecto invernadero. El CCC tiene la obligación de elaborar un informe

anual sobre el estado de implementación de los presupuestos de carbono y evaluar si el Gobierno va camino de cumplirlos o si son necesarios progresos adicionales. El Gobierno también está obligado a informar cada cinco años sobre los riesgos para el Reino Unido del cambio climático y a publicar un programa describiendo cómo se afrontarán dichos impactos. Los informes de progreso sobre la adaptación son elaborados por el CCC cada dos años, y se presentan asimismo ante el Parlamento. Como se ha señalado más arriba, el secretario de Estado tiene el deber de presentar al Parlamento la respuesta detallada a los informes del CCC dentro de unos plazos claramente especificados en la ley. Este deber de informar periódicamente mantiene la política climática dentro de la agenda pública, garantiza la transparencia y la rendición de cuentas sobre el progreso (Fankhauser, Averchenkova y Finnegan, 2018; ClientEarth, 2016) y asegura una mayor eficacia de las actuaciones del órgano independiente (Averchenkova, 2019).

3. Objetivos y aumento de ambición

En su redacción original, la ley definía *un objetivo a largo plazo de reducción de emisiones a nivel de toda la economía* respecto a los gases de efecto invernadero, al objeto de situarlos «al menos» un 80 por 100 por debajo de los niveles de 1990. Este objetivo se fijó basándose en la información científica más reciente presentada en el *Cuarto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático* (IPCC, 2007) y en una evaluación de lo que se considera una contribución

justa del Reino Unido al objetivo internacional de mantener una probabilidad del 50 por 100 de limitar el incremento de la temperatura media global a menos de 2 °C (CCC, 2008). El objetivo se modificó en 2019 para alcanzar las emisiones netas cero en 2050 basándose en el asesoramiento del CCC.

Otra característica innovadora de la ley es el establecimiento obligatorio de *presupuestos de carbono* quinquenales, un mecanismo que fija metas sucesivas a medio plazo con doce años de antelación, con el fin de alcanzar los objetivos de emisiones a largo plazo de manera coste efectiva. Este requisito de que los presupuestos se establezcan con antelación es clave para otorgar al sector privado suficiente tiempo de adaptación y para despolitizar los presupuestos de CO₂ evitando la interferencia de los cálculos electoralistas a corto plazo en su votación. A día de hoy se han aprobado cinco presupuestos de carbono hasta 2032, limitando el último de ellos las emisiones anuales hasta el 57 por 100, de media, por debajo del nivel de 1990. En la práctica, el sistema de presupuestos de carbono permite aumentar progresivamente la ambición desde 2008 hacia el objetivo de 2050, siendo el primer mecanismo de esta clase que se implementa a nivel nacional para las emisiones de gases de efecto invernadero.

4. Enfoque flexible para la elaboración de políticas

Los objetivos de emisiones se fijan a nivel nacional, y los mecanismos de implementación previstos en la ley se centran en las agencias gubernamentales

nacionales (p. ej., BEIS y DEFRA) sujetas a supervisión por el Parlamento. No obstante, la ley estableció un mandato para que las administraciones descentralizadas (Escocia, Gales e Irlanda del Norte) adoptasen sus propias políticas e implementasen objetivos nacionales, si bien no prevé disposiciones equivalentes en el ámbito de los municipios, ciudades y regiones inglesas (Fankhauser, Averchenkova y Finnegan, 2018). Escocia y Gales han adoptado sus propias leyes y políticas climáticas, que se inspiran e interactúan con la CCA. La ley específica, no obstante, que el secretario de Estado debe considerar las opiniones de las demás autoridades nacionales a la hora de modificar el objetivo de 2050 o de determinar los niveles de los presupuestos de carbono.

Es interesante observar que la ley, en lugar de prescribir *per se* un instrumento de política, pone el foco en los procesos para determinar y aplicar las políticas. De ese modo, deja flexibilidad al Gobierno para elegir las políticas conducentes a alcanzar los presupuestos de carbono. Dicha flexibilidad fue una decisión estratégica adoptada de inicio, y forma parte integral del diseño de la ley. Como se ha comentado, el Gobierno esboza las políticas clave en su informe sobre las actuaciones propuestas para cumplir el presupuesto de carbono. La ley también impone un ciclo quinquenal de Evaluaciones de Riesgo de Cambio Climático, seguidas del desarrollo de un Programa de Adaptación Nacional. Es precisamente en esta flexibilidad frente a la prescripción de políticas y medios para alcanzar una transición baja en carbono y resiliente al clima donde la ley británica difiere de la ley francesa de transición ener-

gética, que establece niveles concretos de impuestos al carbono. Pero la flexibilidad tiene una contrapartida: el riesgo de incumplir los objetivos de emisiones. Dicho riesgo suscitaba creciente preocupación en el Reino Unido en el momento de redactar este artículo, pues se anticipaba que el Reino Unido tendría dificultades para cumplir los objetivos de emisiones fijados en los presupuestos de carbono 4.º y 5.º dadas las políticas previstas en la Estrategia de Crecimiento Limpio del Gobierno (Committee on Climate Change, 2019).

5. Evaluación global

Un estudio reciente analizó el impacto de la ley tomando como base las entrevistas realizadas a altos cargos políticos, legisladores, expertos del sector privado y de la sociedad civil que habían participado en el diseño y la implementación de la ley (Fankhauser, Averchenkova y Finnegan, 2018). Entre otras cosas, concluyó que la ley ha sido decisiva para mantener el respaldo político a la ambición a largo plazo del Reino Unido, aunque el compromiso con las respectivas políticas climáticas ha variado. También observó que la ley ha mejorado la calidad del debate político sobre el cambio climático, definiendo calendarios y procedimientos claros para la fijación de objetivos, el escrutinio y la información al Parlamento, mientras que los informes elaborados por el Comité de Cambio Climático han sentado las bases de una evidencia empírica incontestable. Durante los últimos diez años, el sector eléctrico del Reino Unido se ha transformado, y la aportación de las fuentes bajas en carbono al *mix* de electricidad ha superado el 53 por 100 en el segundo trimestre de 2018, desde

cerca de un 20 por 100 en 2008. Se consideró que la ley había sido una palanca clave en impulsar esta transformación, ayudando al Reino Unido a desvincular el volumen de emisiones de la evolución del PIB (2). El marco creado por la ley y la experiencia del Reino Unido en desarrollar e implementar la legislación conformaron las bases del intenso papel internacional jugado por el Reino Unido. Sirvió como inspiración a otros países y ayudó al Reino Unido a asumir un liderazgo más fuerte en materia de cambio climático a nivel internacional (*ibid*).

Ahora bien, aunque la ley genera certeza sobre los objetivos de reducción de emisiones, no hace lo mismo con las políticas subyacentes para conseguir dichos objetivos, siendo incapaz de suplir por sí sola la ausencia de compromiso político y de un liderazgo más sólido (Fankhauser, Averchenkova y Finnegan, 2018). Esto es particularmente importante, dado que la ley deja a la discreción del Gobierno el diseño de las políticas subyacentes. En este contexto, el éxito continuado de la ley dependerá del liderazgo político sobre cambio climático y de un respaldo continuado de todo el espectro político. Esta dependencia del liderazgo y el apoyo político puede dar lugar a que surja la pregunta de si la ley sigue siendo adecuada para que el Gobierno cumpla con los objetivos de la misma o si se necesitan reformas para asegurar el cumplimiento de los objetivos climáticos. Las entrevistas a expertos muestran que la infraestructura de la ley (*Climate Change Act*) proporciona la transparencia, el escrutinio y la rendición de cuentas, además de análisis creíbles e independientes proporcionados por el Comité de Cambio Climático (*ibid*). La arquitectura de la ley

también considera la posibilidad de que haya un control judicial, que podría activarse en caso de que el Gobierno no cumpliera con los presupuestos de carbono en tiempos venideros.

De cara al futuro, el Reino Unido se enfrenta al reto de asegurar que la próxima fase de su implementación conduzca a la reducción de emisiones requerida conforme se vayan abordando las emisiones desde los sectores que entrañan mayor dificultad, como el de calefacción, transporte y agricultura. El principal riesgo es mantener el consenso político a medida que se abordan esos sectores más desafiantes. Sería también importante reforzar las salvaguardas para evitar una marcha atrás por parte del Gobierno, por ejemplo, introduciendo cronogramas legales para la publicación de los planes para cumplir con el próximo presupuesto de carbono (*ibid*). Acoger y presidir la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26) en Glasgow en noviembre de 2020, así como la Asamblea Ciudadana del Reino Unido, también en 2020, podría proporcionar el impulso que se necesita a la política climática del Reino Unido.

III. LA LEY FRANCESA DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA PARA EL CRECIMIENTO VERDE

1. Contexto

En 2015, Francia aprobó la *Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte* (Ley de transición energética para el crecimiento verde, o, abreviadamente, LTE) tras un proceso de dos años de consultas públicas y deba-

te. El presidente Hollande anunció la preparación del proyecto de ley durante su candidatura a las elecciones presidenciales en 2012. El texto final de la ley fue el resultado de 150 horas de negociaciones en sede parlamentaria y de más de 5.000 enmiendas presentadas en las audiencias públicas, de las cuales 970 fueron aceptadas (Euroactive, 2015; Collin, 2017). Es, por tanto, una ley muy compleja y ambiciosa, que tiene como propósito abordar la transición energética y el cambio climático englobando diversos sectores de la economía (Dreyfus y Allemand, 2018).

La mayoría de los decretos de ejecución que desarrollan la ley se adoptaron para noviembre de 2016. No obstante, las dificultades han radicado en su lenta implementación, en particular en términos de guía y compromiso desde las instancias de gobierno más altas hasta los niveles inferiores (Dreyfus y Allemand, 2018). Según un reciente análisis, Francia incumplirá previsiblemente sus objetivos de 2020, aunque los objetivos para 2030 y 2050 siguen siendo alcanzables (*ibid*).

Como continuación a la ley de transición energética, Francia aprobó en junio de 2019 una nueva ley sobre energía y clima (Loi N 2019-1147), instrumento que legisla sobre el objetivo de neutralidad en carbono para 2050 y fija una serie de objetivos cuantificables para el sector de la energía.

2. Sistema institucional: monitorización, responsabilidades y participación de las partes interesadas

La ley de transición energética robusteció las instituciones ya

existentes y creó algunas nuevas para apoyar la política sobre cambio climático y transición energética baja en carbono. De forma similar a la ley británica, establece un *órgano consultivo independiente*: el Comité de Expertos para la Transición Energética, formado por cinco expertos en energía y clima independientes. El comité es responsable de la monitorización y evaluación de las estrategias y planes elaborados por el Gobierno con el fin de implementar la ley sometidos a consulta durante la elaboración del presupuesto de carbono y la estrategia baja en carbono. No obstante, no se ha asignado un presupuesto específico para financiar la contribución de los expertos (Duwe *et al.*, 2017). Otra debilidad del sistema francés en comparación con el británico es que no impone al Gobierno el requisito legal de responder a las opiniones del comité, las cuales se remiten al Parlamento para ser consideradas como parte de los debates. Esta ambigüedad en cuanto al mandato y el estatus del asesoramiento prestado por el órgano de expertos reduce su efectividad (Rüdinger, 2017).

El sistema de seguimiento e información de las emisiones de gases de efecto invernadero en Francia es muy complejo e incluye varios mecanismos, que la ley no simplifica (Rüdinger, 2018). La ley ordena la elaboración de informes intermedios cada dos años y un informe de evaluación exhaustivo a ser elaborado por el Gobierno al final de cada período presupuestario para determinar si se requieren ajustes. También contempla sanciones administrativas y financieras en caso de incumplimiento de sus disposiciones (p. ej., las normas relativas a los estándares de eficiencia energética) por las

entidades implicadas. No obstante, el sistema de rendición de cuentas creado por la ley ha sido criticado por no prever la supervisión parlamentaria de la estrategia baja en carbono y del plan energético plurianual, creando el riesgo de retrocesos en el futuro. Asimismo, la monitorización y evaluación de la política se deja en manos del propio Gobierno, lo que suscita potenciales dudas sobre falta de independencia y credibilidad (*ibid*).

La adopción de la ley vino precedida por un largo e intenso proceso de *participación y consulta con grupos de interés* que se materializó en el denominado proceso *Grenelle* en 2007-2010, el cual desarrolló un innovador modelo de trabajo común con cinco clases de partes diferentes: el Estado, las autoridades locales, el sector empresarial, los sindicatos y las ONG relacionadas con el medio ambiente (Rüdinger, 2018). No obstante, se criticó al Gobierno por no contar con un plan claro para incorporar las contribuciones de dichos grupos al proceso legislativo, lo que hizo que la credibilidad global de la consulta se resintiese. Para abordar este reto se creó una comisión especial de grupos de interés (*ibid*).

3. Objetivos y mecanismo de aumento de ambición

La ley francesa de transición energética establece una multitud de objetivos, entre ellos, objetivos a largo plazo sobre emisiones de gases de efecto invernadero y utilización de energía hasta 2050. Dichos objetivos están suplementados por una serie de objetivos de reducción de emisiones a medio plazo con un horizonte hasta 2030, así como objetivos

detallados en materia de producción y consumo de energía para 2030 para el conjunto de la economía y los sectores clave, objetivos de reducción de residuos y otros. Al igual que la ley británica *Climate Change Act*, la ley francesa de transición energética adopta presupuestos de carbono multianuales de una ambición progresivamente mayor para períodos sucesivos de cinco años (salvo en el caso del primer presupuesto, cuyo horizonte es de tres años). Los presupuestos de carbono para los períodos 2015-2018, 2019-2023 y 2024-2028 se publicaron en 2015, mientras que los referidos a los períodos futuros tendrán que establecerse con una antelación de al menos diez años.

El Consejo de la Energía evalúa y emite un dictamen sobre los niveles de los futuros presupuestos de carbono y sobre el progreso en la implementación del presupuesto corriente, tal como se ha explicado. Ahora bien, la ley no especifica que la revisión y el ajuste de los objetivos deberían orientarse necesariamente hacia un aumento de la ambición. Esto no es plenamente consistente con los requisitos del Acuerdo de París, que prescribe que la ambición deberá aumentar progresivamente en el tiempo. Tampoco define las circunstancias que podrán considerarse una razón justificada para activar la revisión de los niveles de los objetivos (a diferencia de la CCA británica, que enumera los factores clave que deberán tenerse en cuenta a estos efectos).

4. Procesos de políticas, instrumentos y financiación

La ley impone al Gobierno francés el mandato de desarro-

lar una estrategia nacional baja en carbono cada cinco años, la cual debería especificar el nivel de los presupuestos de carbono, una senda indicativa para alcanzar los objetivos a largo plazo y recomendaciones de política para todos los sectores. También introduce un marco de planificación multianual de la energía, que fija objetivos específicos por sectores y regiones en materia de oferta y demanda de energía para dos períodos quinquenales consecutivos. La ley detalla intervenciones de política para promover las renovables en el *mix* energético o reducir el consumo energético primario, y define una senda para el impuesto al carbono, con un aumento progresivo desde los 14,5 euros por tonelada de CO₂ en 2015 hasta 56 euros en 2020 y 100 euros en 2030. Varias disposiciones afectan a la reducción de la polución del aire, por ejemplo: un programa de transporte limpio con incentivos a la compra y uso de vehículos poco contaminantes; la reducción de los residuos; y el desacoplamiento del crecimiento económico del consumo de materias primas.

El Gobierno tiene la obligación de enviar al Parlamento un informe sobre financiación de la transición energética como parte del borrador anual de los presupuestos. Esto incluye una evaluación de las necesidades financieras para implementar la ley, la financiación pública y privada invertida y una comparación entre necesidades y recursos disponibles. La ley también crea y refuerza varios instrumentos financieros ya existentes.

Mediante el artículo 173 de la ley de transición energética, Francia se ha convertido en el primer país del mundo que in-

troduce en su legislación nacional la obligatoriedad para las sociedades gestoras de activos de *informar sobre riesgos relacionados con el cambio climático*. Esta disposición legal está considerada ampliamente como la característica más potente e innovadora del marco normativo francés. La ley obliga a los inversores institucionales a informar sobre el impacto, tanto de los riesgos físicos como de los riesgos de «transición», causados por el cambio climático en sus actividades y activos. Aunque los inversores puedan elegir qué datos comunicar, se anima a que la información sobre riesgos climáticos incluya: las consecuencias que se derivan para los activos del cambio climático y los eventos meteorológicos extremos; los cambios en la disponibilidad y el precio de los recursos naturales; los riesgos regulatorios y legales relacionados con la implementación de los objetivos climáticos nacionales e internacionales; y mediciones de emisiones, pasadas, actuales o futuras, de gases de efecto invernadero (tanto directas como indirectas). Este nuevo énfasis cumple la demanda de los inversores de mejorar la evaluación de los riesgos financieros a través de una mejor información de los riesgos relacionados con el clima a fin de lograr una asignación eficiente del capital y evitar tanto los activos varados (*stranded assets*) como la litigiosidad.

5. Evaluación general

La adopción de la ley de transición energética en Francia ha supuesto un enorme paso adelante hacia la institucionalización y consagración legal de una visión estratégica a largo plazo y de los instrumentos de pla-

nificación política clave para la descarbonización de la economía y la transformación energética. Mediante la fijación de un objetivo a largo plazo con el horizonte de 2050 y un sistema de presupuestos de carbono, complementados por objetivos de descarbonización para los diversos sectores, Francia se ha convertido también en el primer país que legisla requisitos relativos a la información sobre el riesgo climático en la comunidad inversora, una iniciativa que podría tener un impacto transformador en el mercado financiero. Esto sitúa firmemente a Francia a la vanguardia de los países con legislaciones marco climáticas y sobre transición energética baja en carbono.

No obstante, varias lagunas importantes amenazan con socavar la eficacia de la implementación de la ley, algunas de las cuales dimanan de su propio diseño, mientras que otras están relacionadas con retos de gobernanza en su ejecución. Nada más empezar a implementarse la ley, en 2015-2017, Francia ya se rezagó en varios de sus objetivos. La complejidad general de la ley y un alcance excesivamente general plantean un considerable reto de coordinación.

Otras lagunas incluyen la falta de mecanismos claros de financiación y una rendición de cuentas limitada en la implementación de la ley. Esto tiene que ver con el mandato relativamente débil concedido al Comité de Expertos sobre Transición Energética. El hecho de no exigir al Gobierno que responda a las recomendaciones del comité y de no asignar fondos específicos para el desarrollo de sus actividades reduce el impacto de su trabajo y menoscaba en general

la rendición de cuentas en la implementación de la ley.

La consagración por la ley de energía y clima de junio de 2019 del objetivo de neutralidad climática para 2050 constituye un paso importante en Francia, que alinea mejor su marco nacional con los objetivos del Acuerdo de París. Igualmente importante, dicha ley modifica el Código de la Energía, el Código Medioambiental, el Código General de autoridades locales y regionales, y otros códigos y leyes para permitir la implementación de los objetivos estratégicos marco. Otras disposiciones de la ley prevén el cierre de las cuatro últimas centrales de carbón que quedaban en Francia, medidas para mejorar la eficiencia energética en la edificación, y posibles medidas para regular el transporte internacional aéreo y marítimo. Además se introducen modificaciones en otros instrumentos normativos para aumentar el énfasis en la adaptación al cambio climático y la resiliencia y para reforzar la mitigación de sus efectos.

IV. APRENDIENDO DE LAS EXPERIENCIAS LEGISLATIVAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

La adopción de una legislación climática se inicia con un cuidadoso proceso de búsqueda de respaldo político. Desarrollar un relato positivo en torno a los beneficios de la legislación, así como crear una inercia política positiva, es clave para el éxito de un proceso y para evitar el antagonismo de algún sector del espectro político. La comparación de los motivadores políticos u orígenes subyacentes a la legislación

climática y sobre transición energética en Francia y el Reino Unido puede ser un ejercicio interesante del que extraer lecciones útiles. Los procesos legislativos tuvieron su impulso primario en un compromiso personal del candidato a la jefatura de Estado (Francia) y a primer ministro (Reino Unido) tras unas elecciones presidenciales y generales. En el Reino Unido, el partido conservador pretendía captar votos entre las generaciones jóvenes, y el cambio climático era un tema con capacidad de movilizar apoyos dada su penetración en la agenda internacional y la creciente preocupación pública con el cambio climático (Fankhauser, Averchencova y Finnegan, 2018). En Francia, la adopción de la ley de transición energética vino precedida de un minucioso debate sobre el concepto de transición energética con las partes interesadas, cumpliendo así la promesa electoral del presidente François Hollande. Conviene precisar, no obstante, que este debate tuvo su germen inicial en el compromiso presidencial acerca del futuro de la energía nuclear, más que en la agenda sobre cambio climático (Rüdinger, 2018).

De manera similar, los factores internacionales jugaron un papel de estímulo importante para la aprobación de la legislación climática tanto británica como francesa, lo cual está en consonancia con las conclusiones de un estudio más amplio (Fankhauser, Gennaioli y Collins, 2015), que observó que los acontecimientos internacionales, como la celebración de una conferencia internacional sobre clima, constituyen un factor coadyuvante de la legislación climática. En el Reino Unido, dicha legislación fue aprobada después de que el país asumiese la pre-

sidencia del G7, durante la cual el cambio climático ocupó un lugar prominente en la agenda, en tanto que Francia aprobó su ley justo antes de la histórica cumbre de París sobre el cambio climático de 2015.

1. Alcance, especificidad y nivel de flexibilidad frente a prescripción de políticas

El alcance de un instrumento legislativo, y la mayor o menor especificidad al prescribir políticas o características de diseño concretas en las herramientas de política para una transición baja en carbono, es una de las principales decisiones críticas que han de tomarse cuando se promueve una nueva ley. El caso del Reino Unido ejemplifica un enfoque flexible, en el que se deja al Gobierno libertad para elegir y diseñar el mejor *mix* de herramientas de política a aplicar a fin de alcanzar el presupuesto de carbono, sometido a una revisión por el Comité de Cambio Climático y a la supervisión parlamentaria. Las ventajas de este planteamiento son una mayor aceptabilidad política, gracias a la posibilidad de ajustar el rumbo en función de las cambiantes condiciones económicas y de las lecciones aprendidas. Pero este modelo requiere de la inserción dentro de la ley de claros procesos institucionales y calendarios vinculantes sobre la forma en que el Gobierno debe responder al mandato de desarrollar políticas detalladas. La ausencia de dichos calendarios vinculantes sobre los planes y políticas a implementar ha hecho que aumente el riesgo de regresión, o marcha atrás, tal como demuestra la experiencia reciente en el Reino Unido con el quinto presupuesto de carbono y la actual brecha

identificada por el CCC entre las políticas implantadas y el objetivo incluido en los presupuestos de carbono (Fankhauser, Averchenkova y Finnegan, 2018).

En general, un enfoque flexible podría resultar más apropiado en jurisdicciones que posean buena capacidad técnica de su poder ejecutivo para desarrollar políticas y una sólida rendición de cuentas del Gobierno ante el poder legislativo. La coordinación de la implementación aún no ha presentado un serio reto en el Reino Unido, pues los primeros diez años de implementación han girado en torno al sector de la energía, integrado en el mismo ámbito ministerial que el cambio climático. De cara al futuro, la coordinación con otros departamentos gubernamentales deberá ser más estrecha, y será entonces cuando la adecuación del modelo flexible se verá puesta a prueba.

Francia, en cambio, adopta un enfoque prescriptivo, según el cual la propia ley de transición energética no solo determina los objetivos e instrumentos de política generales, sino que también fija el nivel del precio del carbono en el tiempo, dicta objetivos para varios sectores, como los de la energía, el transporte, etc. La elección de este enfoque refleja la tradición de gobierno en Francia, un país históricamente más centralista. Aunque por un lado este enfoque presente mayor certeza al incluir los objetivos y políticas clave dentro del texto de la ley, su debilidad estriba en la dificultad y el tiempo que lleva negociar la ley y su menor capacidad potencial de corregir el rumbo en caso de necesitarlo en el futuro. Si se opta por él, un modelo prescriptivo de legislación debería incluir un mecanismo claro de ajuste y definir

de manera transparente los principales factores o las circunstancias que podrían justificar un cambio y el proceso para acordarlo.

Otra elección política inicial relacionada atañe al nivel de complejidad de una ley marco o de un paquete de actos ejecutivos. En la búsqueda de un alcance amplio, es conveniente considerar los esfuerzos adicionales necesarios, y por tanto las eventuales demoras, para acordar la ley, así como el problema práctico de intentar cubrir demasiado. Valga como muestra de esto último el caso de Francia, que corre el riesgo de sobrecargar la legislación con un excesivo nivel de detalles técnicos y convertir el proceso de adopción de la ley en algo complejo y dilatado en el tiempo (Rüdinger, 2018). No obstante, es importante asegurar que no existan grandes lagunas en cuanto a la cobertura. Una de esas lagunas tiene que ver, por ejemplo, con la cobertura de la adaptación. En el Reino Unido, las disposiciones sobre evaluación de riesgos y adaptación forman parte del cuerpo principal de la legislación, pero condujeron a un peor historial de implementación comparado con la mitigación (Fankhauser, Averchenkova y Finnegan, 2018). La ley francesa de transición energética deja la adaptación fuera del alcance de la ley y las lagunas se cubren parcialmente a través de la nueva ley de energía y clima de 2019. En general, hasta la fecha se han realizado escasos análisis acerca de las experiencias de legislación sobre adaptación.

2. Mandatos institucionales, supervisión parlamentaria y rendición de cuentas

La claridad de los mandatos institucionales y del alcance de

las principales funciones de gobernanza en materia de clima y transición energética conferidas por esos mandatos son los factores esenciales para la eficacia de los instrumentos legislativos (y, de forma análoga, de los paquetes de actos ejecutivos). Dependiendo de las circunstancias nacionales, los principales componentes del esquema institucional general pueden existir de antemano y estar determinados por legislación o regulación ejecutiva anterior, como en el caso de Francia y Reino Unido. Las leyes climáticas marco y sobre transición energética en dichos países se centran en aclarar los mandatos de las instituciones existentes y en formular los nuevos mandatos emanados de la ley, así como en crear nuevas instituciones allí donde existan lagunas. En particular, esto último implica establecer nuevos órganos asesores y consultivos independientes. En aquellos países con lagunas en cuanto al marco institucional general para abordar el clima o la transición energética, las principales características de tal marco podrían ser incluidas en la legislación.

Un reto común para todos los marcos legislativos y ejecutivos radica en la aplicación y la rendición de cuentas sobre la implementación, para lo que la supervisión parlamentaria puede ser una palanca clave. El modelo británico mantiene una estrecha supervisión parlamentaria sobre las políticas propuestas de cara a la implementación de los presupuestos de carbono, y el grado de éxito real en la implementación. Un mecanismo de rendición de cuentas básico es un informe anual por parte del Gobierno, cuyo principal incentivo de cumplimiento es la amenaza de examen judicial. En Francia,

la ausencia de una supervisión parlamentaria se ha destacado como debilidad de los mecanismos de rendición de cuentas.

Otra característica principal de los mecanismos de rendición de cuentas es la evaluación y consulta independiente, si bien sus resultados no son igualmente satisfactorios en todas las jurisdicciones. Estudios previos argumentan que entre los factores determinantes del éxito relativo de los órganos asesores independientes están el establecimiento de un mandato claro para el órgano; la exigencia formal para que el Gobierno responda a las contribuciones de dicho órgano; la asignación de un presupuesto predecible para financiar sus actividades; su naturaleza independiente del Gobierno (desde el punto de vista financiero y administrativo); el grado de supervisión parlamentaria; y el nivel de competencia técnica de sus miembros (Averchenkova, 2019).

El ejemplo del Reino Unido ilustra la importancia que tienen los órganos independientes a la hora de mejorar la calidad del debate político, de exigir al Gobierno que responda de su actuación y de proporcionar análisis de calidad y evaluación de las políticas, aspectos críticos para un aprendizaje efectivo. Se ha comprobado que el CCC ha marcado una diferencia sustancial en la política climática en cuanto a objetivos (objetivos de carbono legalmente vinculantes), proceso (impacto en el debate parlamentario) y aspectos sustanciales (p. ej. influencia en las nuevas leyes sobre energía, infraestructura, vivienda y agua), así como para aportar una justificación técnica a los argumentos políti-

cos en pro de una mayor rendición de cuentas y de actuaciones más ambiciosas (Averchenkova, Fankhauser y Finnegan, 2018). En Francia, sin embargo, existe la inquietud de que el Gobierno se convierta en «juez y parte de la evaluación» (Rüdinger, 2018, p. 8). El Comité de Expertos para la Transición Energética en Francia se creó con unas funciones similares al CCC británico. Pero la legislación no crea un mandato suficientemente fuerte para la institución, ya que no incluye disposiciones sobre cómo y cuándo debe responder el Gobierno a sus informes y no se le asignan fondos específicos para financiar sus actividades (Rüdinger, 2018).

Otra palanca para asegurar la rendición de cuentas y generar respaldo hacia la ley y los marcos de políticas subyacentes es a través de un mecanismo transparente e inclusivo de consulta con partes interesadas, que incluya a la sociedad civil, el sector privado, y los gobiernos regionales y locales. Las experiencias pasadas indican que es importante marcarse objetivos muy claros y específicos respecto al proceso de consulta y contar con un plan claro sobre la manera de incorporar las aportaciones a la fase de debate parlamentario, lo que ha planteado retos en el caso de Francia y, en particular, de Alemania, amenazando potencialmente con minar la credibilidad de la consulta a las partes interesadas (Averchenkova, 2019).

3. Disposición sobre el incremento de la ambición

Las disposiciones sobre un aumento progresivo de la am-

bición tendiendo hacia el objetivo a largo plazo de cero emisiones netas es otro elemento de una ley marco nacional que resulta esencial para asegurar la consistencia con el Acuerdo de París. El sistema de presupuestos de carbono quinquenales instaurado originalmente por la CCA británica y adoptado más tarde también por Francia se ha revelado como un instrumento eficaz que aporta un medio flexible a la vez que predecible para la planificación de políticas e inversiones. Igualmente importante para la legislación climática es contar con flexibilidad que permita ajustar los objetivos en el futuro atendiendo a la nueva evidencia científica y otras condiciones cambiantes. Ahora bien, los mecanismos para ajustar el objetivo deberían estar claramente definidos a fin de especificar las circunstancias que pueden justificar el ajuste para evitar un posible riesgo de regresión. En el Reino Unido, la CCA en su redacción original previó una reducción «al menos hasta el 80 por 100» de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2050, y otorgó facultades al secretario de Estado para ajustar el nivel del objetivo, siguiendo en todo caso el proceso de consulta previa y análisis. Estas disposiciones ofrecen una oportunidad para ajustar el objetivo sin tener que modificar o reabrir la ley y señalan claramente la dirección posible en la que han de moverse los ajustes: hacia un aumento de la ambición. El gráfico 1 detalla los elementos clave a considerar en el desarrollo de una ley de cambio climático con base en el análisis de las experiencias de otros países.

GRÁFICO 1
ELEMENTOS CLAVE A CONSIDERAR EN EL DISEÑO DE UNA LEY CLIMÁTICA



Fuente: Averchenkova (2019: 77).

renovables, España es el cuarto productor mundial de energía eólica, el quinto en términos de capacidad eólica neta instalada y el primero en porcentaje de energía producida a partir del viento (IEA, 2018). En cuanto a la solar fotovoltaica, España es el noveno productor mundial, el décimo por capacidad instalada y el quinto en porcentaje de energía producida a partir de instalaciones solares fotovoltaicas (*ibid*). España es también un país dependiente energéticamente, importando el 74 por 100 de su consumo de energía. Además, es el octavo mayor importador mundial de petróleo y el décimo de gas (IEA, 2018).

Más allá de la aportación de España a la acción internacional contra el cambio climático a través de las *NDCs* de la UE, los recursos energéticos renovables de España y su dependencia energética ponen de manifiesto la concordancia que existe entre sus intereses y valores para promover una transición baja en carbono y apoyar un marco legislativo que lo haga posible. El acervo legislativo y ejecutivo sobre clima para una transición baja en carbono en España incluye nueve leyes sobre clima, 29 políticas climáticas (incluida la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia y el Plan de Medidas Urgentes [2007]), así como el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2006) que fue uno de los primeros planes de adaptación en la UE. España también cuenta con trece expedientes por pleitos climáticos, la mayoría de los cuales se refieren a demandas del sector privado contra el Gobierno de la nación en relación con el número de derechos de emisión adjudicados (GRI, 2019). España carece, sin embargo, de

V. ESPAÑA. EL MERCADO PARA UNA LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

1. Contexto

España es un punto caliente en términos de cambio climático (*hotspot*), es decir, es uno de los países de la Unión Europea (UE) más sensibles y afectados por el cambio climático (Guiot y Cramer, 2016), así como el

quinto mayor emisor de gases de efecto invernadero, siendo responsable del 8,98 por 100 del total de las emisiones de la UE-27 en 2017 (Eurostat, 2019). Según Montoya, Manzano-Aguigliaro y Aguilera (2014), el potencial de España en lo que respecta a las energías renovables es considerable. Cuenta con unos abundantes recursos renovables, más que suficientes para atender su demanda energética. En términos de *ranking* de tecnologías

una ley marco de cambio climático y transición energética, y está aún pendiente de implementar (como ocurre con los demás Estados miembros de la UE) su primer Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC).

2. Políticas de oferta para una ley climática robusta

Acompañados por la sociedad civil (3), en 2011, la Comisión Mixta del Congreso y el Senado para el Estudio del Cambio Climático recomendó la adopción de una ley de cambio climático en España. Cuatro años después, durante la Conferencia COP21 celebrada en París, el anterior presidente español, Mariano Rajoy, se comprometió por primera vez a aprobar una ley de este tipo (Presidencia de Gobierno, 2015) si su partido (Partido Popular, PP) ganaba las próximas elecciones. Su Gobierno comenzó a trabajar en la redacción de un primer borrador de la Ley sobre Cambio Climático y Transición Energética (LCC-TE) en 2017, pero la moción de censura de junio de 2018 que hizo caer al gobierno frustró la adopción de dicha ley. No obstante, pocos días después de la caída del gobierno conservador, el PP presentó su proposición de una LCC-TE (BOCG, 2018). Posteriormente, Teresa Ribera, ministra para la Transición Ecológica con el Gobierno socialista a partir de junio de 2018, desarrolló un anteproyecto de LCC-TE que fue presentado en febrero de 2019 (Presidencia de Gobierno, 2019; MITECO, 2019). Unidas Podemos, partido de izquierdas, también presentó una proposición de ley climática en julio 2019 (BOCG, 2019).

Otros partidos políticos, como Ciudadanos (de corte liberal) o VOX (derecha radical), carecían de propuestas detalladas para una ley de cambio climático en el momento de redactar este artículo. Si bien Ciudadanos llevó en su programa electoral para las elecciones generales del 28 de abril de 2019 su intención de promover una ley de cambio climático (Ciudadanos, 2019), el programa electoral de VOX no mencionaba el cambio climático como tal, ni la necesidad de una ley. VOX se ha opuesto públicamente a las acciones contra el cambio climático por considerarlas «totalitarismo climático», cuestionando la solidez del componente antropogénico (debido a la acción del hombre) del cambio climático y alegando la existencia de «oscuros intereses económicos» tras las propuestas presentadas por el Partido Socialista y Unidas Podemos (VOX, 2019 a, b). Su propuesta de medidas ejecutivas incluye, sin embargo, un plan energético para asegurar la independencia energética de España (VOX, 2019b).

Todo lo anterior pone de manifiesto tanto el interés existente en que se adopte una ley marco de cambio climático y transición ecológica, dadas las diversas propuestas presentadas, como las dificultades con que se ha encontrado España para hacerlo. Un panorama político fragmentado, con partidos nuevos y sin mayorías claras para formar un gobierno estable tras las elecciones generales del 28 de abril de 2019 y del 10 de noviembre de 2019, ha supuesto en la práctica una traba para la adopción de una ley marco. En este contexto, el análisis comparado del respaldo existente entre los distintos partidos políticos a los elemen-

tos esenciales a incluir en la ley y de sus propuestas concretas para una ley de cambio climático y transición energética podría arrojar algo de luz sobre los escenarios potenciales que se abren respecto a la transición energética en España, e identificar puntos de convergencia política.

SEO/BirdLife, una ONG medioambiental en España, realizó una encuesta a representantes políticos de Ciudadanos, Partido Popular, PSOE y Unidas Podemos responsables de energía y cambio climático con el objeto de conocer el apoyo de cada partido a los diversos elementos de una futura ley marco de cambio climático y transición energética (SEO/BirdLife, 2018). Las principales conclusiones de la encuesta son que todos los partidos indicados comparten los objetivos de reducción de emisiones a medio (2030) y largo plazo (2050). El grado de ambición varía sustancialmente, ocupando Unidas Podemos el primer puesto en cuanto a ambición. Aunque todos los partidos analizados están en principio de acuerdo en contar con un mecanismo de aumento de la ambición, PP, Ciudadanos y PSOE solo *están parcialmente de acuerdo* con la posibilidad de revisar los objetivos climáticos, los presupuestos de carbono o los planes multianuales consultando antes a los expertos, siempre que se aporte una causa justificada y solo si se trata de aumentar la ambición. El PSOE *está parcialmente de acuerdo* con la necesidad de adoptar presupuestos de carbono con bastante tiempo de antelación a su implementación (entre seis y diez años) tanto para contrarrestar la dinámica política propia de los ciclos electorales como para permitir a los grupos de interés adaptarse

y realizar preparativos para unos presupuestos cada vez más exigentes.

También existe consenso entre todos los partidos sobre la necesidad de desarrollar una hoja de ruta hacia las emisiones netas cero, si bien el PP discrepa de la fijación de objetivos sectoriales para conseguir la neutralidad en carbono a mediados de este siglo. Todos los partidos analizados coinciden en el establecimiento de un órgano asesor independiente de cambio climático, el desarrollo de mandatos para las agencias clave y la fijación de plazos obligatorios que especifiquen cuándo deben aportarse la información y las respuestas, y cuándo deben tomarse las decisiones.

Pese al amplio consenso entre los partidos sobre la necesidad de supervisión parlamentaria en lo que a la acción contra el cambio climático se refiere, el PP expresó su *desacuerdo* con la exigencia al Gobierno de que responda a las recomendaciones del órgano asesor independiente, un elemento considerado clave para la rendición de cuentas en otras jurisdicciones, como ya se ha comentado anteriormente. La encuesta también revela consenso generalizado entre partidos sobre el papel de las administraciones autónomas y la necesidad de articular mecanismos de participación de los grupos de interés, en concreto para promover la aceptación social de unas políticas climáticas cada vez más exigentes (Roberts, 2011). También existe consenso entre partidos en lo que respecta a la necesidad de analizar los riesgos y planificar la adaptación, monitorización y revisión del progreso, así como de publicar información acerca de la exposición a los riesgos

físicos y de transición por parte de las empresas cotizadas, los inversores, las compañías aseguradoras y los gestores de activos.

Las discrepancias entre los partidos políticos quedan más de relieve cuando se analiza el apoyo a instrumentos específicos. Por ejemplo, el PP está parcialmente de acuerdo con la retirada gradual de las subvenciones a los combustibles fósiles, y se muestra en desacuerdo con utilizar impuestos finalistas sobre las emisiones de CO₂ en los sectores industrial y energético, que ya están incluidos en el régimen europeo de comercio de derechos de emisión (*ETS*, por sus siglas en inglés), para promover la descarbonización y la innovación. El PP se opone al uso de impuestos medioambientales y de los recursos recaudados por el *ETS* para financiar el Fondo de Transición Justa. Tanto el PSOE como el PP están solo parcialmente de acuerdo con un abandono gradual del carbón para 2025, y el PP es el único partido que apoya la ampliación de la vida útil de las centrales nucleares en España.

Aunque existen diferencias entre los partidos políticos consultados por SEO/BirdLife (2018), el análisis citado muestra un potencial consenso entre partidos en un número considerable de elementos de la futura Ley sobre Cambio Climático y Transición Energética en España. Si se aprobase una ley marco de cambio climático basada en las respuestas de los partidos, esta podría incluir la mayoría de los elementos clave de una ley climática robusta (Averchenkova, 2019), aunque el nivel de detalle y de efectividad de sus disposiciones no puede juzgarse atendiendo exclusivamente a las respuestas mencionadas.

Si bien el citado barómetro sobre cambio climático resulta interesante para arrojar información a nivel general sobre el consenso de los partidos acerca de los elementos clave de la ley, las propuestas concretas para una transición baja en carbono no quedaron reflejadas en la encuesta. A fin de comprender el abanico de posibles sendas para la descarbonización que podría seguir España, se resumen a continuación, en el cuadro n.º 1, las proposiciones legislativas presentadas por el PP y Unidas Podemos, así como el Anteproyecto de Ley sobre Cambio Climático y Transición Energética del anterior Gobierno (PSOE) y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Obsérvese que aunque el cuadro inferior no incluye un análisis exhaustivo de las propuestas, sí refleja una imagen general de los objetivos en materia de clima y energía de los distintos partidos. Para más detalles, véase Lilliestam *et al.*, (2019) y MITECO (2020).

El cuadro n.º 1 muestra tres sendas diferentes aunque con solapamiento parcial hacia la descarbonización. La senda de descarbonización del anterior Gobierno socialista preveía medidas para conseguir una economía plenamente descarbonizada para mediados de siglo. Ponía el énfasis en el uso de instrumentos de mandato y control, como el cierre de las centrales nucleares, la prohibición de los vehículos de combustión interna para 2040, la obligación de instalar puntos de recarga eléctrica, la rehabilitación obligatoria de los edificios públicos, etc. No obstante, permitía al mercado decidir, entre otras cosas, cuándo se abandonará el carbón, dada la legislación europea sobre ayudas de Estado y el aumento previsto del precio del carbono en

CUADRO N.º 1

ELEMENTOS CLAVE DE LAS SENDAS POSIBLES HACIA LA DESCARBONIZACIÓN EN ESPAÑA SEGÚN LAS PROPOSICIONES DE LEY PRESENTADAS, EL ANTEPROYECTO DE LEY Y EL PNIEC (En porcentaje)

	UNIDAS PODEMOS (UP)		PARTIDO SOCIALISTA OBRERO ESPAÑOL (PSOE)		PARTIDO POPULAR (PP)	
	2030	2050	2030	2050	2030	2050
Objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel de toda la economía	35% (1990)	95% (1990)	>20% (1990) 21%-borrador PNIEC 23% (1990) borrador actualizado PNIEC	90% (1990)	26% para no ETS	80%
Objetivos de reducción ETS	N.d.	N.d.	60% (2005) borrador PNIEC 61% borrador actualizado PNIEC	N.d.	N.d.	N.d.
Objetivos de reducción sectores no ETS	26% (2005)		38% (2005) borrador PNIEC 39% (2005) borrador actualizado PNIEC	N.d.	26% (2005)	N.d.
Objetivos de renovables (energía, 100 por 100 del consumo energético final)	45%	100%	>35% anteproyecto ley 42% borrador y borrador actualizado PNIEC	N.d.	N.d.	N.d.
Objetivos de renovables (electricidad; 100 por 100 del consumo energético final)	80%	100% (para 2045)	>70% anteproyecto ley 74% borrador y actualizado PNIEC	100%	> que en 2020	> que en 2030
Movilidad eléctrica (% o número de vehículo eléctrico [VE] en ventas nuevas)	70% de nuevas ventas	100% de nuevas ventas (para 2040)	5 millones de vehículos eléctricos Borrador y actualizado PNIEC	100% de nuevas ventas (para 2040)	N.d.	N.d.

Notas: Nótese que el año base se indica entre paréntesis.

Los datos de este cuadro se basan en las propuestas de cada partido, en el anteproyecto de ley presentado por el anterior gobierno (PSOE) y en el borrador del PNIEC remitido por España a la Comisión Europea el 22 de febrero de 2019 y la actualización de dicho borrador publicado por el ejecutivo (PSOE-Unidas Podemos) en enero de 2020. Dicha actualización está disponible en: https://www.miteco.gob.es/images/es/pniec_2021-2030_borradoractualizado_tcm30-506491.pdf

Fuente: Lilliestam et al. (2019).

2030. Incluso si sus objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero eran menos ambiciosos que los de Unidas Podemos, el destino último en cuanto a descarbonización del PSOE era la eliminación total de las emisiones para mediados de siglo, en consonancia con el objetivo previsto por la UE para 2050.

De los tres partidos que han presentado una proposición de ley (o un anteproyecto de ley) de cambio climático y transición energética, Unidas Podemos tiene los objetivos más ambiciosos a corto y medio plazo en cuanto a reducción de emisiones de gases de

efecto invernadero y penetración de las energías renovables. Sin embargo, son menos ambiciosos en lo que respecta a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para sectores no cubiertos por el ETS con un horizonte a 2030. Su enfoque hacia la descarbonización profunda es una mezcla de medidas coercitivas y medidas desarrolladas por las comunidades (*grassroots*). Esto último se basa en el hecho de que la propuesta de UP busca empoderar a los ciudadanos y las comunidades locales como los agentes clave para la transición a un modelo de desarrollo neutral en carbono basado en un sistema

energético a pequeña escala y de propiedad comunitaria. Abogan por un abandono rápido del carbón y de la energía nuclear, y apoyan el uso de instrumentos *pull* de mercado (subvenciones) y *push* de tecnología (programas de I+D tecnológico) como palancas de la transición hacia una economía baja en carbono.

Los objetivos de descarbonización y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del PP son los menos ambiciosos de las tres propuestas legislativas analizadas. Su enfoque hacia un modelo de desarrollo menos intensivo en carbono se basa en

general en el mercado. El PP se compromete a cumplir los compromisos de descarbonización asumidos por España en el seno de la UE, e incluye algunos objetivos generales y a nivel de toda la economía, aunque deja en gran medida en manos del mercado la consecución de dichos compromisos con la ayuda de algunos instrumentos basados en el mercado, como las subastas neutrales respecto a la tecnología.

Los diferentes partidos políticos en España deberían analizar el grado de alineación de sus compromisos climáticos con los futuros compromisos de Europa, que se esperan sean más ambiciosos que los actuales (4) en el horizonte 2030, y con el Acuerdo de París. Además, deberán reflexionar si sus compromisos se pueden considerar justos, dado el aumento del peso específico de España en las emisiones de la UE-27 tras el *brexit*.

3. Políticas de demanda: atención al *gap* preocupaciones-intenciones

A continuación, realizamos un breve repaso de las principales preocupaciones, demandas, respaldo a los diferentes elementos que podrían ser incluidos en la futura ley de cambio climático y transición energética, e intenciones en cuanto a disposición de los ciudadanos españoles a pagar para mitigar los efectos del cambio climático. Estos elementos conforman en gran medida el lado de la demanda, o los factores de apoyo a la acción climática (Börzel, 2000; Roberts, 2011). El análisis se basa, entre otros en los resultados de una encuesta telefónica realizada en la primavera de 2019 por el Real

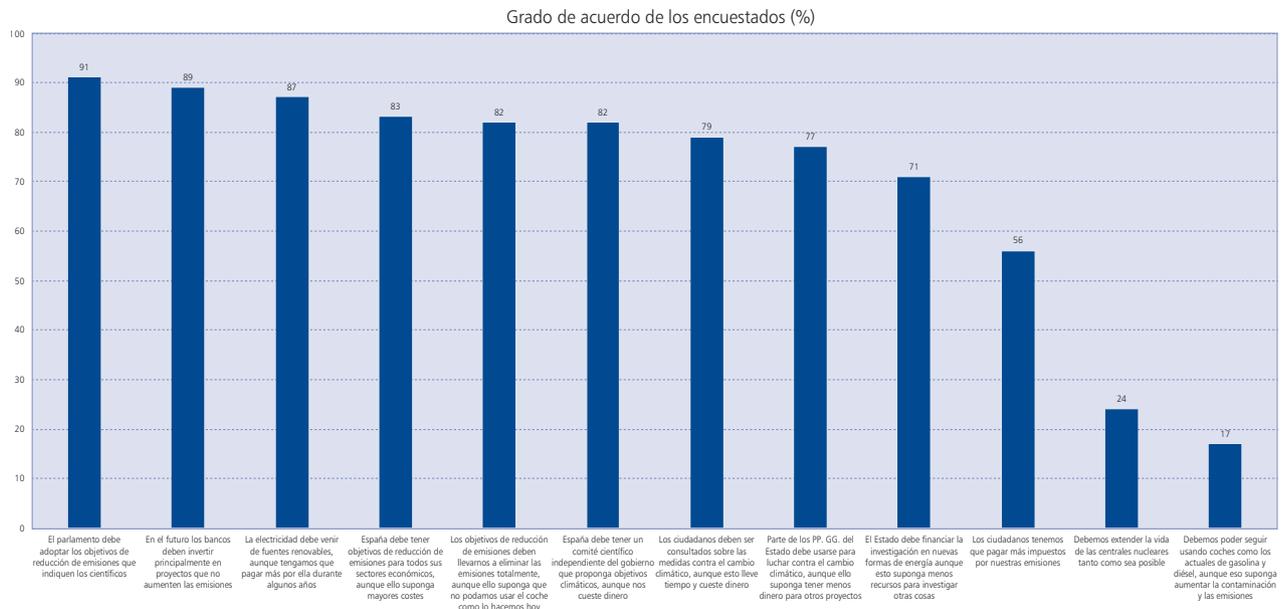
Instituto Elcano a una muestra de 1.000 personas de 18 o más años, utilizando muestreo estratificado con aplicación de cuotas de edad, sexo y región (Lázaro Touza, González Enríquez y Gonzalo Francés, 2019).

Los ciudadanos españoles están en general muy familiarizados con las ideas de la existencia del cambio climático, de su componente antropogénico y de los impactos ya perceptibles del mismo en los sistemas tanto socioeconómicos como naturales, siendo solo un 3 por 100 de los encuestados por Elcano los que niegan la existencia del cambio climático. Todo esto es así en la totalidad del espectro ideológico, aunque de forma más acusada entre los encuestados situados más a la izquierda (*ibid.*). Además, más de un 81 por 100 de los entrevistados opina que la actual acción climática a nivel tanto internacional como nacional es insuficiente para combatir eficazmente el cambio climático. En ese sentido, no sorprende que el 93 por 100 de los encuestados apoye que España tenga una ley de cambio climático y transición energética. Este resultado es coherente con otros ejercicios demoscópicos recientes (Comisión Europea, 2019; Pushter y Huang, 2019; Poortinga *et al.*, 2018), así como con una relativamente alta visión proecológica de los ciudadanos españoles, medida a través de la escala *NEP* (*New Ecological Paradigm*) de Riley (Dunlap, 2000), que se plasma en niveles de preocupación por el medioambiente similares a los de otros países occidentales y desarrollados (Lázaro Touza, González Enríquez y Escribano Francés, 2019).

Alienta comprobar que, según la encuesta de Elcano, existe un gran apoyo ciudadano a algunos

de los elementos clave de una ley marco de cambio climático robusta. Por ejemplo, existe un amplio apoyo al establecimiento de un órgano asesor independiente al estilo del británico que establezca los objetivos climáticos (por ejemplo, a través de presupuestos de carbono) a adoptar por el Gobierno. Dado el bajo nivel de confianza de los ciudadanos españoles en los políticos según el Centro de Investigaciones Sociológicas –CIS– (2018), no sorprende que los encuestados por Elcano apoyen la idea de que los políticos deban adoptar los objetivos climáticos que marquen los científicos. También existe un fuerte apoyo a un objetivo de cero emisiones netas, aunque ello suponga cambiar hábitos muy arraigados socialmente, como el uso sin restricciones del vehículo propio. Recibe también respaldo generalizado entre los ciudadanos españoles (89 por 100) la alineación de los flujos financieros con los objetivos climáticos, mostrándose a favor de que el sector bancario invierta en proyectos que no aumenten las emisiones de gases de efecto invernadero. El apoyo disminuye cuando se les pregunta si estarían dispuestos a pagar más dinero en el impuesto de circulación cada año para internalizar los efectos de las emisiones de GEI (solo un 56 por 100 de los encuestados apoyaría esta medida). Los ciudadanos españoles desean ser consultados sobre las medidas a tomar para frenar el cambio climático, pero aquellas personas de educación superior muestran menos entusiasmo sobre los procesos de consulta pública. Véase en el gráfico 2 a continuación el respaldo a los diferentes elementos, instrumentos y procesos que podrían incluirse en la futura ley española de cambio climático y transición energética.

GRÁFICO 2
NIVEL DE ACUERDO O DESACUERDO CON LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES
(En porcentaje)



Nota: N = 934 (de acuerdo con que España tenga una ley de cambio climático y transición energética).

Fuente: Lázaro Touza, González Enríquez, Escribano Francés (2019: 50).

Aun siendo alentador el apoyo declarado a los elementos clave de una ley climática sólida, conviene realizar tres puntualizaciones. Una, que el grado de responsabilidad que los ciudadanos españoles se atribuyen a ellos mismos como causantes del cambio climático es limitado. Las empresas, el Gobierno y otros países son percibidos como las principales instituciones responsables de causar el cambio climático, lo que es indicativo de un compromiso personal limitado. Dos, en las encuestas donde se pregunta a los ciudadanos españoles por cuestiones que afectan a España o a ellos personalmente, en lugar de por otras cuestiones que amenazan al conjunto del mundo, el medioambiente o el cambio climático nunca aparecen entre los primeros elementos de preocupación (CIS, 2019).

Esto también tiene su reflejo en la política, como se aprecia en el limitado peso que los partidos verdes han obtenido en el Parlamento español, dejando que sean los partidos de izquierdas quienes enarboles la preocupación sobre el medioambiente frente a los partidos de centro y de derecha. Tres, en lo que respecta a las intenciones de los entrevistados, pese a que solo el 17 por 100 de la población de la muestra apoya utilizar vehículos con motores de combustión interna como lo han hecho hasta ahora, es alto el porcentaje de encuestados que se oponen a pagar más en el impuesto de circulación para internalizar las externalidades causadas por los vehículos privados, un 44 por 100 de los encuestados con vehículo propio, lo que evidencia una implicación personal limitada y

una discrepancia entre la preocupación declarada y la intención real, que se vería probablemente amplificada cuando se requiriese a los ciudadanos a actuar.

VI. DISEÑANDO UNA LEGISLACIÓN MARCO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO. CONJUGANDO AMBICIÓN Y REALISMO

La perentoriedad de la acción contra el cambio climático requiere la adopción de una ley marco nacional exhaustiva que establezca una senda a largo plazo para la descarbonización y la resiliencia climática consistente con los objetivos del Acuerdo de París, junto con los mecanismos clave para su implementación. Adoptar dicho marco legal a

tiempo para el *Global Stocktake* (Balance Global) que exigirá a los países revisar al alza sus *NDCs* en 2020 situaría a España a la vanguardia a nivel de la UE e internacionalmente. También ayudaría a consolidar y mantener el respaldo político hacia las políticas climáticas a lo largo del tiempo ante los cambios futuros en el gobierno, y haría posible acelerar la transición.

Dada la urgencia y lo ajustado de los plazos para el diseño de una ley marco de cambio climático y transición energética, es importante fijarse expectativas realistas y alcanzar un cuidadoso equilibrio entre complejidad, prescripción y flexibilidad, así como garantizar la inclusión de un *proceso de consulta inclusivo y transparente con las partes interesadas*. Dichos procesos de consulta pueden facilitar la aceptación y la implicación en los objetivos climáticos del sector privado, la sociedad civil, las administraciones autónomas, las agencias sectoriales y los ciudadanos, clave para la implementación de la legislación. Las experiencias en otros países demuestran que, para asegurar su eficacia, los procesos de consulta deben estar bien estructurados, contar con objetivos claros y un plan sobre la manera de incorporar sus aportaciones al proceso legislativo.

Para estar en línea con los objetivos del Acuerdo de París, una legislación climática debe incluir un objetivo de reducción de emisiones a largo plazo con horizonte 2050, el cual debe ser consistente con los objetivos de conseguir las cero emisiones netas a nivel global para final de este siglo y de mantener el aumento de la temperatura media del planeta por debajo de 1,5-2 °C. En este contexto, es importante que la

legislación defina el cronograma para llegar a las cero emisiones netas y que establezca objetivos de reducción de emisiones a medio plazo, con disposiciones para un aumento progresivo de la ambición. Los presupuestos de carbono han demostrado ser una herramienta eficaz en este contexto.

La ley debería esforzarse en empoderar y habilitar la acción de los Gobiernos regionales y locales, así como en promover un enfoque coherente en lo relativo a los elementos centrales (como son concordancia entre el objetivo general y las prioridades estratégicas, o el uso de metodologías comunes para medir y evaluar el progreso), al tiempo que brindar suficiente flexibilidad para que las administraciones autónomas asuman y diseñen sus propias políticas o acciones de adaptación y mitigación, en particular en países como España con una fuerte impronta autonómica. En este contexto, podría ser útil considerar el enfoque adoptado por el Reino Unido, a saber, compartir un recurso analítico común, el órgano asesor independiente, entre las administraciones descentralizadas y el Gobierno central, así como el establecimiento de instrumentos financieros específicos para apoyar la implementación a nivel regional y local.

La rendición de cuentas del Gobierno en cuanto a la implementación de la ley podría reforzarse mediante una evaluación periódica y requisitos de información a, y supervisión directa por, el Parlamento. Los órganos asesores independientes sobre cambio climático y/o transición energética se han revelado de vital importancia para asegurar la calidad en el diseño de po-

líticas, la rendición de cuentas sobre su implementación y el refuerzo del compromiso de todo el espectro político con las políticas climáticas. Para ser eficaz, las disposiciones relativas al órgano asesor independiente sobre cambio climático y transición energética deben asignarle un mandato claro de evaluación periódica de las propuestas gubernamentales y del progreso en la ejecución de las mismas; un presupuesto específico para su financiación; un elevado nivel de competencias de sus miembros y la exigencia de que el Gobierno responda a la evaluación y recomendaciones formuladas por los expertos independientes.

El consenso existente entre tres de los principales partidos políticos de España acerca de la necesidad de adoptar una ley de cambio climático y transición energética ofrece una buena base con la que informar el proceso legislativo. Ahora bien, las diferencias entre los partidos en cuanto al nivel de ambición y de detalle, y sus distintas preferencias en lo relativo al uso de instrumentos de política climática, así como la importancia asimétrica otorgada por cada uno a la LCC-TE, hace que sea necesario seguir forjando consensos para posibilitar la adopción de tal ley en España. Por el lado de la demanda, pese a la sensibilización con el cambio climático y el apoyo generalizado a la acción por parte de los ciudadanos españoles, sigue habiendo dudas sobre las intenciones de los ciudadanos a la hora de apoyar una ley –y un marco de transición energética– que pueda requerir una reforma fiscal verde, entre otras cosas. La limitada admisión de la propia responsabilidad de los encuestados como causante del cambio climático, junto al

hecho de que algo menos de la mitad de encuestados no se declaren dispuestos a pagar más en el impuesto de circulación anual, impide hacer una lectura demasiado optimista de los resultados de la encuesta del Real Instituto Elcano. Acortar la brecha entre preocupación declarada, intenciones reales y acciones es seguramente una necesidad de la agenda política si España pretende liderar la lucha contra el cambio climático.

La Conferencia COP25 celebrada en España probablemente estimule el apetito político para la adopción de la ley, pero implementar una ley robusta y compatible con París requerirá liderazgo, implicación, consenso de todo el espectro político y un cuidadoso diseño de políticas climáticas para evitar la contestación en algunos sectores sociales.

NOTAS

(*) Las autoras desean agradecer a David Howell y a Gonzalo Escribano sus comentarios y sugerencias a una versión preliminar de este artículo. La versión en inglés de este artículo ha sido publicada por el Real Instituto Elcano.

(**) Otra afiliación: IE School of Global and Public Affairs.

(***) Traducción de Jon García.

(1) Basado en los datos incluidos en el GRI, 2018; consultado el 30 de septiembre de 2018.

(2) La ley (*Climate Change Act*) regula las emisiones del Reino Unido de acuerdo con la metodología aplicada a nivel internacional que únicamente tiene en cuenta las emisiones domésticas (producidas dentro de las fronteras del país). Las emisiones pueden medirse también según dónde se consumen los bienes y servicios que conllevan dichas emisiones (Committee on Climate Change, 2019). Mientras que las emisiones de gases de efecto invernadero del Reino Unido se han reducido de manera continuada, las emisiones asociadas a la importación de bienes, que no están cubiertas por la ley se han comportado peor. Las emisiones pro-

venientes del consumo aumentaron entre 1997 y 2007 en un 16 por 100, si bien dichas emisiones se han reducido en un 21 por 100 desde 2017 (Committee on Climate Change, 2019). No obstante, los datos de emisiones del consumo de bienes y servicios están sujetos a mayor incertidumbre por lo que se recomienda precaución en la interpretación de estos datos (*ibid.*).

(3) Fue inicialmente Amigos de la Tierra quien demandó en España una ley de cambio climático. Más tarde, Coalición Clima, ahora denominados Alianza por el Clima, se sumaron a esta demanda.

(4) Se espera que la EU-27 apruebe una reducción de entre el 50 por 100 y el 55 por 100 de las emisiones de 1990 en 2030, frente a la reducción del 40 por 100 actual. Véase Comisión Europea (2019).

BIBLIOGRAFÍA

AVERCHENKOVA, A. (2019). Legislating for a low carbon and climate resilient transition: learning from international experiences. *Elcano Policy Paper*, 3/2019-11/3/2019. Disponible en: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_en/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_in/zonas_in/policy-paper-2019-legislating-low-carbon-climate-resilient-transition

AVERCHENKOVA, A., FANKHAUSER, S. y FINNEGAN, J. (2018). *The role of independent bodies in climate governance: the UK's Committee on Climate Change*. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment: Centre for Climate Change Economics and Policy. School of Economics and Political Science. Octubre.

BÖRZEL, T. (2000). Why there is no «southern problem». On environmental leaders and laggards in the European Union. *Journal of European Public Policy*, 7(1), pp. 141-162.

CCC. UK (2008). *Building a low-carbon economy. The UK's contribution to tackling climate change*. London: Committee on Climate Change. Disponible en: <https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2008/12/Building-a-low-carbon-economy-Committee-on-Climate-Change-2008.pdf>

CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLOGICAS (CIS) (2019). *Tres problemas principales que existen actualmente en España (Multirrespuesta por 100)*. Disponible en: http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Indicadores/documentos_html/TresProblemas.html

CIUDADANOS (2019). Nuestro compromiso con los españoles. Elecciones generales 28-A. Disponible en: <https://www.ciudadanos-cs.org/programa-electoral>

CLIENTEARTH (2016). *Mind the Gap: Reviewing the Climate Change Act*. ClientEarths. Octubre. <https://www.documents.clientearth.org/wp-content/uploads/library/2016-10-07-mind-the-gap-reviving-the-climate-change-act-ce-en.pdf>

COLLIN, J. F. (2017). La ley de transición energética francesa para el crecimiento verde y la Programación Plurianual de Energía 2016-2023. *ARI*, 18/2017. Real Instituto Elcano. Disponible en: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/europa/ari18-2017-collin-ley-transicion-energetica-francia-crecimiento-verde

COMISIÓN EUROPEA (2019). The European Green Deal. *COM(2019) 640 final*. Brussels. Disponible en: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

COMMITTEE ON CLIMATE CHANGE (2019). *Reducing UK emissions: Progress Report to Parliament, July 2019*. Disponible en: <https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2019/07/CCC-2019-Progress-in-reducing-UK-emissions.pdf>

DREYFUS M. y ALLEMAND, R. (2018). Three Years After the French Energy Transition for Green Growth Law: Has the «Energy Transition» Actually Started at the Local Level?, *Journal of Environmental Law*, 30(1), pp. 109-133. doi: 10.1093/jel/eqx031

DUNLAP, R. et al. (2000). Measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale.

<p><i>Journal of Social Issues</i>, 56(3), pp. 425-442.</p> <p>DUWE M., FREUNDT, M. IWASZUK, E., KNOBLAUCH, D., MAXTER, M., MEDERAKE, L. et al. (2017). «Paris compatible» governance: long-term policy frameworks to drive transformational change. A comparative analysis of national & sub-national case studies. Ecologic Institute. Noviembre. Disponible en: https://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2017/paris-compatible_governance_ecologic_institute_report_0.pdf</p> <p>EUROACTIVE (2015). <i>France targets carbon tax in energy transition law</i>. Euroactive, 27/VII/2015. Disponible en: https://www.euractiv.com/section/sustainable-dev/news/france-targets-carbon-tax-in-energy-transition-law/</p> <p>FANKHAUSER, S., AVERCHENKOVA, A. y FINNEGAN, J. (2018). <i>10 years of the UK Climate Change Act</i>. Policy report, GRI. The Centre for Climate Change Economics and Policy: The Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.</p> <p>FANKHAUSER, S., GENNAIOLI, C. y COLLINS, M. (2015). Do international factors influence the passage of climate change legislation? <i>Climate Policy</i>, 16(3), p. 31.</p> <p>GRI (2019). <i>Climate Change Laws of the World</i> databas. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Sabin Center for Climate Change Law. Disponible en: http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/legislation/</p> <p>GUIOT, J. y CRAMER, W. (2016). Climate change: The 2015 Paris Agreement thresholds and Mediterranean basin ecosystems. <i>Science</i>, 354(6311), pp. 465-468.</p> <p>IEA (2018). <i>Key World Energy Statistics</i>. París: OCDE. Disponible en: https://webstore.iea.org/download/direct/2291?fileName=Key_World_2018.pdf</p> <p>IPCC (2007). <i>4th Assessment Report</i>. Geneva: IPCC. Disponible en: https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar4/</p> <p>— (2018). <i>Global Warming of 1.5°C</i>. Geneva: Intergovernmental Panel</p>	<p>on Climate Change. Disponible en: https://unfccc.int/topics/science/workstreams/cooperation-with-the-ipcc/ipcc-special-report-on-global-warming-of-15-degc</p> <p>LACOBUTA, G., DUBASH, N., UPADHYAYA, P., DERIBE, M. y HÖHNE, N. (2018). National climate change mitigation legislation, strategy and targets: a global update <i>Climate Policy</i>, 18(9), pp. 1114-1132.</p> <p>LÁZARO, T. L., GONZÁLEZ, E. C. y ESCRIBANO, F. G. (2019). <i>Los españoles ante el cambio climático. Apoyo ciudadano a los elementos, instrumentos y procesos de una Ley de Cambio Climático y Transición Energética</i>. Real Instituto Elcano. Julio 2019. Disponible en: http://21-de-noviembre-de-2019</p> <p>LILLIESTAM, J., OLLIER, L., THONIG, R., LECHÓN, Y., DEL RÍO, P., KIEFER, C. et al. (2019). <i>Updated policy pathways for the energy transition in Europe and selected European countries. Deliverable 7.3 MUSTEC project</i>. Potsdam: Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS). Disponible en: 28 de octubre de 2019.</p> <p>LOI n.º 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. <i>Journal Officiel</i> du 18 août 2015. Disponible en: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00003104438</p> <p>LOI n.º 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, <i>Journal Officiel</i>, 9 November 2019. Disponible en: https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000039355955</p> <p>MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA (MITECO) (2019). Anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética. Gobierno de España. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/participacion-publica/1anteproyectoleyccyte_tcm30-487336.pdf</p> <p>MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA (MITECO) (2020). Borrador Actualizado del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030. Disponible en:</p>	<p>https://www.miteco.gob.es/images/es/pniec_2021-2030_borradoractualizado_tcm30-506491.pdf</p> <p>MONTOYA, F. G., MANZANO-AGUIGLIARO, F. y AGUILERA, M. J. (2014). Renewable energy production in Spain: A review. <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i>, 33, pp. 509-531.</p> <p>NACHMANY, M. S., FANKHAUSER, J. S. y AVERCHENKOVA, A. (2017). Global Trends in Climate Change Legislation and Litigation. <i>Policy Brief</i>. Grantham Research Institute on Climate Change, London School of Economics. Mayo.</p> <p>POORTINGA, W. et al. (2018). <i>European Attitudes to Climate Change and Energy: Topline Results from Round 8 of the European Social Survey</i>. Disponible en: https://www.europeansocialsurvey.org/docs/findings/ESS8_toplines_issue_9_climatechange.pdf</p> <p>PRESIDENCIA DE GOBIERNO (2015). Rajoy subraya el compromiso de España con el reto del cambio climático. Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2015/301115Rajoyparis.aspx</p> <p>— (2019). El presidente del Gobierno presenta el paquete de medidas de energía y clima para la próxima década. Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2019/20022019_cambioclimatico.aspx</p> <p>PROPOSICIÓN DE LEY SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA (2018). Grupo Parlamentario Popular en el Congreso. <i>Boletín Oficial de las Cortes Generales (BOCG)</i>. Disponible en: http://www.congreso.es/public_oficiales/L12/CONG/BOCG/B/BOCG-12-B-283-1.PDF</p> <p>PROPOSICIÓN DE LEY SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA (2019). Grupo Parlamentario Confederal de Unidas Podemos-En Comú Podem-Galicia en Común. <i>Boletín Oficial de las Cortes Generales (BOCG)</i>. Disponible en: http://www.congreso.es/public_oficiales/L13/CONG/BOCG/B/BOCG-13-B-48-1.PDF</p>
--	---	--

<p>PUSHTER, J. y HUANG, C. (2019). Climate Change Still Seen as the Top Global Threat, but Cyberattacks a Rising Concern. <i>Worries about ISIS and North Korea persist, as fears about American power grow</i>. Pew Research Center. Disponible en: https://www.pewresearch.org/global/2019/02/10/climate-change-still-seen-as-the-top-global-threat-but-cyberattacks-a-rising-concern/</p> <p>ROBERTS, J. (2011). <i>Environmental Policy</i>. Second Edition. Rout. Oxon: Routledge.</p> <p>ROCKSTRÖM, J., SCHELLHUBER, H. J., HOSKINS, B., RAMANATHAN, V., SCHLOSSER, P., BRASSEUR, G. P. y GAFFNEY, O. (2016). The world's biggest gamble. <i>Earth's Future</i>, 4(10), pp. 465-470.</p>	<p>ROGELJ, J., DEN ELZEN, M., HÖHNE, N., FRANSEN, T., FEKETE, H., WINKLER, H., et al. (2016). Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2 °C. <i>Nature</i>, 534(7609), pp. 631-639.</p> <p>RÜDINGER, A. (2018). <i>Best practices and challenges for effective climate governance frameworks: A case study on the French experience</i>. IDDRI, Studies n.º 03/18, May.</p> <p>SEO/BirdLife (2018). Barómetro climático. Disponible en: https://www.seo.org/wp-content/uploads/2018/10/Respuestas_LeyCC.pdf</p> <p>STERN, N. (2007). <i>The Economics of Climate Change Paperback: The Stern Review</i>. Cambridge (USA): Cambridge University Press.</p>	<p>UNEP (2016). <i>The Emissions Gap Report 2016</i>. Nairobi: United Nations Environment Programme.</p> <p>VOX (2019a). Posición del GPVOX en Aragón sobre el cambio climático. Disponible en: https://www.voxespana.es/noticias/posicion-de-vox-sobre-el-cambio-climatico-20190926</p> <p>— (2019b). Programa electoral para las elecciones europeas. Disponible en: https://www.voxespana.es/programa-elecciones-europeas-2019</p> <p>— (2019c). 100 medidas para la España viva. Disponible en: https://www.voxespana.es/biblioteca/espana/2018m/gal_c2d72e181103013447.pdf</p>
--	--	---

ANEXO 1

POSICIÓN DE LOS SOBRE LOS ELEMENTOS DE LA LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE ESPAÑA

GRADO DE ACUERDO POLÍTICO EXISTENTE EN ESPAÑA SOBRE LOS ELEMENTOS CLAVE A CONSIDERAR EN EL DESARROLLO DE UNA LEY CLIMÁTICA MARCO

Elemento/instrumento/proceso	Respuestas entre los principales partidos políticos nacionales 2=de acuerdo; 1=parcialmente de acuerdo; -1=en desacuerdo			
	Ciudadanos	Partido Popular	PSOE	Unidas Podemos
Objetivos de reducción de emisiones en 2030	2	2	2	2
Objetivos de reducción de emisiones en 2050	2	2	2	2
Mecanismo de aumento de ambición o presupuestos de carbono	2*	2**	2***	2
Senda hacia emisiones netas cero en 2050	2	2	2	2
Comité científico independiente	2	2	2	2
Mandatos de agencias clave y plazos legales	2	2	2	2
Supervisión parlamentaria	2	2	2	2
Mecanismo de participación de las partes interesadas	2	2	2	2
Papel de las administraciones autónomas	2	2	2	2
Instrumentos de políticas climáticas o mandato para desarrollarlos				
Alineación de los Presupuestos Generales del Estado, régimen fiscal e instrumentos financieros con objetivos de descarbonización	2	2	2	2
Retirada gradual de subvenciones a los combustibles fósiles	2	1	2	2
Fiscalidad específica sobre emisiones de CO ₂ para los sectores industrial y de energía, incluidos en el régimen ETS, para promover la descarbonización y la innovación	2	-1	2	2
Fondo de Transición Justa y Consejo de Transición Justa	2	2	1	2
Financiación del Fondo de Transición Justa a partir de impuestos verdes y ETS	2	-1	2	2
Abandono gradual del carbón en 2025	2	1	1	2
Cierre de centrales nucleares al final de vida útil	2	1	2	2
Evaluación de riesgo y planificación de adaptación	2	2	2	2
Objetivos sectoriales hacia cero emisiones netas en 2050	2	-1	2	2
Monitorización y revisión del progreso	2	2	2	2
Divulgación de información sobre riesgos para empresas cotizadas, inversores, compañías de seguros y gestores de activos	2	2	2	2

Notas: Para un análisis detallado, consulte Lilliestam *et al.* (2019).

El año base se indica entre paréntesis en el cuadro.

Los datos incluidos se basan en las proposiciones de ley de los partidos, en el anteproyecto de ley presentado por el entonces gobierno en funciones (PSOE) y en el borrador del PNIEC presentado a la Comisión Europea el 22 de febrero de 2019 y en el borrador actualizado del PNIEC publicado en 2020, disponible en: https://www.miteco.gob.es/images/es/pniec_2021-2030_borradoractualizado_tcm30-506491.pdf

* Nótese que Ciudadanos está parcialmente de acuerdo con permitir solo la revisión de los objetivos climáticos, presupuestos de carbono o planes multianuales una vez consultado a los expertos, siempre que se aporte una causa justificada y que ello no suponga una disminución del nivel de ambición.

** Nótese que el Partido Popular está parcialmente de acuerdo con permitir solo la revisión de los objetivos climáticos, presupuestos de carbono o planes multianuales una vez consultado a los expertos, siempre que se aporte una causa justificada y que ello no suponga una disminución del nivel de ambición.

*** Nótese que el Partido Socialista Obrero Español está parcialmente de acuerdo con la necesidad de adoptar presupuestos de carbono con bastante tiempo de antelación a su implementación (entre seis y diez años), tanto para contrarrestar la dinámica política propia de los ciclos electorales como para permitir a los grupos de interés adaptarse y realizar preparativos para unos presupuestos cada vez más exigente. El PSOE también está parcialmente de acuerdo con permitir solo la revisión de los objetivos climáticos, presupuestos de carbono o planes multianuales una vez consultado a los expertos, siempre que se aporte una causa justificada y que ello no suponga una disminución del nivel de ambición.

**** Nótese que en SEO/BirdLife (2018) no había una pregunta específica acerca del grado de acuerdo de cada partido político con la disponibilidad de financiación previsible para implementar la ley.

Fuentes: Elaboración propia de las autoras en base a Averchenkova (2019: 77) y SEO/BirdLife (2018).