
#BARÓMETROCONAMA



Políticas para la transición ecológica.
La visión profesional

CONAMA

CONAMA

© Conama, 2024

El material de esta publicación puede ser usado libremente, compartido, copiado, reproducido o impreso atribuyendo a Conama la fuente y la propiedad. El material de esta publicación que se atribuye a terceras partes está sujeto a términos de uso y restricciones diferentes, de forma que estas terceras partes deben ser consultadas.

#BarómetroConama

Políticas para la transición ecológica. La visión profesional.

Coordinación: **Marta Seoane y Eduardo Perero**

Además han participado en la elaboración del informe: **Alicia Torrego, Amanda del Rio, Carlos Bravo, Vicente Galván, Mateus Porto y Sonia de Gregorio** con el apoyo de **Marina Ortega, Noelia Carro y Soledad Herreros** junto con el resto del equipo técnico de Conama.

Análisis estadístico: **3 Datos Análisis Estadístico**

Diseño y maquetación: **Estudio Ray Díaz & dCOM**

Para más información: prensa@conama.org

Sobre CONAMA

Conama es una fundación dedicada a promover redes de colaboración sobre el medio ambiente entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, creando espacios de encuentro y diálogo y contribuyendo a la creación de conocimiento compartido en relación con la transición ecológica. Conama se encarga de la organización del Congreso Nacional del Medio Ambiente, el mayor encuentro ambiental en España.

Más información: www.fundacionconama.org



Esta investigación ha sido financiada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, pero no expresa la opinión del mismo.

Presentación

Cada edición del Congreso Nacional del Medio Ambiente es precedida de un proceso participativo de consulta para establecer los comités técnicos que darán forma al programa principal del congreso, garantizando así que los temas a tratar responden a las necesidades del sector ambiental.

Durante las reuniones y entrevistas con expertos se comenta la situación de las diferentes problemáticas ambientales, se comparten preocupaciones y desafíos, se apuntan necesidades y propuestas de actuación. Además, el proceso se abre a los profesionales de la red Conama a través de nuestros canales de comunicación, invitándoles, además, a enviar propuestas para el programa del congreso.

En 2024 hemos decidido compartir con la sociedad los resultados de este proceso participativo a través de un análisis de la percepción de los profesionales que trabajan en sostenibilidad y sus prioridades sobre las políticas para la transición ecológica. Para ello, hemos implementado una metodología innovadora que combina el análisis previo de las políticas ambientales por el equipo de Conama, las mesas de diálogos y reuniones con expertos y el sondeo.

Unas 200 personas han participado en estas mesas de diálogo y reuniones, provenientes de la Administración en todas sus escalas, de empresas públicas y privadas, de organizaciones ambientales y sindicatos, de centros de investigación y universidades. Un amplio rango de experiencia y conocimiento de todo el país, con equidad de género y distintas perspectivas sectoriales. Todo ello en un clima de confianza que facilitó el diálogo y la reflexión conjunta y que nos activa la ilusión por seguir trabajando en conseguir un desarrollo sostenible y justo. A todas ellas, nuestro agradecimiento.

Más de 500 valiosas respuestas

En paralelo, se preparó un sondeo sobre distintos aspectos de las políticas ambientales con una encuesta adicional específica en cuatro áreas clave: energía, biodiversidad, movilidad y residuos. El sondeo se difundió a través de los canales de comunicación de Conama y de nuestra red de colaboradores. Se recibieron más de 500 valiosas respuestas.



Alicia Torrego
Directora de la
Fundación Conama

Del análisis estadístico de estas respuestas combinado con las conclusiones de las reuniones celebradas, hemos elaborado este informe que aporta una opinión cualificada que esperamos sea útil para avanzar en la implementación de las políticas para la transición ecológica. Además, el barómetro Conama surge con vocación de continuidad para poder ir siguiendo la evolución y tendencias en las opiniones de los profesionales.

Muchas de las reflexiones compartidas en las mesas de diálogo van más allá de este informe que está centrado en cómo avanzar en las políticas ambientales. En las reuniones se intercambiaron visiones sobre las causas de la crisis ambiental. A las habituales voces ecologistas que apelan a cambiar nuestro modelo de producción y consumo se unieron reflexiones desde centros de innovación que plantean cómo abordar un desarrollo al margen del crecimiento. Hubo voces que confían en la solución tecnológica de los problemas y otras que apelan a la necesidad de una innovación también social y administrativa para avanzar en soluciones integrales. Hubo reclamaciones de mejora de los procesos administrativos para favorecer las inversiones que convierten esta Agenda Verde en una oportunidad para la reindustrialización. Hubo críticas y reconocimientos, polémicas y propuestas, pero, sobre todo, hubo un interés real en seguir conversando, en admitir que para conseguir una transición ecológica todos somos necesarios y nadie, por sí solo, es suficiente.

Muchas de las cuestiones esbozadas se trabajarán en los comités técnicos que surgen de este mismo proceso y que darán forma al programa principal de Conama 2024. Os invitamos a participar en el diálogo y a ser parte de la comunidad de Conama, para seguir aportando propuestas para hacer efectiva una transición ecológica justa.

Muchas de las reflexiones compartidas van más allá de este informe que está centrado en cómo avanzar en las políticas verdes

Índice

01

Introducción

Presentación

¿Cómo hemos hecho este informe?

El informe en un vistazo

p. 03

p. 06

p. 09

02

Resumen ejecutivo

p. 11

03

Sondeo general. La visión de los profesionales

p. 19

Opinión y análisis

04

Biodiversidad. Amanda del Río
Gráficas resumen de resultados

p. 41

p. 60

05

Energía. Marta Seoane, Eduardo Perero y Carlos Bravo
Gráficas resumen de resultados

p. 71

p. 96

06

Residuos. Eduardo Perero y Vicente Galván
Gráficas resumen de resultados

p. 107

p. 130

07

Movilidad. Sonia de Gregorio y Mateus Porto
Gráficas resumen de resultados

p. 139

p. 164

¿Cómo hemos hecho este informe?

Objetivos

El objetivo del Barómetro Conama es conocer la opinión de los profesionales que trabajan en sostenibilidad sobre distintos aspectos clave de las políticas públicas ambientales (con un foco especial en cuatro áreas temáticas: transición energética, biodiversidad, movilidad urbana y metropolitana y residuos) para proporcionar a las administraciones y a los decisores políticos una herramienta a la hora de aplicar las políticas públicas sobre sostenibilidad, identificando barreras, oportunidades y soluciones.

Para conocer dicha opinión de los profesionales se ha realizado una triple aproximación:

1. Sondeo de opinión

Se realizó un sondeo de opinión dirigido a distintos profesionales sobre sostenibilidad que se compuso de cinco partes, una parte general sobre políticas ambientales y cuatro partes temáticas: transición energética, biodiversidad, movilidad urbana y metropolitana y residuos. La estructura de las preguntas es análoga en cada uno de los sondeos, con el objetivo de encontrar similitudes y diferencias entre los mismos.

Para la elaboración del sondeo se realizó primero un trabajo de análisis de las principales políticas públicas, tanto comunitarias como estatales, especialmente las derivadas del Pacto Verde Europeo de la última legislatura europea, que ha supuesto una revolución en el desarrollo tanto de normativas como de estrategias, planes y programas, entre otras iniciativas, además de analizar otras encuestas y sondeos que en materia de sostenibilidad se han realizado. Asimismo, es importante señalar que el diseño del sondeo y la confección de las distintas preguntas ha sido contrastado con distintos profesionales, cuyas observaciones han sido tenidas en cuenta para generar mejoras.

El sondeo, que ha estado abierto del 14 de noviembre de 2023 al 2 de febrero de 2024, ha sido respondido por 871 personas, si bien son 520 los registros depurados, donde 421 han constituido la muestra total para el sondeo general, 66 personas para el sondeo temático de biodiversidad, 66 para el de transición energética, 133 para el de residuos y 54 para el de movilidad.

La respuesta recibida ha sido paritaria, el 38% de las respuestas procedía de mujeres y el 59% de hombres, siendo un 3% las personas que marcaron la opción "otros". Asimismo, se han recibido respuestas de todos los rangos de edad, un 9% eran profesionales de menos de 30 años, un 14% entre 31 y 40 años, un 35% de 41 a 50 años, un 28% de 51 a 60 años y un 13% para profesionales de más de 60 años.

Los profesionales que han contestado la encuesta proceden tanto de entidades privadas (33%) como de administraciones y entidades públicas (23%), del tercer sector (20%) o de la academia (14%),

entre otros. Asimismo, tienen distinto rango de responsabilidad, el 11% son directores generales o CEOs, el 16% son cargos directivos, el 13% jefes de servicio o sección, el 38% personal técnico, el 8% personal académico y de investigación, entre otros.

También existe un equilibrio entre los distintos sectores en que los encuestados han manifestado que trabajan: el 21% en el sector energía y cambio climático, 14% en residuos, 11% en agua y biodiversidad y 9% en desarrollo rural, y en calidad y salud, 6% en renovación urbana y movilidad.

En relación a la representatividad territorial, las respuestas han sido mayoritariamente de la Comunidad de Madrid (45%) derivado del efecto de capitalidad que concentra gran parte de las administraciones y entidades públicas además de las sedes de las principales empresas del sector que se concentran en la capital de España. No obstante, señalar, que en el 55% restante tiene representatividad en todas las comunidades autónomas.

2. Debates temáticos

Se han organizado un total de 8 encuentros, que se han desarrollado entre el 30 de noviembre de 2023 hasta el 30 de enero de 2024, y que han permitido debatir sobre la actualidad de las siguientes temáticas: agua, biodiversidad, empresas y desarrollo sostenible, transición energética, innovación, territorio y transporte.



Estos debates han reunido a un total de 125 profesionales con una paridad de 45% mujeres y 55% de hombres.

El 33% de profesionales procedían de entidades del tercer sector (ecologistas, sindicatos, centros tecnológicos y de investigación, universidades, asociaciones y colegios profesionales, etc.), un 28% de la empresa privada y un 18% de la administración o empresas públicas, entre otros actores.

Estas mesas de diálogo han permitido no sólo conocer la opinión de profesionales relevantes de entidades de máximo interés en cada una de sus temáticas, sino que además han permitido contrastar aquellas cuestiones de mayor interés y profundizar en las causas de los problemas identificados, aportando valiosa información que ha permitido una mejor interpretación de los datos obtenidos en su conjunto.

3. Reuniones con agentes de interés

Se han mantenido un total de 43 reuniones con distintos agentes y profesionales de diversas entidades que han permitido profundizar más en temáticas concretas, conocer de primera mano las prioridades y propuestas de soluciones de distintos actores clave en el desarrollo sostenible.

Estas reuniones se han mantenido entre el 25 de septiembre de 2023 hasta el 23 de abril de 2024. De las 66 personas entrevistadas en las 43 reuniones mantenidas, aproximadamente el 40% son administraciones públicas, el 33% de empresas privadas y el 21% de entidades del tercer sector, entre otras. También se ha obtenido una paridad con el 55% mujeres y el 45% de hombres.

El Barómetro Conama, ha sido finalmente redactado por distintos autores que han contado con toda esta información generada y reunida para elaborar cada uno de los capítulos que se muestran en la presente publicación.

El conjunto de las tres herramientas ha permitido conocer de forma contrastada cuáles son las prioridades y necesidades de un sector profesional responsable de aplicar e implementar las políticas ambientales que se desarrollan. La combinación de estas tres aproximaciones ha permitido no sólo enriquecer, sino contrastar y profundizar en las causas de los retos identificados. La realización de este Barómetro constituye una metodología innovadora que no ha sido, hasta ahora, aplicada en España en temas ambientales, para tantos profesionales.

Todo ello, no hubiera sido posible sin el esfuerzo, dedicación y generosidad del sector profesional que responde de forma voluntaria y proactiva a las iniciativas que Fundación Conama lanza, con el objetivo final de que su voz y visión sea escuchada y considerada en la toma de decisiones.

El informe en un vistazo

Con una metodología innovadora que combina un sondeo con más de 500 respuestas y una campaña de reuniones y entrevistas en la que han participado unos 200 expertos en diferentes áreas, el informe *Políticas para la transición ecológica. Análisis de los profesionales* aporta una opinión cualitativa cualificada para avanzar en la implementación de las políticas para la transición ecológica y en cuatro de sus áreas clave.

→ Objetivos

Conocer la opinión, prioridades y necesidades de los profesionales de medio ambiente sobre aspectos clave de las políticas para la transición ecológica.

Divulgar la percepción de los profesionales para contribuir a la mejora en la toma de decisiones y a la concienciación social.

→ Perfil de los participantes

Muestra total del sondeo: 871 personas
Respuestas válidas: 520

	Hombres	59%
	Mujeres	38%
	Otros	3%

	ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO	16%
	RESIDUOS	16%
	BIODIVERSIDAD	13%
	CALIDAD AMBIENTAL Y SALUD	12%
	ECONOMÍA Y SOCIEDAD	10%

	AGUA	9%
	DESARROLLO RURAL	8%
	MOVILIDAD Y TRANSPORTE	7%
	RENOVACIÓN URBANA	7%
	OTROS	1%

	ACADÉMICO E INVESTIGACIÓN	15%
	EMPRESA	38%
	TERCER SECTOR	22%
	ADMINISTRACIÓN	24%
	OTROS	1%

02.

RESUMEN EJECUTIVO



→ Ideas clave


PRIORIDADES AMBIENTALES

Los profesionales reconocen que el cambio climático es el mayor desafío ambiental de nuestro tiempo, pero reivindican que la conservación y la restauración de la naturaleza reciba la misma atención y que la adaptación al cambio climático sea una prioridad absoluta para evitar costes crecientes e inasumibles.


POLÍTICAS COHERENTES Y FINANCIACIÓN

El sector reclama políticas efectivas y con la financiación adecuada para alcanzar de forma conjunta los objetivos climáticos, de biodiversidad y de adaptación, garantizando los derechos sociales y las oportunidades para el desarrollo de la economía y el empleo.


ORDENACIÓN TERRITORIAL

Desde el reconocimiento de la complejidad de la ordenación del territorio en la estructura administrativa española, se considera indispensable la planificación territorial para desarrollar políticas ambientales equilibradas que protejan nuestros recursos naturales de manera sostenible y favorezcan la optimización en el desarrollo de las infraestructuras necesarias.


COORDINACIÓN Y EVALUACIÓN

Con las competencias ambientales transferidas a las Comunidades Autónomas y con estrategias transversales que se integran en distintos programas sectoriales, se reclaman instrumentos eficaces de coordinación y mecanismos de evaluación comparativa y de seguimiento. Esto optimizará los proyectos y las inversiones y permitirá medir el desempeño ambiental de manera transparente y accesible.


VIGILANCIA, INSPECCIÓN Y SANCIÓN

Para garantizar la efectividad de las políticas ambientales, se considera fundamental establecer un sistema robusto de vigilancia, inspección y sanción que asegure el cumplimiento de las normativas ambientales en todos los niveles y simplifique los procesos administrativos.


ACCESO A LA INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Es necesaria una revisión profunda de la información ambiental. Se necesitan sistemas integrados y conectados, que garanticen la calidad y la accesibilidad a los datos para mejorar los trabajos técnicos. Una información de calidad y la educación ambiental son las bases para poder desarrollar procesos participativos más transparentes y efectivos en la toma de decisiones ambientales.


POLARIZACIÓN

El sector está preocupado por la creciente percepción negativa y la polarización política en torno a la acción climática y la protección de la naturaleza y considera necesario centrar el debate en los datos científicos y construir redes y espacios de diálogo para favorecer la resolución de los conflictos de manera constructiva y compartida, incluyendo a todos los agentes implicados.


CORRESPONSABILIDAD Y COLABORACIÓN

Se subraya la responsabilidad compartida entre todos los agentes involucrados. Se reclama un aumento del compromiso con las políticas ambientales y una colaboración efectiva entre administraciones, gobiernos locales, empresas y ciudadanía para enfrentar los desafíos ambientales con determinación y eficacia. Esto requiere invertir en facilitadores y espacios coordinados que generen una nueva cultura de trabajo colaborativo.


INNOVACIÓN

Muchos retos parecen imposibles porque se necesitan cambios estructurales y nuevas herramientas y procesos para su desarrollo. Es necesaria una apuesta decidida por la innovación tanto tecnológica, como social y administrativa para hacer viables los retos asumidos.


OPORTUNIDAD

El Pacto Verde es una gran oportunidad para la reindustrialización con actividades limpias, la generación de empleo y para la competitividad. Esta oportunidad puede y debe aprovecharse además para equilibrar el territorio, promoviendo un desarrollo rural adecuado y la recuperación del capital natural de nuestro país.

BIODIVERSIDAD

Los profesionales nos llaman la atención sobre el hecho de que el capital natural de España ha disminuido más del 15% por habitante entre 1995 y 2018. Esto refleja un **uso insostenible de los recursos naturales**, que son consumidos a un ritmo mayor que su capacidad de regeneración.

Ante ello, el sondeo de biodiversidad arroja los siguientes mensajes clave:

- 1** La **restauración de ecosistemas se presenta como una oportunidad** para recuperar servicios esenciales como el agua y el suelo y mejorar la adaptación al cambio climático.
- 2** Es esencial **entender y valorar adecuadamente el estado de los ecosistemas** para promover políticas efectivas de conservación y restauración, así como avanzar en la **integración de los servicios ecosistémicos en las cuentas económicas**.
- 3** Tenemos que **mejorar la compatibilidad de la actividad del sector primario con la biodiversidad** mediante herramientas económicas que incentiven prácticas sostenibles, incluyendo la promoción de una agricultura regenerativa que fomente la biodiversidad y promueva la captura de carbono en el suelo.
- 4** Desarrollar y conectar **infraestructuras verdes** es fundamental para la conservación de los servicios ecosistémicos y la biodiversidad. Estas infraestructuras no solo ordenan el territorio de manera sostenible, sino que también contribuyen a **mitigar los efectos de la desertificación y la degradación del suelo**, aspectos críticos en un país como España.
- 5** A pesar de la existencia de planes y estrategias para la conservación de la naturaleza, **persisten desafíos significativos en la implementación efectiva y la evaluación de su impacto**, tanto a nivel estatal como europeo.
- 6** Los profesionales expresan su **preocupación por la falta de ambición política en la gestión de la biodiversidad en los distintos niveles de la administración**. Esta carencia dificulta la implementación efectiva de objetivos concretos y medibles, así como la movilización de inversiones significativas necesarias para la restauración del capital natural.
- 7** La mayor parte de la financiación para la biodiversidad proviene de fondos europeos. Es necesario desarrollar una **financiación interna sostenible** que no dependa de la ayuda externa. **La financiación privada y la público-privada** podrían generar oportunidades para la financiación de actuaciones de restauración ecológica, **de forma complementaria** a aquellas financiadas a través de fondos públicos.
- 8** Hay que **evitar los subsidios perversos**, aquellos que, aunque diseñados con otros fines, tienen efectos secundarios perjudiciales para la biodiversidad. Su reforma es crucial para alinear las políticas económicas con los objetivos de conservación y evitar distorsiones que afectan negativamente a los ecosistemas y la biodiversidad.
- 9** Es necesaria una **mayor involucración de todos los actores relevantes**, incluyendo a la ciudadanía, para abordar de manera efectiva los desafíos de conservación y mejora de la biodiversidad en España, así como avanzar en una **comunicación clara y educativa** que contribuya a movilizar tanto a los decisores políticos como a la población en general hacia acciones concretas y sostenibles.
- 10** Preocupa la creciente polarización política en torno a los costes de la protección de la Naturaleza y se señala la **necesidad de centrar el debate en los datos científicos, construir redes y espacios de diálogo** para favorecer la resolución de los conflictos de manera constructiva y compartida, incluyendo a todos los agentes implicados.

ENERGÍA

A pesar de los esfuerzos de la UE para alcanzar la descarbonización, la Comisión advierte a los Estados Miembros que, si no aumentan la ambición de sus PNIEC, no alcanzará su compromiso para 2030. Esto coincide con el debate sobre el objetivo climático de la UE para 2040 que sigue las recomendaciones de la ciencia para frenar el cambio climático y la apuesta de un sector empresarial que lucha por mejorar su competitividad a nivel global, pero que encuentra importantes barreras para su desarrollo. En este contexto complejo, compartimos la percepción de los profesionales que han participado en el proceso del Barómetro Conama.

- 1 El **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima** (PNIEC) es el instrumento más útil para la transición energética, solo por detrás de una **reforma fiscal**. Sin embargo, se reconoce la dificultad para su desarrollo, considerando más fácilmente alcanzables los objetivos relacionados con la producción de energías renovables y el autoconsumo, que aquellos que tienen que ver con los sectores de la edificación y el transporte.
- 2 La mayoría de los profesionales considera como **prioridad para la transición energética reducir la demanda energética y ajustar la generación a la demanda**, seguido de la reducción de la dependencia energética exterior y el aseguramiento del suministro y la generación de un sistema energético distribuido, más participativo, justo y equitativo.
- 3 A pesar de la importancia que se le reconoce, solo el 17% de los encuestados considera alcanzable el objetivo de eficiencia del PNIEC. La **falta de incentivos adecuados en eficiencia y ahorro energético** es la principal barrera para ello.
- 4 Es fundamental disponer de un Plan Nacional de **Renovación de Edificios** que asegure que cada edificio del parque alcance el máximo grado de eficiencia energética viable y se reclama a la administración información actualizada del parque edificado.
- 5 Los objetivos del PNIEC para las **energías renovables** son los más alcanzables, en opinión de los participantes en el sondeo, que son menos optimistas en la potencial contribución de las energías renovables al sector transporte.
- 6 La **falta de coordinación** y coherencia entre políticas sectoriales y administraciones y de **planificación territorial** están siendo barreras importantes para la transición energética y, en particular, para el desarrollo de renovables.
- 7 Se reclama a las administraciones un **registro unificado** para facilitar la información las instalaciones y su impacto para poder trabajar con información contrastable sobre las tensiones que se han generado en el territorio, en particular en relación con la biodiversidad y el paisaje, ya que el sector opina mayoritariamente que el despliegue de las renovables no afecta a la capacidad agraria del país.
- 8 El sector muestra preocupación por el retraso y dificultades para la electrificación en el transporte o la edificación al ritmo necesario. Esto, junto a la **falta de desarrollo de la capacidad de almacenamiento y la limitación en las redes de transporte** pueden ralentizar las inversiones y el desarrollo de renovables, comprometiendo el alcance de los objetivos.
- 9 Se necesita inversión en información, mecanismos de participación y gobernanza, así como regulación y procedimientos estandarizados que favorezcan el **autoconsumo** individual, colectivo, de proximidad y las **comunidades energéticas**.
- 10 La gran asignatura pendiente para la transición energética, tanto en España como en la UE, es la **descarbonización del sector del transporte**.

RESIDUOS

La tasa de circularidad en la UE aumenta muy lentamente, alcanzando en 2022 el 11,5%. En España se sitúa en el 7,1%, más baja que en 2010 que se encontraba en el 10,4%. La economía circular no se hará efectiva hasta que no consigamos una gestión eficaz de los residuos, en la que España tiene dificultades para alcanzar los objetivos marcados por la legislación europea y todavía mantiene una importante cantidad de residuos que van a vertedero directamente sin tratamiento previo. Para hacer frente a esta situación y mejorar la gestión de los residuos en España, el sector reclama la **responsabilidad compartida y la necesidad de colaboración** entre diferentes niveles de administración y la ciudadanía y señala los siguientes mensajes clave:

- 1** Es necesario avanzar fuertemente en la **recuperación de materias primas secundarias** para mejorar la circularidad económica, reducir la dependencia exterior de materias primas y **generar oportunidades para la reindustrialización**.
- 2** Los profesionales muestran su preocupación por la contaminación por **microplásticos**, así como su interés en **recuperar la energía** de aquellos residuos que actualmente presentan dificultades técnicas y económicas para ser valorizados de forma material y contribuir a la mitigación del cambio climático.
- 3** **La magnitud del cambio normativo en materia de residuos ha generado numerosas dificultades prácticas en su aplicación.** El sector profesional demanda colaboración con las administraciones públicas para encontrar soluciones adecuadas porque, a pesar de los esfuerzos realizados, la mayoría ve con pesimismo la posibilidad de cumplir con los objetivos de prevención y vertido de residuos, aunque son más optimistas respecto a la recogida separada y el reciclaje.
- 4** **La principal barrera para alcanzar los objetivos de gestión de residuos en España es la falta de vigilancia y sanciones efectivas,** seguida de la colaboración insuficiente de los productores de residuos y de la falta de inversión en infraestructuras de tratamiento.
- 5** Es esencial una **planificación adecuada**, especialmente a nivel municipal, lo que implica un reto significativo que requiere recursos técnicos y económicos y corresponsabilidad de todos los niveles administrativos, así como un análisis de datos eficiente y sistemas de vigilancia efectivos.
- 6** La mejora de la **fiabilidad de los datos** es crucial para recuperar la confianza entre los actores del sector, para una planificación efectiva basada en un conocimiento preciso de la realidad y para una comunicación transparente.
- 7** Los municipios enfrentan serias dificultades para cumplir con la recogida separada. Es urgente desarrollar un **Plan Nacional de Infraestructuras para gestionar residuos municipales**, coordinado con las administraciones autonómicas y locales, con el objetivo de definir adecuadamente las instalaciones necesarias y establecer mecanismos de financiación apropiados dentro del marco competencial existente.
- 8** Los instrumentos tributarios, como **el impuesto sobre el depósito de residuos y la tasa municipal de residuos, son considerados esenciales** para generar incentivos económicos y financiar la gestión de residuos, aunque su implementación enfrenta desafíos y requiere ajustes para ser más efectiva.
- 9** La **Responsabilidad Ampliada del Productor es fundamental para fomentar la economía circular**, destacando su potencial para financiar la gestión de diversos flujos de residuos. La liberalización de los sistemas hace necesaria una colaboración entre ellos en el nuevo marco de competencia, para avanzar en objetivos de interés general.
- 10** Es necesario **mejorar la comunicación e involucrar a la ciudadanía y a las empresas**, con innovación en la comunicación que evite la “ecofatiga” y muestre claramente las consecuencias de no actuar.

MOVILIDAD

La movilidad urbana es uno de los ámbitos de política con mayor capacidad de contribuir de manera directa a la transición verde con una mirada de cohesión social y territorial. Se trata de un ámbito ligado íntimamente a transformaciones en dinámicas socioeconómicas, territoriales y urbanas en curso que todavía solo podemos enunciar de manera incipiente. Quizá por ello en este ámbito se ha puesto de manifiesto la diferencia en la percepción de urbanistas y expertos en movilidad que han participado en las reuniones con respecto al resultado de los sondeos. El texto de Sonia de Gregorio y Mateus Porto analiza ambas tendencias poniendo de relieve la falta de coincidencia en algunos aspectos. Algunas ideas clave del estudio de movilidad son:

- 1** Los gobiernos locales como el central han consolidado la movilidad urbana como un tema político destacado, especialmente en **ciudades**, aunque persisten retos en la movilidad en áreas rurales y en la implicación de las Comunidades Autónomas en este ámbito.
- 2** Las principales barreras identificadas para alcanzar objetivos de movilidad sostenible son la **falta de una apuesta política ambiciosa y la polarización política** en el tema de movilidad.
- 3** Los participantes en el sondeo subrayan que el progreso en movilidad sostenible depende más de decisiones políticas sólidas que de estructuras de gobernanza específicas o campañas de concienciación, aunque los expertos participantes en las reuniones reclaman la importancia de la participación y de un ágil sistema de gobernanza.
- 4** Como obstáculo para el avance en una movilidad urbana sostenible se citan la **atención excesiva al centro de las ciudades** frente a las áreas periféricas, con falta en general de planificación a nivel metropolitano, y la **insuficiente financiación del transporte público**.
- 5** Se reconoce la necesidad de disminuir la dependencia del automóvil particular a través de la **promoción de la movilidad activa**, como caminar y andar en bicicleta, así como del **impulso del transporte colectivo** para reducir la congestión, mejorar la calidad del aire y promover estilos de vida más saludables en las ciudades. A pesar de la importancia, los profesionales consultados consideran que no habrá mejora ni retroceso en la “desincentivación del uso del automóvil privado”.
- 6** Se esperan **mejoras significativas en infraestructuras para vehículos eléctricos**, puntos de recarga y en la digitalización de datos, con la consiguiente incentivación del vehículo eléctrico, en línea con los objetivos del PNIEC.
- 7** Los expertos urbanistas reclaman priorizar la **planificación urbanística** para reducir distancias y fomentar un modelo de ciudad compacta con mezcla de usos y consideran que la planificación integrada de los usos del suelo y el transporte es uno de los principales retos.
- 8** Para los participantes en el sondeo, los instrumentos más útiles para alcanzar una movilidad urbana y metropolitana más sostenible son los **Planes de Movilidad Urbana Sostenible** (PMUS), los Planes de Movilidad al Trabajo (PMT) y los programas de ayuda a la implementación de zonas de bajas emisiones (ZBE).
- 9** Se reconoce el **potencial de las ZBE**, pero no necesariamente regulado con base a los criterios de etiquetado de la DGT y las características tecnológicas de los vehículos.
- 10** Se constata la consolidación de la movilidad en las políticas climáticas y como sector clave para mejorar la calidad del aire y mitigar el cambio climático y se subraya su potencial **contribución a la adaptación al cambio climático** del medio urbano con atención especial al efecto “isla de calor”.



03.

SONDEO GENERAL



TRANSICIÓN ENERGÉTICA



MOVILIDAD



BIODIVERSIDAD



RESIDUOS

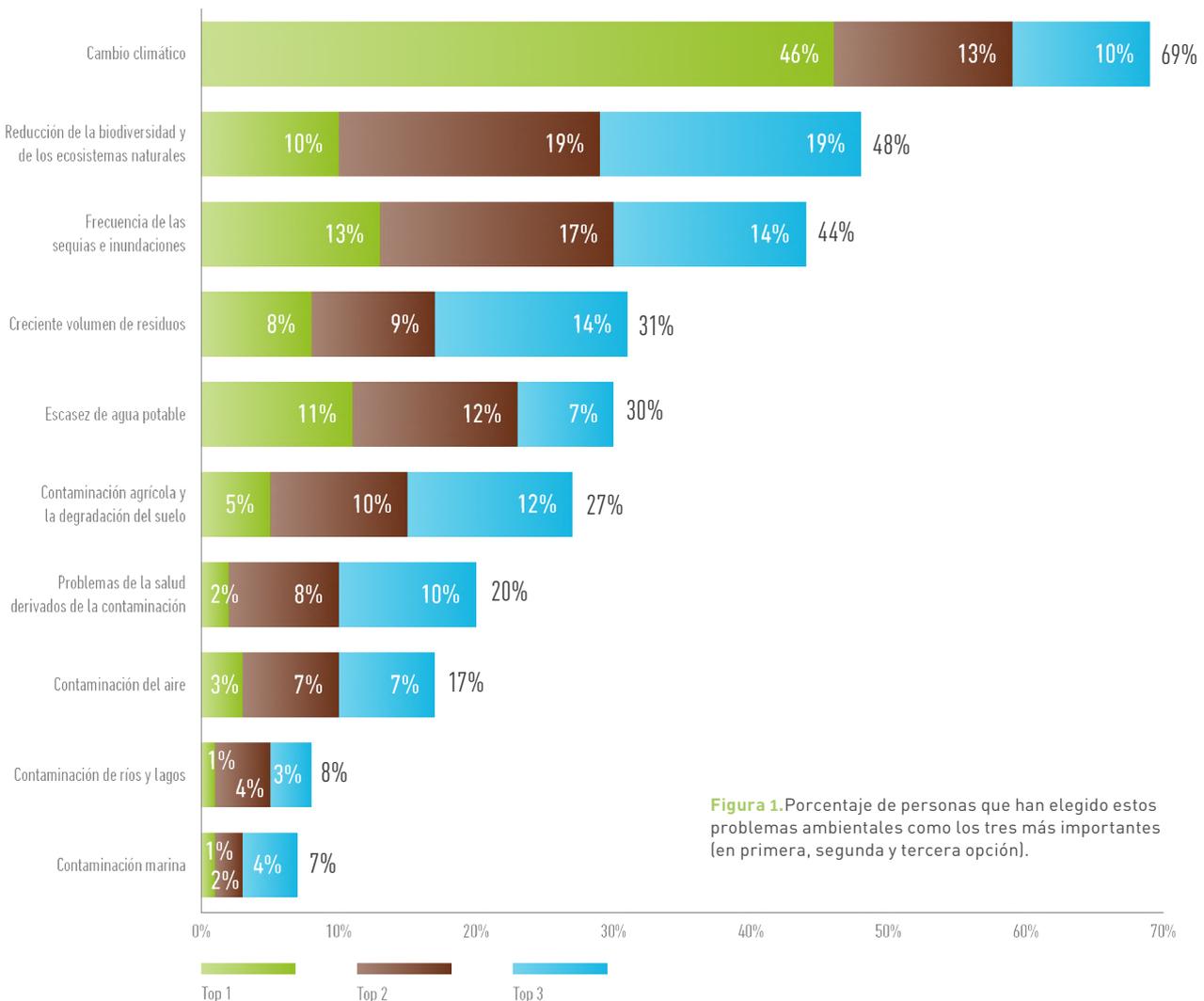
Políticas para la Transición Ecológica. La Visión Profesional

En este capítulo se analizan los resultados del sondeo general de políticas ambientales del Barómetro Conama y se alimentan las conclusiones con las reflexiones recogidas en el proceso participativo para la selección de prioridades para el programa de Conama 2024.

Crisis climática, biodiversidad, sequías e inundaciones, los problemas ambientales más importantes

El sondeo sobre políticas ambientales revela que la crisis climática, la pérdida de biodiversidad y la frecuencia de sequías e inundaciones son los problemas más importantes para los profesionales del desarrollo sostenible en España.

Problemas más importantes por orden de prioridad



Además, el cambio climático ha sido seleccionado como principal problemática ambiental por un 46% de los encuestados y es la opción más elegida desde todos los ámbitos profesionales que han participado en la consulta.

La pérdida de la biodiversidad, ha sido la opción más frecuentemente seleccionada en segunda (19%) y tercera opción (19%), como problema ambiental más importante en nuestro país. Los sectores profesionales que perciben esta problemática con más prioridad trabajan en el ámbito de la biodiversidad y en desarrollo rural.

Por su parte, el aumento de la frecuencia de las sequías e inundaciones, que es además uno de los efectos del cambio climático más importantes y frecuentes en España, es el segundo mayor problema percibido por los profesionales en la primera (13%) y segunda opción (39%), y el más elegido por aquellos profesionales que trabajan en el ámbito de la energía (14%) y del desarrollo rural (14%).

Sin embargo, los profesionales consideran que los tres ámbitos donde más atención y recursos se destinan son el cambio climático, los residuos y el agua potable.

Problemas ambientales a los que más esfuerzo se dedica por orden de prioridad

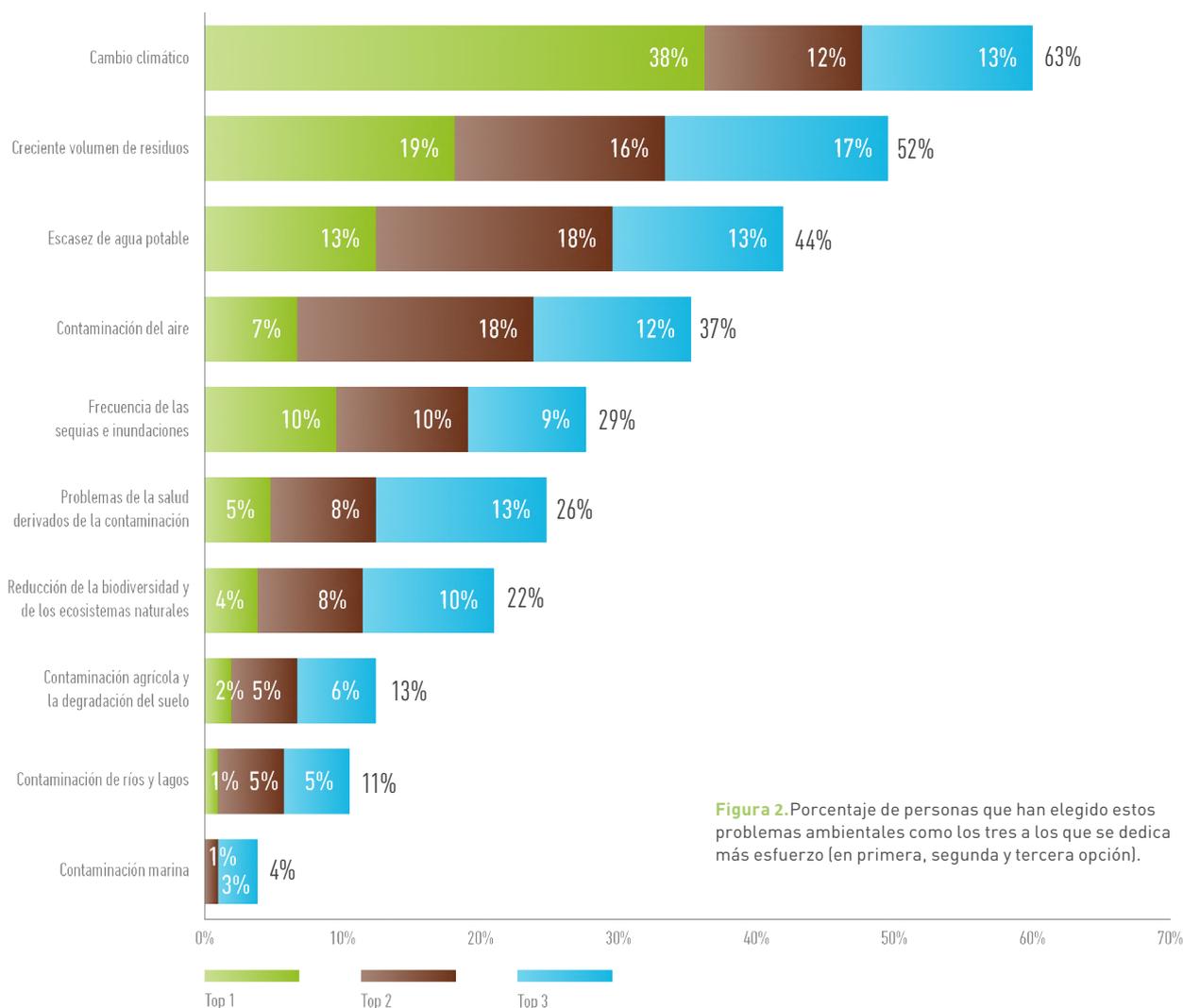


Figura 2. Porcentaje de personas que han elegido estos problemas ambientales como los tres a los que se dedica más esfuerzo (en primera, segunda y tercera opción).

Como se ve en la figura 2, un 63% de los profesionales consideran el cambio climático como uno de los tres a los que se dedica más esfuerzos y es la primera opción elegida por un 38%.

En segundo lugar figura la gestión de los residuos, ya que el 52% de los encuestados han considerado que el creciente volumen de residuos está entre los tres problemas a los que se dedican más esfuerzos. A continuación aparecen la escasez de agua (44%) y la contaminación del aire (37%).

Si comparamos la percepción en la importancia de cada problemática ambiental propuesta con la percepción de los esfuerzos que se le dedican obtenemos el cuadro de la figura 3, que podemos analizar por cuadrantes:

- 1** Arriba a la derecha aparece el problema que se percibe es más importante y cuenta con más recursos: el cambio climático.
- 2** Arriba a la izquierda están los problemas a los que se les otorga una alta importancia, pero no se considera que se les esté dedicando los recursos en la misma medida. Aquí está la biodiversidad y el aumento de la sequía e inundaciones, muy relacionadas con la adaptación al cambio climático.
- 3** Abajo a la izquierda aparecen los problemas considerados menos prioritarios, pero a los que les está dedicando más recursos: residuos y escasez de agua potable.
- 4** Abajo a la derecha tenemos los problemas que se perciben como menos prioritarios y que también se considera que reciben menos recursos, en los que se encuentran el resto de los problemas ambientales propuestos, que están relacionados con la contaminación.



Comparación entre la percepción de importancia frente a esfuerzos dedicados para las principales problemáticas ambientales.



Figura 3. Comparación entre la percepción de importancia frente a percepción de esfuerzos dedicados para las principales problemáticas ambientales.

En relación con la alta atención prestada a los residuos y el agua potable frente a la percepción de que suponen una menor problemática, cabe señalar la importante regulación existente y la inversión de recursos, medidas y tecnologías tanto para la **gestión de residuos** como para garantizar el acceso al **agua potable**, lo que probablemente hace que no se perciban como preocupación para el mundo profesional.

Sin embargo, en las reuniones con personas expertas en residuos o agua **se reclaman inversiones en modernización, mantenimiento y adaptación al cambio climático de infraestructuras, nuevas**

tecnologías y medidas para la reducir la generación de residuos y la huella hídrica de nuestras actividades y hacer viable económicamente su gestión.

A continuación, se describe el contexto y las conclusiones extraídas de las reuniones con expertos para las tres prioridades señaladas en el sondeo: cambio climático, biodiversidad y aumento de sequías en inundaciones.

Cambio climático

Como hemos visto, el cambio climático es la principal preocupación independientemente del ámbito profesional y se percibe como la mayor prioridad en cuanto a los esfuerzos que se están dedicando a hacerle frente en todos los ámbitos.

Un 69% de los encuestados lo sitúan entre las 3 prioridades esenciales de las políticas climáticas y para un 46% es el mayor problema que enfrentamos. También reconocen que es el problema ambiental al que más esfuerzo se está dedicando. Un 63% lo sitúa entre los tres principales y un 38% como el que más recursos recibe.

Desde la aprobación del Pacto Verde en 2019, la Unión Europea ha incrementado significativamente su ambición y acciones para alcanzar la neutralidad climática en 2050, afrontando el paralelo la necesidad de adaptación a los inevitables efectos del cambio climático. Entre 2020 y 2024, se han tomado medidas decisivas, incluyendo la aprobación de la Ley Europea del Clima y una nueva estrategia de adaptación al cambio climático en junio de 2021. A estas iniciativas se suma el paquete Fit for 55, un plan integral para convertir los objetivos climáticos en legislación comunitaria mediante la revisión de leyes vigentes y la introducción de nuevas propuestas.

En el ámbito nacional, España ha seguido la línea europea con la Declaración de Emergencia Climática y Ambiental en 2020 y la Ley de Cambio Climático y Transición Energética aprobada en mayo de 2021. Esta ley establece el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 como marco de planificación obligatoria, que debe ser revisado cada cinco años. Complementan este marco el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 y la Estrategia de Transición Justa.

A pesar de estos esfuerzos, el informe de situación de la Acción por el Clima 2023 de la Comisión Europea, indica que los avances hacia la neutralidad climática son insuficientes. Aunque las emisiones de gases de efecto invernadero siguen disminuyendo y se observan signos alentadores, **áreas críticas como los edificios, el**

El cambio climático es la principal preocupación, independientemente del ámbito profesional, y se percibe como la problemática a la que se dedican más recursos

La pérdida de biodiversidad es otra de las grandes prioridades, pero sólo un 22% de los encuestados considera que se le dedica suficiente atención

transporte y la agricultura requieren reducciones significativas y más rápidas. El deterioro del sumidero de carbono ligado al cambio de uso del suelo y la silvicultura, también es preocupante.

Dejando la adaptación al cambio climático para más adelante en este informe, es importante señalar que los avances en políticas climáticas no deben ir al margen de otras crisis ambientales. Solo el 25% de los profesionales que han contestado la encuesta considera que el cambio climático es una crisis más grave que la de la biodiversidad, destacando la necesidad de esfuerzos paralelos en estas áreas. El 95% de los encuestados están de acuerdo en que “abordar el cambio climático y prevenir la contaminación debería ser una prioridad para mejorar la salud pública”.

Para los profesionales ambientales la atención integrada a la crisis climática, la biodiversidad y la salud pública es crucial para el éxito de las políticas europeas y para garantizar un futuro sostenible y saludable para todas las personas. Desde el reconocimiento del esfuerzo realizado a la acción climática, el sector ambiental combina la **demanda de una mayor ambición y urgencia en las medidas, con la advertencia de que es necesario acompañar el proceso desde otras perspectivas ambientales y sociales**, como se ha visto en el despliegue de las renovables.

Biodiversidad

La reducción de biodiversidad se sitúa como segunda prioridad, especialmente desde los profesionales que trabajan en la conservación de la naturaleza y en el desarrollo rural. Sin embargo, sólo un 22% de los encuestados considera que está entre las tres cuestiones a las que se dedica mayor atención, ocupando el séptimo lugar en la percepción general.

En línea con estos resultados del sondeo, en las mesas de diálogo con expertos se repite constantemente y desde diferentes ámbitos, que **la conservación y restauración de la naturaleza debe alcanzar el mismo nivel de atención que el cambio climático**, haciendo ver la importancia de la conservación y restauración de los servicios ecosistémicos para la gestión del agua, el sector forestal y agroalimentario o el turismo, pero también para la salud o la propia acción climática -tanto para reducir las emisiones como para la adaptación y mejora de la resiliencia frente al calentamiento climático-.

Una de las mayores preocupaciones de los profesionales en relación con la biodiversidad tiene que ver con las dificultades en la tramitación y aprobación in extremis de la Ley de Restauración de la Naturaleza, que ponen de manifiesto una percepción negativa de

algunos sectores, como hemos visto en las protestas de los agricultores. También preocupa la creciente polarización política en torno a la acción climática y a la protección de la Naturaleza. Por eso, desde el mundo profesional se considera una prioridad centrar el debate en los datos científicos, construir redes y espacios de diálogo para favorecer la resolución de los conflictos de manera constructiva y compartida, incluyendo a todos los agentes implicados y que en el próximo periodo europeo se avance en la dimensión social del Pacto Verde.

Por otro lado, es destacable el creciente interés del urbanismo por las soluciones basadas en la naturaleza, impulsado por las ayudas del Plan de Recuperación y Resiliencia, el trabajo que se está realizando desde el mundo empresarial para limitar su impacto e incluso generar resultados netos positivos para la biodiversidad estableciendo métricas y procedimientos que permitan integrar la naturaleza en la toma de decisiones y la necesidad de desarrollo de nuevos mecanismos de financiación para la biodiversidad.

Aumento de sequías e inundaciones: la adaptación al cambio climático

El aumento de las sequías e inundaciones, uno de los mayores impactos del cambio climático en España, se sitúa como la tercera preocupación ambiental con un 44% de respuestas que lo sitúan entre las tres más importantes y con mayor incidencia para los

Salto del Gitano, Parque Nacional de Monfrague (Cáceres)



profesionales del ámbito energético y también para los que trabajan en el desarrollo rural. Al igual que en el caso de la biodiversidad, la importancia que se le otorga al problema no está en consonancia con la percepción sobre la atención/recursos que recibe. En esta valoración queda en 5º lugar, con solo un 22% de profesionales que consideran que está entre las tres problemáticas a las que se dedica más esfuerzo, por detrás por tanto de la lucha contra el cambio climático, la gestión de los residuos, el abastecimiento y depuración de agua y la calidad del aire.

En relación con este punto, resaltar que en las mesas de diálogo con expertos se repite que es necesario situar la adaptación al cambio climático como una prioridad absoluta para España.

La UE ha avanzado en adaptación al cambio climático, gracias a su Estrategia de Adaptación. Sin embargo, el informe de evaluación del riesgo climático de la Agencia Europea del Medio Ambiente de 2024, subraya que Europa no está preparada para hacer frente al rápido incremento de los riesgos climáticos. Muchas de las medidas diseñadas son a largo plazo y se requieren acciones urgentes incluso frente a riesgos que aún no son críticos. El 83% de los encuestados afirma que **“los costes derivados del impacto del cambio climático son mucho más elevados que los costes de las inversiones necesarias para una transición ecológica”**.

El informe de evaluación señala que los Estados miembros deben adoptar más medidas para mejorar la gobernanza, financiación, evaluación de riesgos y soluciones basadas en la naturaleza. Esto es visto como una oportunidad para los encuestados que creen mayoritariamente (un 84%) que la adaptación al cambio climático no solo proporciona estabilidad económica y social, sino que también abre nuevas oportunidades económicas y de empleo.

En relación con la **sequía**, un problema histórico en España que se agrava con el cambio climático, se considera urgente abordar medidas de adaptación que minimicen las consecuencias que este fenómeno está causando sobre la agricultura, la ganadería, la generación hidroeléctrica, la industria o el turismo y que frenen el avance de la desertificación en nuestro país.

Desde 2007 se dispone en España de Planes de Gestión de la Sequía (PES), revisados en 2018 dentro del 2º ciclo de la Planificación Hidrológica. Son medidas excepcionales y los expertos se inclinan a considerar necesario establecer medidas estructurales en la próxima Planificación Hidrológica ante la escasez de agua y la necesaria adaptación al cambio climático, previendo la importancia de los procesos de gobernanza para priorizar los distintos usos en momentos de alta incidencia de la sequía.

El aumento de las sequías e inundaciones es considerada como la tercera preocupación ambiental más importante con un 44% de las respuestas

Con respecto a la mayor frecuencia de **inundaciones**, se subraya la importancia de la ordenación y planificación territorial, con la complejidad que ello supone en la estructura administrativa de nuestro país. Como medidas de prevención se señalan la restauración de humedales y ríos, con sus ecosistemas y el desarrollo de la infraestructura verde para mejorar la regulación natural del agua. En el entorno urbano se pone el acento en la naturalización de la ciudad, con sistemas de drenaje sostenible, aumento de las zonas verdes, despavimentación, restauración de ríos urbanos, etc. Todo ello, además contribuye a hacer frente a las olas de calor y a mejorar la salud de nuestras ciudades.

Cómo vamos

¿En qué medida cree Ud. que mejorarán o empeorarán los resultados de las siguientes políticas ambientales en España durante los próximos cuatro años?

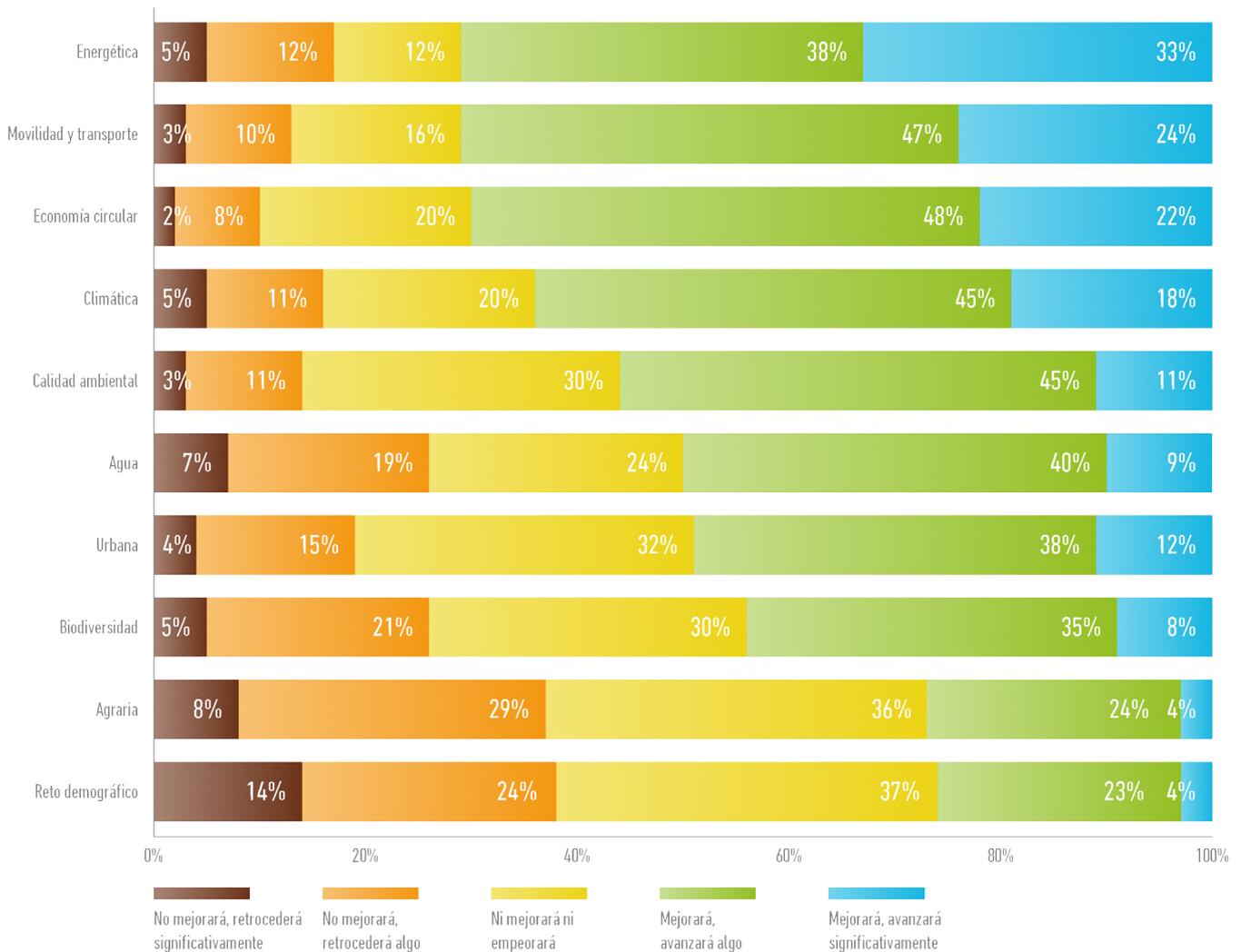


Figura 4. Porcentaje de votos recibidos a cada opción de valoración sobre la evolución de las políticas señaladas.

Más del 70% de los encuestados creen que las políticas energéticas, de transporte, movilidad y de economía circular mejorarán en el futuro

El sondeo refleja que los profesionales del sector ambiental consideran que las políticas ambientales van en la buena dirección. Más del 70% de los encuestados creen que las políticas energéticas, de transporte y movilidad, y de economía circular mejorarán en el futuro. Las políticas climáticas y de calidad ambiental también reciben un apoyo significativo, aunque menor (63% y 56% respectivamente).

Las políticas urbanas, del agua y de la biodiversidad cuentan con una confianza cercana al 50%. En contraste, las políticas agrarias y las relacionadas con el reto demográfico muestran una percepción más negativa, con más profesionales anticipando un retroceso en clave ambiental (37% y 38%) que un avance (27% y 28% respectivamente).

La percepción sobre una evolución favorable de las políticas energéticas y de transporte parece que está sustentada en la orientación de la política energética hacia la neutralidad climática para 2050. A pesar de los desafíos que presenta la electrificación, el desarrollo de energías renovables y los posibles cambios en el mercado eléctrico, el sector profesional se muestra optimista. Por otro lado, la Ley de Movilidad Sostenible, actualmente en trámite, anticipa que mejorará la sostenibilidad del modelo de movilidad actual. Los objetivos son ambiciosos pero parece haber un compromiso decidido en alcanzarlos, pese a las dificultades.

Llama la atención el optimismo que rodea a las políticas de economía circular, a pesar de que los datos recientes sobre su avance no han sido alentadores, tanto a nivel de la Unión Europea como en España. Los avances estratégicos y normativos de los últimos años representan un cambio en la dirección correcta para alcanzar los objetivos planteados y el sector reconoce la importancia de estos cambios para la reindustrialización y la mejora de la competitividad.

En contraste, las políticas relacionadas con el desarrollo rural, las agrarias y las del reto demográfico enfrentan una perspectiva más negativa. La oposición social y de ciertos sectores económicos hacia el Pacto Verde ha ralentizado y minimizado muchas de las medidas emprendidas. La sensibilidad política hacia esta resistencia ha puesto en riesgo no solo las políticas directamente implicadas, sino también otras políticas conexas.

Barreras y soluciones

¿Cuáles de los siguientes, considera Ud., que son los tres mayores obstáculos para desarrollar las políticas ambientales y de sostenibilidad?

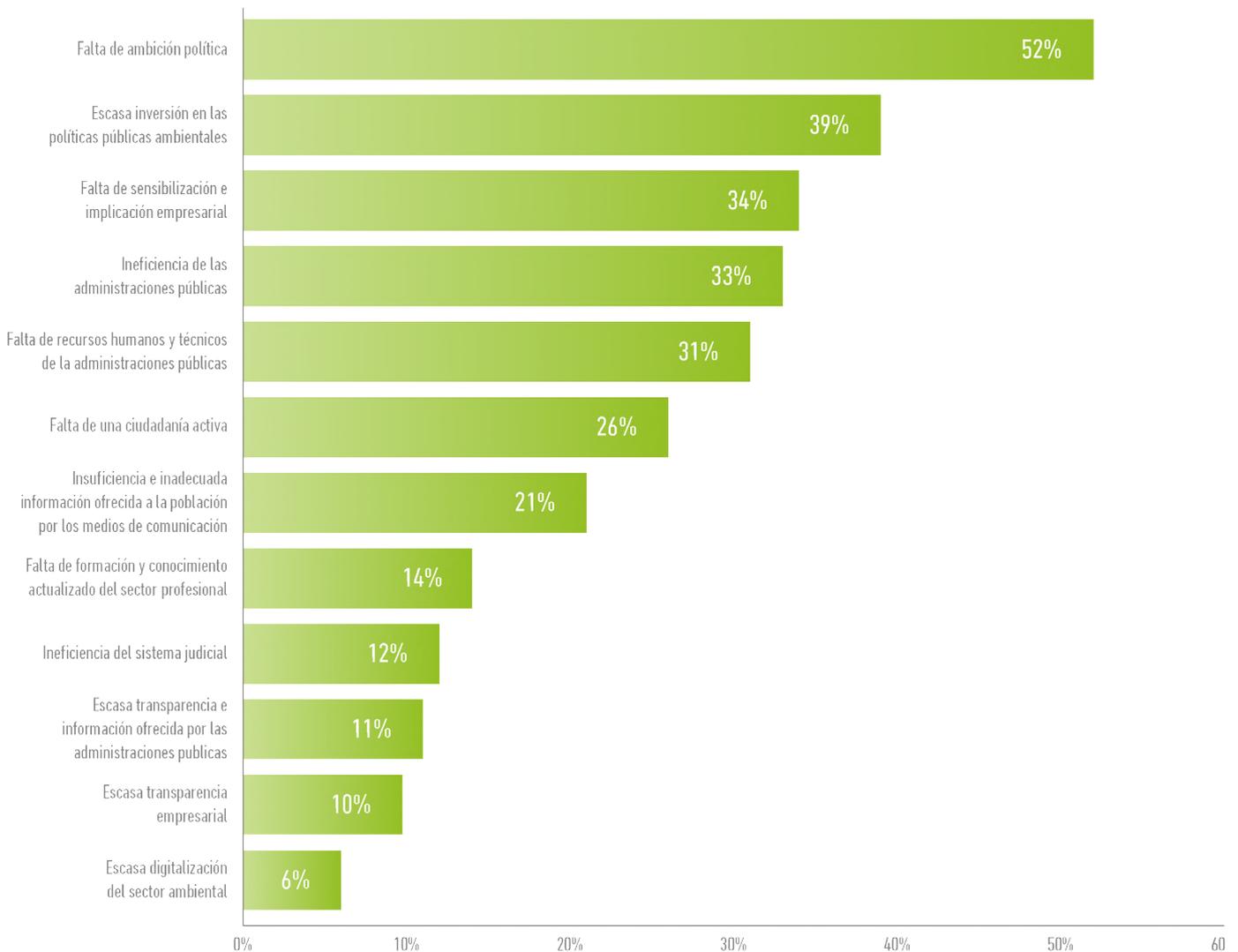


Figura 5. Porcentaje de personas que señalan entre sus tres opciones cada obstáculo planteado.

La falta de ambición política es el principal obstáculo para el desarrollo de las políticas ambientales, según el 52% de los profesionales que han respondido al sondeo y la han marcado entre sus tres principales opciones.

Aunque el desarrollo sostenible figura en las agendas políticas y se reconoce el esfuerzo en Estrategias y legislación marco para su desarrollo, en las mesas de diálogo con expertos se pone de manifiesto que aún no existe el compromiso necesario y generalizado para implementar las medidas requeridas en cada ámbito. Esta misma barrera es la

más destacada en los sondeos específicos sobre biodiversidad (49%) y sobre movilidad urbana y metropolitana (57%).

Por otro lado, un 42% de las personas está de acuerdo con la afirmación de que “el desarrollo de la normativa ambiental de los últimos años se ha convertido en una barrera por la complejidad en su aplicación”. Este rápido desarrollo requiere recursos para su seguimiento y adaptación, una ágil coordinación entre administraciones y genera la resistencia de ciertos sectores que ven estas regulaciones como un freno a su progreso.

Relacionado con la falta de ambición política, el segundo obstáculo más citado es la escasa inversión en políticas ambientales (39% lo marca entre sus tres opciones). En tercer lugar, se menciona la falta de implicación del sector privado (con un 34% que lo señala entre sus tres opciones) y que, según los expertos de las mesas de diálogo, muchas veces está relacionada con la falta de mecanismos ágiles y claros para la colaboración público-privada.

Por último, los encuestados señalan la ineficiencia de las administraciones públicas (33% lo marca entre sus tres opciones) y la falta de medios y recursos humanos y técnicos (31%) como las cuarta y quinta barreras más importantes. Estas carencias limitan la capacidad de las administraciones para cumplir con sus responsabilidades y ralentizan los procesos.

Señale las tres soluciones más útiles para mejorar las políticas ambientales en España

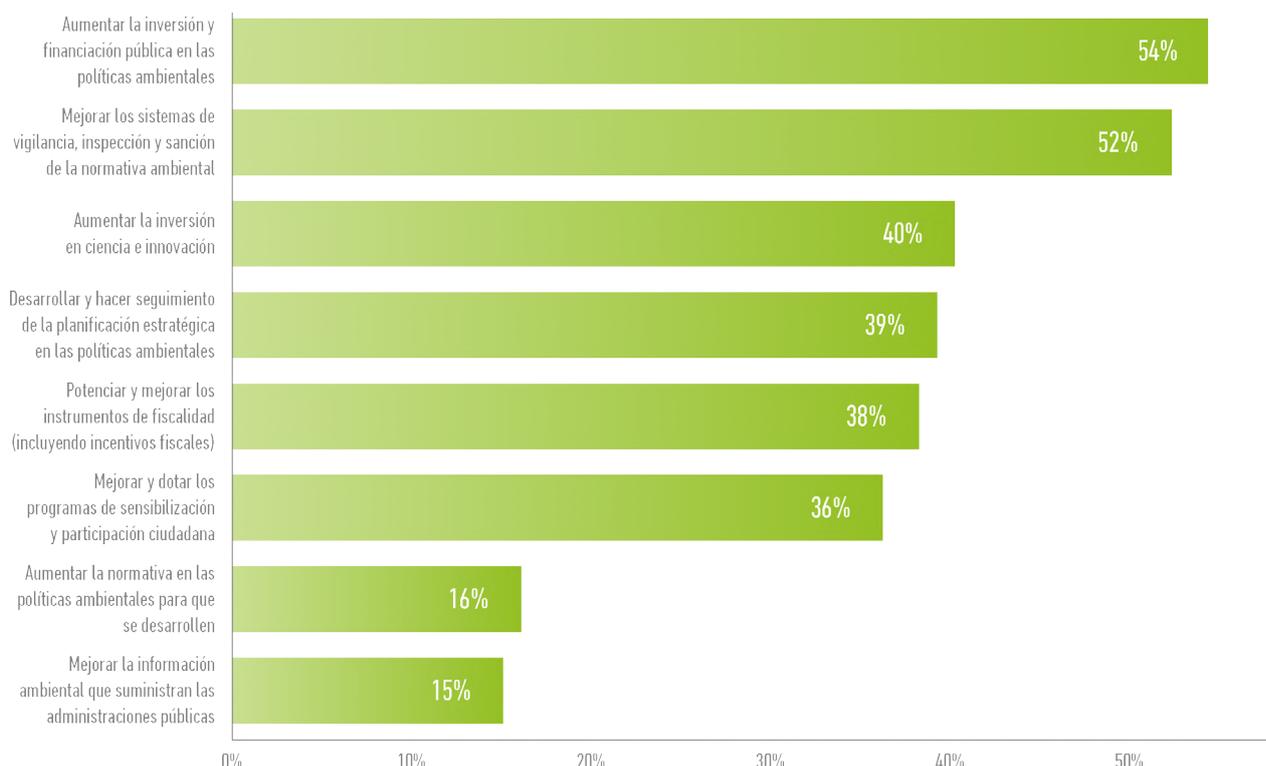


Figura 6. Porcentaje de personas que señalan entre sus tres opciones las políticas más útiles para mejorar las políticas ambientales.

En relación con las soluciones, dos medidas se señalan como las más efectivas para mejorar las políticas ambientales: El 54% de los profesionales consultados ha marcado entre sus tres opciones que el **aumento de la inversión y la financiación pública** es crucial para avanzar en este campo. Asimismo, un 52% ha marcado entre sus tres prioridades **la necesidad de mejorar los sistemas de vigilancia, inspección y sanción de la normativa ambiental**.

A pesar de la existencia de una normativa ambiental extensa y desarrollada, la falta de seguimiento y control efectivo impide que muchas políticas basadas en regulaciones se implementen adecuadamente, minimizan la efectividad de procesos preliminares como la evaluación ambiental y facilitan las infracciones que socavan los esfuerzos por proteger el medio ambiente.

Este déficit en la ejecución y el seguimiento de las políticas ambientales subraya la necesidad de reforzar los mecanismos de control para garantizar que las normativas no solo existan en el papel, sino que se traduzcan en acciones concretas y efectivas. Los profesionales coinciden en que, sin un sistema de inspección y sanción riguroso, los avances en materia ambiental seguirán siendo insuficientes.

Participación pública e información ambiental, herramientas esenciales para una buena gobernanza

La calidad de los procesos de información ambiental y la participación pública en España también han sido objeto del sondeo. La importancia de estos elementos es fundamental tanto para el desarrollo de políticas públicas como para la elaboración de trabajos técnicos. Sin embargo, los

¿Cómo evaluaría Ud. los procesos de información pública sobre políticas ambientales en España?

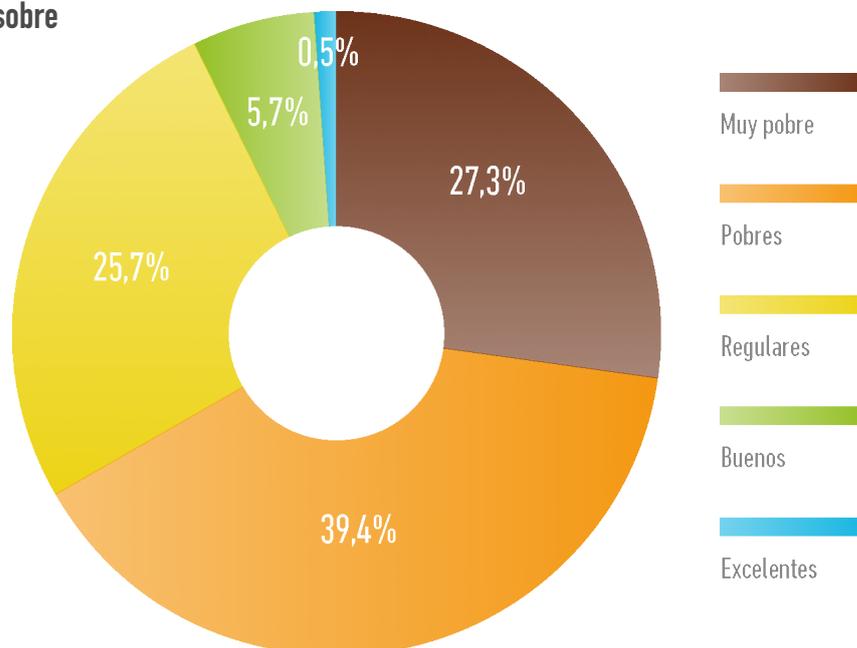


Figura 7. Porcentajes de las diferentes opiniones sobre los procesos de información pública sobre políticas ambientales en España

resultados del sondeo revelan una evaluación crítica de estos procesos, con más del 67% de los encuestados calificándolos como muy pobres o pobres, y solo un poco más del 7% considerándolos buenos o excelentes.

La queja sobre la falta de evolución en los procesos de información pública en los últimos 30 años es una constante entre los profesionales del sector. A pesar de la existencia del Convenio de Aarhus, ratificado por España en 2004, que regula los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública y el acceso a la justicia, los procesos actuales no parecen cumplir con las expectativas ni las necesidades de los sectores profesionales. Estos procesos, según los encuestados, no logran recoger de manera efectiva las opiniones e información necesarias para mejorar las políticas públicas.

Los profesionales consultados han señalado varias áreas de mejora para los procesos de información pública sobre políticas ambientales en España.

Señale las tres medidas más útiles para mejorar los procesos de información pública sobre políticas ambientales en España

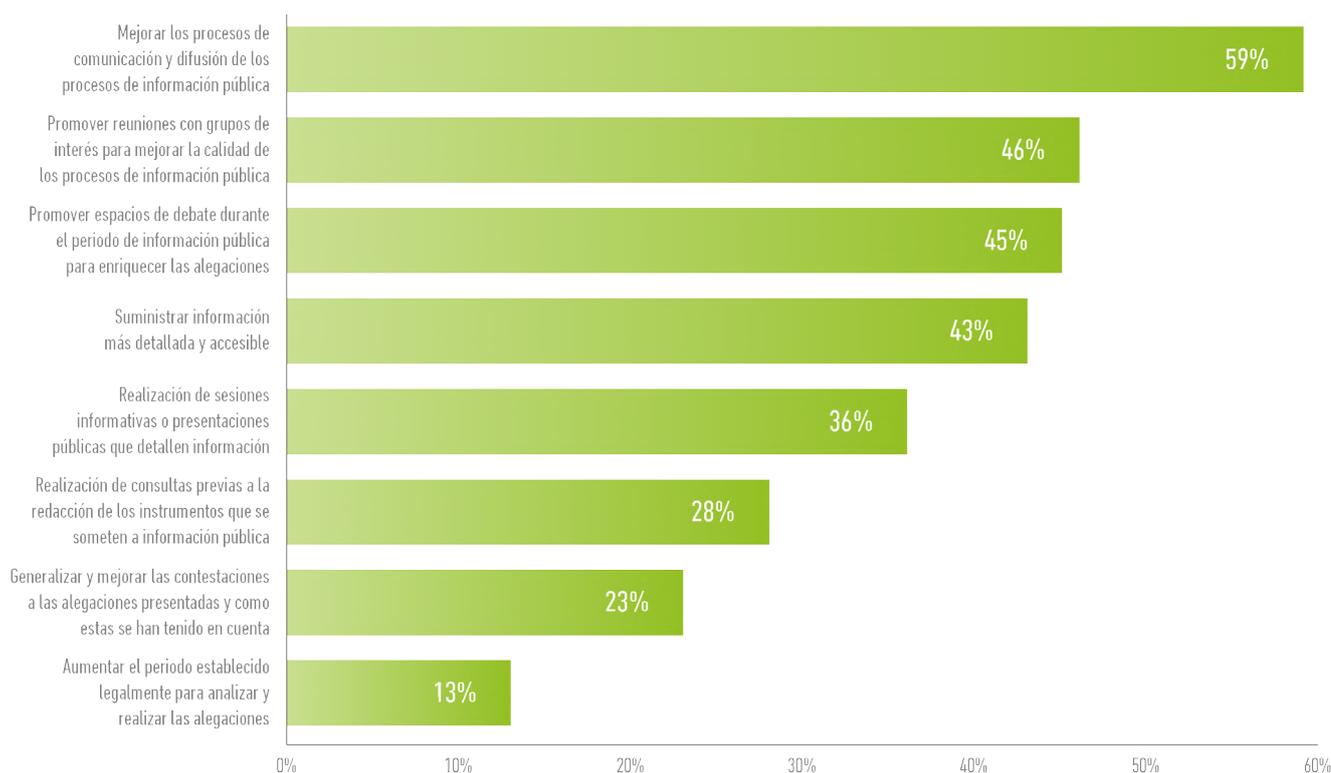


Figura 8. Porcentaje de personas que consideran estos instrumentos entre los tres más útiles para mejorar los procesos de información pública sobre políticas ambientales en España.

La principal sugerencia, apoyada por un 59% de los encuestados, es la mejora de los procesos de comunicación y difusión de la información pública. Esto incluye la promoción de reuniones con grupos de interés (46%) y la creación de espacios de debate (45%) para enriquecer las alegaciones.

También se señala la necesidad de y mejorar la calidad de la información pública (43%), con información más detallada y accesible. La accesibilidad, en este contexto, no solo se refiere a la facilidad de acceso a la documentación (por ejemplo, vía online), sino también a la comprensión de la misma, lo que facilitaría una participación más efectiva y enriquecedora.

Estas mejoras no solo aumentarían la calidad de los procesos y el entendimiento de las políticas impulsadas, sino que también contribuirían a la obtención de resultados más satisfactorios y una mayor aceptación pública, a pesar de la inversión que ello requiere.

Para ello es esencial innovar e invertir en la construcción de plataformas de participación. Esto implica impulsar un amplio espectro de foros, citas informales, talleres, procesos de consulta, uso de redes sociales, reuniones públicas, diálogos sobre políticas, etc. Estas plataformas pueden facilitar la capacitación e inclusión de diversos colectivos, permitiendo que hagan aportes significativos al desarrollo de políticas, programas o proyectos.

Los actores del cambio

Grado de contribución de los actores clave en el desarrollo de las políticas sobre medio ambiente frente a su grado de responsabilidad



Figura 9. Comparación entre la percepción de la responsabilidad de distintos actores frente a la percepción de su contribución real al desarrollo de las principales políticas ambientales.

Según los resultados del sondeo, las administraciones, que incluyen a la UE, el Estado y las Comunidades Autónomas, son vistas como las principales responsables en el desarrollo de políticas ambientales. Sin embargo, la percepción sobre quiénes están contribuyendo de manera más efectiva revela que son la UE, el Estado y las organizaciones de la sociedad civil.

En contraste, se considera que los gobiernos locales, las empresas y los medios de comunicación están contribuyendo menos de lo esperado, dada su responsabilidad.

Las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) han sido objeto de una atención especial en las reuniones con expertos. A pesar de tener una menor responsabilidad atribuida, se reconoce cada vez más su importancia tanto para alcanzar los objetivos ambientales como para asegurar su competitividad futura y la calidad del tejido empresarial del país.

En general se comparte la preocupación sobre cómo ayudar a las PYMEs a superar la percepción de que la sostenibilidad y la rentabilidad son mutuamente excluyentes. Para ello se considera necesario poner a su disposición herramientas y medidas específicas para superar las barreras que enfrentan, como son la falta de recursos financieros y técnicos adecuados, la complejidad y diversidad de las regulaciones ambientales o la dificultad para acceder a programas de ayuda.

Comunidades autónomas que han conseguido mayores avances

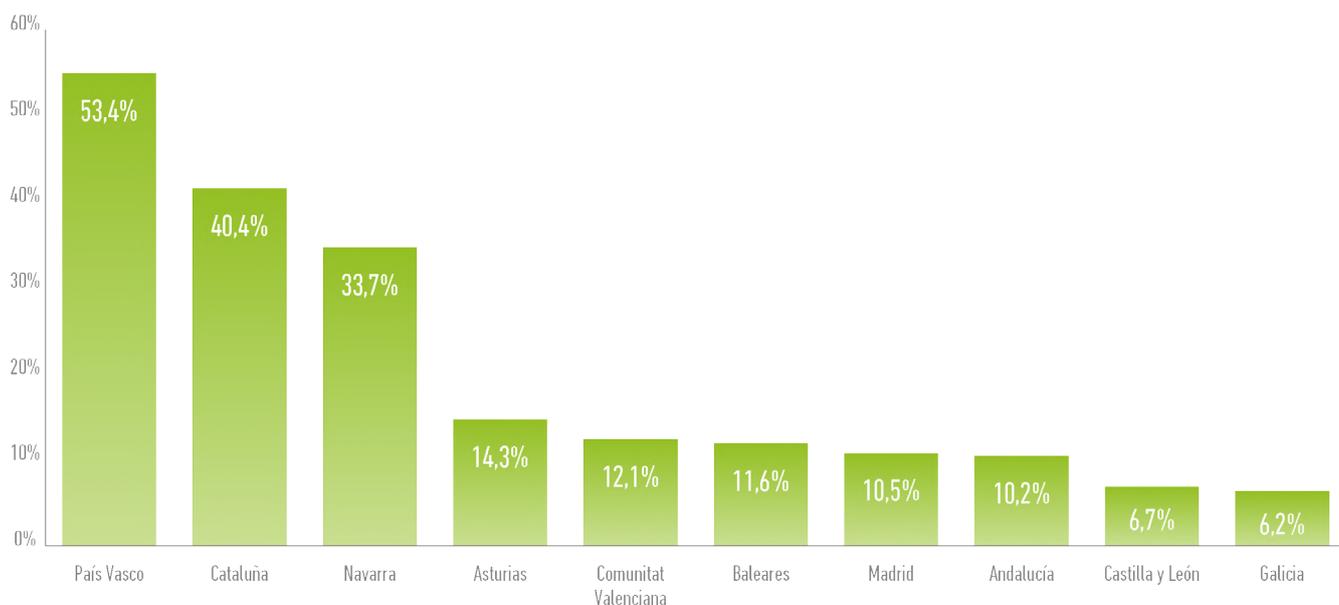


Figura 10a. Porcentaje de personas que consideran estas Comunidades Autónomas entre sus tres preferencias de aquellas que han conseguido mayores avances en la implementación de las políticas ambientales y aquellas que requieren mayor recorrido

Comunidades autónomas que requieren mayor recorrido

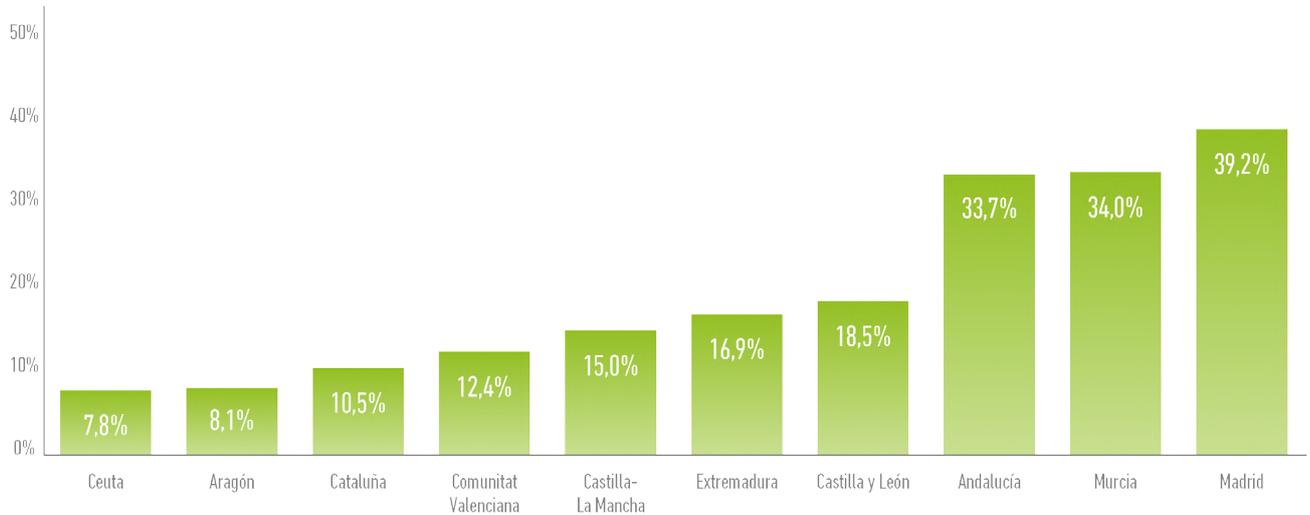


Figura 10b. Porcentaje de personas que consideran estas Comunidades Autónomas entre sus tres preferencias de aquellas que requieren mayor recorrido en la implementación de las políticas ambientales

Sobre las **Comunidades Autónomas, a pesar de la importancia de sus competencias ambientales, existe una notable falta de evaluaciones comparativas sobre su trabajo** en este ámbito. Esta carencia de evaluaciones objetivas podría explicar por qué uno de cada cuatro profesionales se abstuvo de opinar sobre esta cuestión, siendo la única pregunta del sondeo con un porcentaje de abstención tan significativo.

El País Vasco (53%), Cataluña (40%) y Navarra (34%) son percibidas como las regiones con mayores avances. Por otro lado, Madrid (39%), Andalucía (34%) y Murcia (34%) fueron consideradas las comunidades que más necesitan mejorar.

La UE y el Pacto Verde ante un nuevo ciclo decisivo

El proceso participativo y el sondeo se ha desarrollado con la vista puesta en las elecciones al Parlamento Europeo que abren un nuevo ciclo que marcará la continuidad y el compromiso con el Pacto Verde europeo.

El sondeo de Conama ha replicado dos cuestiones incluidas en el Barómetro del Pacto Verde Europeo¹ realizado por el IEEP a expertos en sostenibilidad, sobre el progreso de la Agenda del Pacto Verde. Los resultados de ambos estudios ponen de relieve las complejidades y desafíos de este ambicioso plan en el contexto político actual, con algunas diferencias notables.

¹ <https://ieep.eu/publications/green-deal-barometer-2024/>

La importancia de los distintos actores para la continuidad del Pacto Verde europeo

¿Qué grado de importancia tendrá cada uno de los siguientes actores para garantizar la continuidad de las políticas de la agenda del Pacto Verde Europeo más allá de 2024?

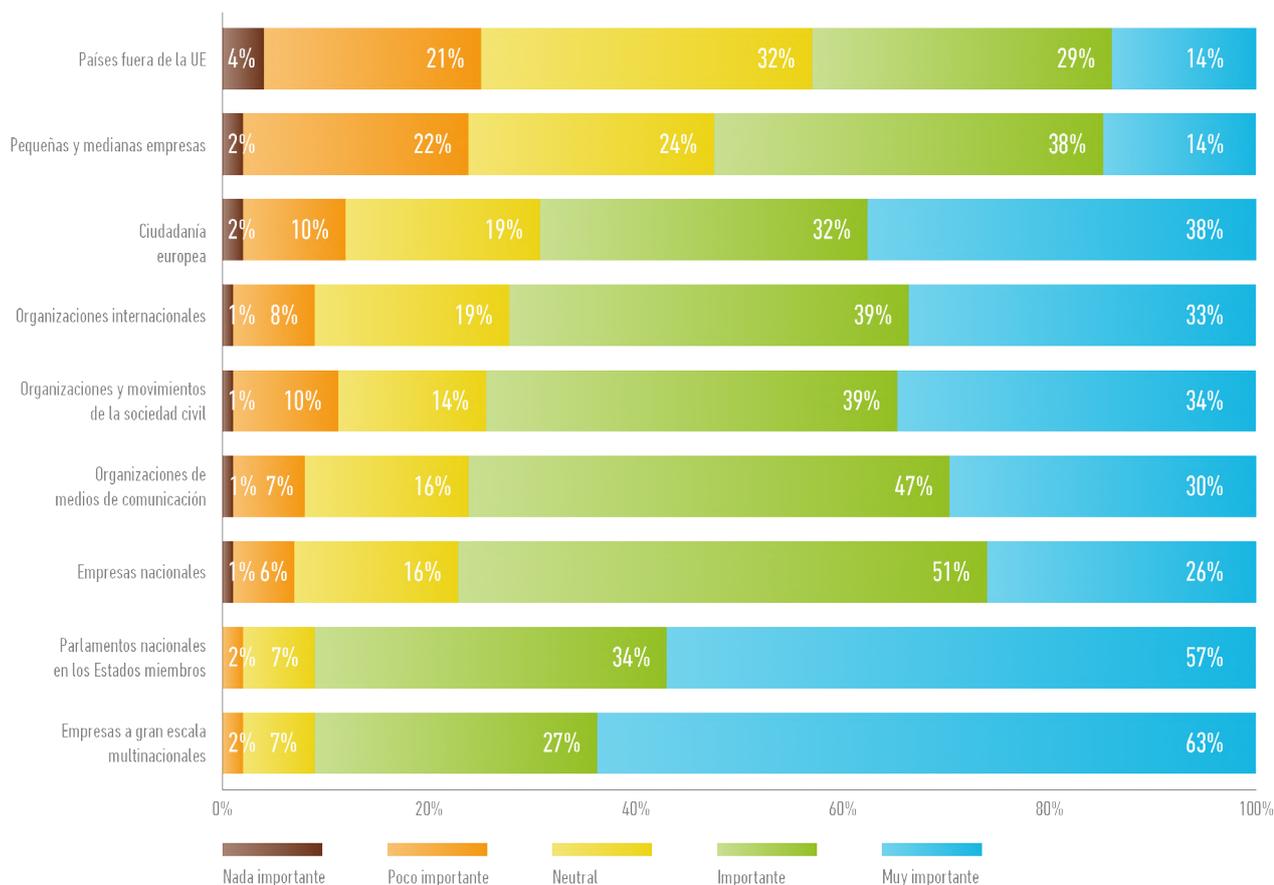


Figura 11. Porcentaje de votos recibidos a cada opción planteada para la valoración de la importancia de los actores mencionados en la continuidad del Pacto Verde Europeo. Como consecuencia del redondeo, es posible que los porcentajes no sumen el 100%.

En ambos estudios, las empresas multinacionales son reconocidas como los actores más influyentes para el desarrollo del Pacto Verde, con un 90% en España y un 93% en el estudio europeo, seguidos de los parlamentos nacionales, con un 91% y un 89% respectivamente.

En el informe del IEEP, los 30 expertos participantes señalan sobre nuestro país que los gobiernos locales y regionales (30%) y las grandes empresas (27%) son los actores que menos esfuerzo están realizando para progresar en la Agenda Verde europea, y el 47% consideran que “el sector empresarial español cree que en Pacto Verde incrementa el coste de los negocios”, en línea con la visión que el sondeo Conama arroja sobre el compromiso de los actores (figura 9).

La mayor discrepancia entre ambos sondeos se encuentra en la percepción del papel que juega la sociedad civil. Los profesionales en Es-

paña otorgan una menor importancia a la ciudadanía y a los movimientos sociales en el desarrollo del Pacto verde, en comparación con lo que opinan los expertos europeos. Mientras que en el estudio del IEEP, los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil ocupan el tercer y cuarto lugar con un 85% y 84% de confianza respectivamente, el sondeo de Conama muestra cifras cercanas al 70%, ubicando a los movimientos sociales en el quinto lugar y a la ciudadanía en el séptimo.

Es también remarcable que, si bien ambos sondeos coinciden en los agentes situados en los últimos lugares, en el Barómetro de Pacto Verde Europeo se les otorga un mayor grado de importancia que en el Barómetro Conama. Por ejemplo, los países de fuera de la UE reciben en el Barómetro Conama un 25% de importancia frente al doble, el 50%, en el Barómetro del IEEP.

El apoyo político al Pacto Verde europeo

¿Qué grado de compromiso y apoyo cree Ud. que tendrá cada uno de estos grupos parlamentarios europeos con el Pacto Verde Europeo después de las elecciones al Parlamento Europeo de 2024?

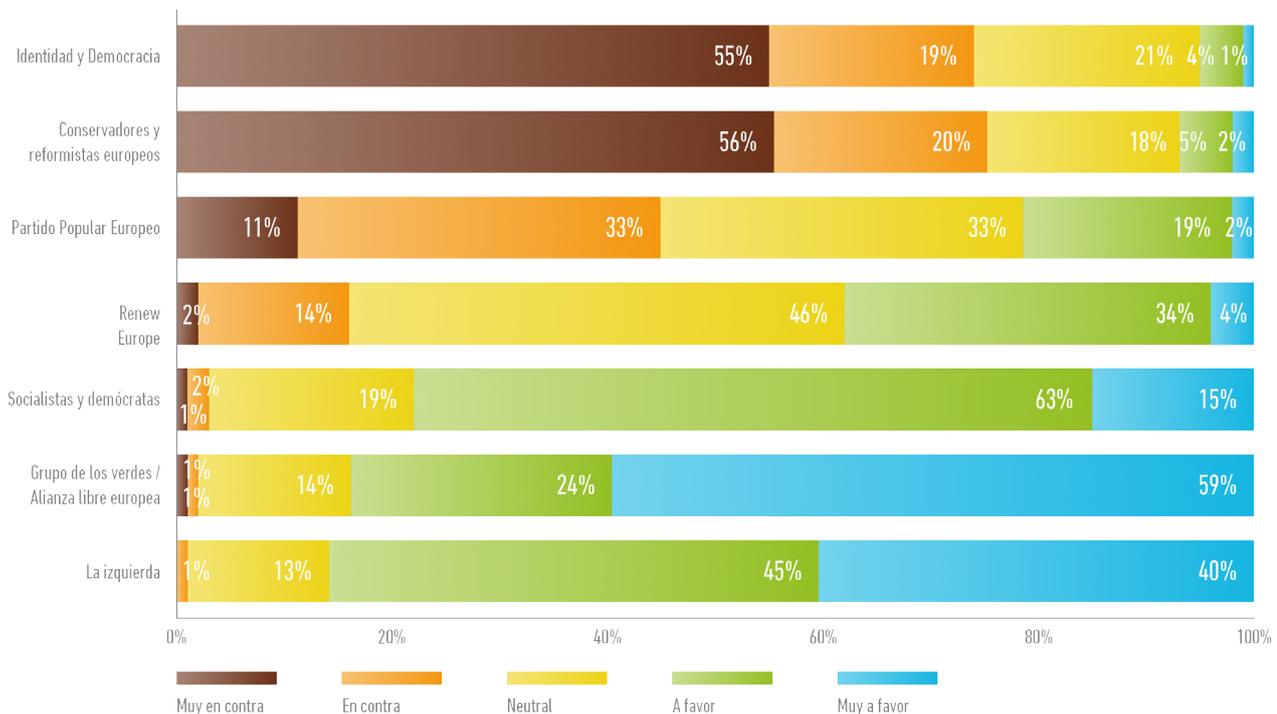


Figura 12. Porcentaje de votos recibidos a cada opción planteada para la valoración del compromiso de los partidos políticos europeos en la continuidad del Pacto Verde Europeo. Como consecuencia del redondeo, es posible que los porcentajes no sumen el 100%

En relación con las fuerzas políticas, los profesionales muestran una mayor confianza en los partidos de izquierda para llevar adelante el Pacto Verde, una tendencia observada también en el Barómetro del Pacto Verde Europeo, aunque con algunas diferencias significativas.

En el Barómetro del IEEP la mayor confianza se deposita en el Grupo de los Verdes /Alianza libre europea (93%), seguido del grupo de los Socialistas y Demócratas-S&D (84%)y el grupo de La Izquierda (70%), frente al Barómetro Conama que confía más en La Izquierda (95%), los Verdes (83%)y el S&D (78%) en ese orden.

La confianza en el resto de partidos sigue el mismo orden en ambos sondeos: Renew Europe en cuarto lugar (con un 60% del Barómetro del IEEP, frente al 38% en el Barómetro Conama), el Partido Popular Europeo en quinto lugar (con 37% en el Barómetro del IEEP frente al 21% en el Barómetro Conama).

Cierran la lista en ambos casos los grupos Conservadores y Reformistas e Identidad y Democracia, que la mayoría de los participantes considera que están en contra del Pacto Verde con un 79% y 84% respectivamente en el caso del Barómetro del IEEP y con un 76% y 74% respectivamente en el caso del Barómetro Conama.

Comparativa de percepción de compromiso político con el Pacto Verde de los partidos europeos tras las elecciones europeas 2024

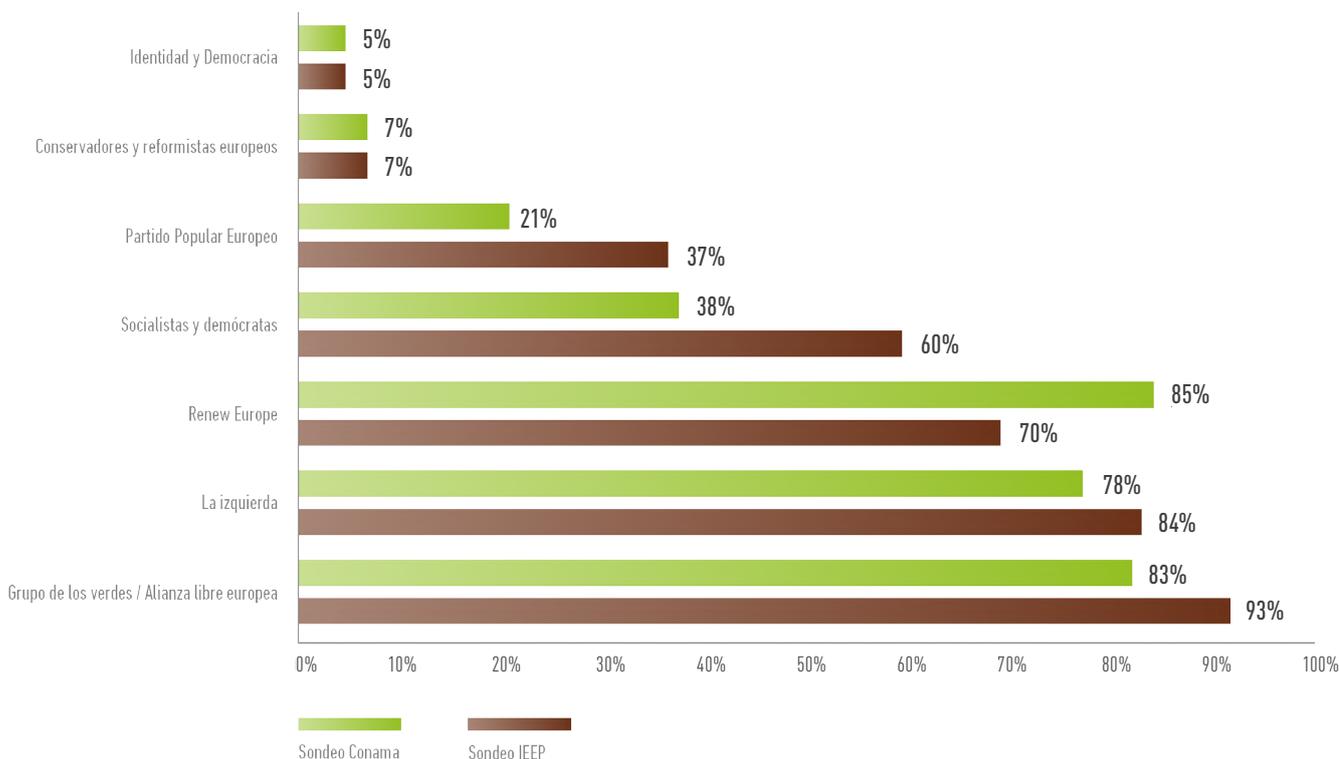


Figura 13. Comparativa de los resultados sobre el apoyo de los partidos políticos al Pacto Verde europeo en los sondeos de Conama y del Barómetro del Pacto Verde Europeo del IEEP (2024). Se señalan los porcentajes de los votos que consideran que el compromiso es importante o muy importante.

Los resultados de ambos sondeos revelan las divisiones políticas en torno a la agenda verde y la percepción de su importancia en distintos espectros políticos, pero también **las complejidades inherentes al propio Pacto Verde que es percibido a la vez como una agenda dirigida a mejorar la competitividad empresarial y como una política más orientada a la izquierda.**

En este nuevo ciclo está en juego la capacidad de la UE para mantener su compromiso con el Pacto Verde, con la implementación efectiva de los compromisos marcados y el desarrollo de la agenda social pendiente, en un contexto en el que disminuye el consenso y crece la influencia de actores y fuerzas políticas en contra. Por ello, desde el mundo empresarial y desde la sociedad civil crecen también las muestras de apoyo a la agenda verde² y su presión para seguir construyéndola. Los resultados serán determinantes para el futuro sostenible del continente y su liderazgo a nivel global.

2 <https://carbongap.org/wp-content/uploads/2024/05/Open-Letter-to-EU-leaders-on-the-Strategic-Agenda.pdf>
<https://caneurope.org/open-letter-sustainable-resource-management/>
https://www.corporateleadersgroup.com/files/2040_climate_target_business_letter.pdf

05.

BIODIVERSIDAD





Restaurar la naturaleza: in dubio, pro natura

Restaurar la biodiversidad es una prioridad que ya sabemos identificar más allá de la conservación de especies emblemáticas de la fauna ibérica o de los enfoques filantrópicos propios del siglo pasado. Más allá de nuestro amor por la belleza de la naturaleza sabemos identificar la **necesidad** de disponer de una naturaleza funcional. Poco a poco se podría decir, por ejemplo, que vamos entendiendo las conexiones entre nuestra economía y nuestro capital natural, cuya base (su funcionalidad) radica en la diversidad que alberga, diversidad de especies, de genes y de ecosistemas. Son términos complejos y resulta más complejo aún integrarlos en políticas y toma de decisiones, pero es que el futuro será sostenible o no será.

La primera pregunta del sondeo dedicado a biodiversidad del Barómetro Conama plantea cuáles son los retos más importantes de la conservación de la biodiversidad en España: **mejorar la compatibilización de la actividad del sector primario con la biodiversidad con herramientas económicas que lo incentiven**, obtiene el primer puesto seguido del desarrollo e implantación de las **infraestructuras verdes** como herramienta de ordenación territorial para la conservación de los servicios ecosistémicos; en tercer lugar aparece la lucha contra la **desertificación y la degradación del suelo**. Siguen a este top 3 asuntos tan relevantes como la necesidad de vincular biodiversidad con la salud y el bienestar de la sociedad (enfoque "One Health").

Estas percepciones del sector son lógicas si miramos a nuestro país, a su riqueza natural y a su estado de conservación. España es el segundo país más grande de la Unión Europea (UE), aprox. 506.000 km², y cuenta con tres ecosistemas representativos: los agroecosistemas, las masas forestales y los brezales. Los bosques constituyen la mayor parte de las áreas protegidas, seguidos de los agroecosistemas. Los agroecosistemas representan el 26,8% de las zonas protegidas, lo que refleja la importancia de conservar y gestionar los paisajes agrícolas para la biodiversidad. El 40% de las especies y el 48% de los hábitats protegidos por la legislación de la UE en España están asociados a paisajes agrícolas (Díaz et al, 2021), lo que convierte a España en **el país de la UE con los niveles más altos de biodiversidad agrícola**.

Más de dos terceras partes del territorio español pertenecen a las categorías de riesgo de desertificación. Este proceso suele ser la consecuencia de una excesiva presión humana en regiones frágiles, principalmente de clima árido, semiárido o con una larga estación seca. La agricultura consume el 80% del agua, y es responsable de que nuestros acuíferos estén al límite.

Autora: Amanda del Río.
Directora adjunta de la
Fundación Global Nature

A través del texto y apoyándose en los resultados del sondeo dedicado a biodiversidad del barómetro Conama que se pueden consultar en su totalidad al final de este capítulo, se reflexiona sobre las prioridades sobre las que hay que trabajar en el ámbito de la biodiversidad con el objetivo de restaurar y proteger la naturaleza más allá de la conservación de especies.

La agricultura amenaza a casi dos tercios de los hábitats (Agencia Europea de Medio Ambiente, 2019). Y es un sector que no aplica el principio de “quien contamina paga”. Por otro lado, la restauración de la naturaleza comienza a ser entendida desde la evidencia científica que demuestra su impacto en la productividad, como sucede en el sector alimentario. En este contexto mejorar la compatibilización de la actividad del sector primario con la biodiversidad con herramientas económicas que lo incentiven no es sólo posible, sino que tiene sentido económico. Y para ello hay que apuntar a los dos servicios ecosistémicos básicos en los que se apoya la agricultura regenerativa: biodiversidad y acción de carbono. Se trata, entonces, de producir en entornos donde la biodiversidad (setos o plantas locales que alberguen polinizadores, y organismos que controlen las plagas de manera natural) sume su acción en el suelo, el principal almacén de carbono después de los océanos. Y pueda facilitar la conectividad ecológica del territorio.

Las políticas sectoriales son clave, y su presupuesto debe vincular objetivos de biodiversidad a su financiación. La PAC (Política Agrícola Común) es de especial importancia por su efecto incentivador. Ninguna otra actividad económica cuenta con un volumen de subvenciones como el sector primario y la PAC puede lograr que se vinculen subvención y compromisos en cuestión de naturaleza para restaurar servicios de los ecosistemas (almacenamiento de carbono en suelo, recuperación de polinizadores, etc.). Si bien, la biodiversidad es una prioridad de la UE sobre el papel, la aplicación y el control del cumplimiento de la legislación ha sido insuficiente¹. Y más allá de las grandes directivas europeas de biodiversidad (Directivas de Aves y Hábitats), la nueva etapa que marca el Green Deal apunta a la necesidad de que las grandes políticas incorporen esta visión en la que la biodiversidad se considera un **activo intangible fundamental** para el correcto funcionamiento de los ecosistemas y para asegurar el bienestar humano.

La restauración de la naturaleza es posible si se apoya en políticas que conlleven una gestión responsable de nuestros recursos naturales clave: el **suelo** (para frenar la desertificación), más allá del suelo protegido por espacios naturales, y el **agua**. No sólo en medios agrarios. También en otros que hasta ahora no eran tan



¹ Revisión intermedia de la Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad hasta 2020 [COM (2015) 478] y [SWD (2015) 187] y control de adecuación de las Directivas sobre protección de la naturaleza de la UE (Directivas de aves y de hábitats) [SWD (2016) 472]; control de adecuación de la legislación sobre el agua de la UE [SWD (2019) 439].

evidentes, como los ecosistemas urbanos, cuya habitabilidad depende de su capacidad para amortiguar los impactos del clima (tormentas, inundaciones, sequías prolongadas y olas de calor). Tradicionalmente, la restauración se ha centrado en el medio rural, pero las ciudades son también cruciales para alinear gestión de servicios ecosistémicos y bienestar humano, y para implicar a la sociedad. Allá donde actuemos económicamente deberíamos preocuparnos de que la biodiversidad trabaje a nuestro favor. El mensaje está claro: mantener los niveles alarmantes de pérdida de biodiversidad que se observan actualmente tiene consecuencias y necesitamos restaurar, ya no vale con conservar o gestionar. Por tanto, *In dubio, pro natura*, en caso de duda, a favor de la naturaleza.



Don sin din: falta de ambición y de financiación

En el contexto actual de España, la conservación de la biodiversidad se destaca como un desafío crucial, sabemos que son necesarias medidas urgentes y una acción decidida. Numerosas políticas e iniciativas trabajan para definir objetivos cada vez más ambiciosos pero la financiación suele ser sólo europea y, a menudo, está vinculada a políticas sectoriales.

Los resultados del sondeo muestran nuestra poca confianza en alcanzar los grandes objetivos de naturaleza: al menos el 30% de nuestra naturaleza está protegida (especies y hábitats) y se encuentra en **estado favorable** de conservación; y restauración del 15% de los ecosistemas degradados antes de 2030. Y sí se confía en alcanzar los objetivos que dependen del propio sector: mejorar la participación, la gestión del conocimiento y la gobernanza del sector. Quizás somos optimistas en cuanto a nuestra capacidad de mejorar nuestro propio trabajo, pero vemos serios obstáculos en la falta de liderazgo y de ambición política. Un liderazgo que debe traducirse en objetivos concretos y medibles, y en inversión. Si no, la ambición seguirá siendo escasa y seguiremos depreciando nuestro capital natural. Sin objetivos concretos ni el sector público ni el privado avanzarán sustancialmente.

Por otro lado, la ausencia de una ordenación territorial y de un modelo de usos del suelo basado en criterios de sostenibilidad no permite articular modelos de producción y de restauración en escalas suficientes para la biodiversidad, tales como el paisaje.

La escasa comprensión sobre el valor de la biodiversidad para el estado de bienestar de nuestra sociedad es un recordatorio de la necesidad de actuar, más allá de otros sistemas como el judicial y una mayor conciencia pública que ya funcionan pero que no solucionan. Son cruciales como sistemas de apoyo. Pero no son suficientes. No estamos sabiendo hacer ver a la sociedad en su conjunto la magnitud del problema y, de hecho, actualmente la polarización del discurso (siendo un claro ejemplo las protestas del sector agrario contra la Ley de Restauración de la Naturaleza) nos alejan aún más de la comprensión de la urgencia e importancia de saltar de la actual ambición que dictan las políticas a la acción que permite la inversión de un presupuesto sustancial.

Las magnitudes económicas del sector agrario son un reflejo de un sistema de producción más eficiente y tecnificado, que emplea cada

año a menos personas (gracias a procesos de modernización), y que representa un 2,3% del PIB nacional, un porcentaje relativamente bajo, pero clave en la sostenibilidad territorial.

Por otro lado, sectores como el forestal afrontan obstáculos que no siempre son conocidos y reconocidos: los incendios y la sequía son noticias recurrentes, y el gasto en prevención de incendios crece cada año, pero hay mucho terreno privado cuya gestión depende de los dueños particulares y son ellos los encargados de su mantenimiento y en muchos casos no se hace. En España, el 72% de la superficie forestal está en manos privadas, con diferentes tipos de titularidades, y el régimen de abandono sin sistema de gestión forestal sostenible afecta a una gran mayoría. Los datos de las dos entidades de acreditación y certificación (PEFC y FSC) así lo demuestran: sólo hay 1.303.070 has de superficie privada certificada, lo que supone sólo un 6,46% del total. La oportunidad está siendo testada mediante numerosos proyectos de bioeconomía forestal cuyos frutos comenzarán a verse en unos años. Se apuesta por modelos que reconocen la multifuncionalidad y su capacidad de generar diferentes rentas, agrícolas, forestales y ganaderas, que combinadas pueden además prevenir incendios y generar empleo. **La naturaleza es fuente de oportunidades.**

La ampliación de espacios naturales protegidos se percibe como una vía para asegurar la protección de la biodiversidad. En este sentido ya existen iniciativas que evidencian el valor económico y social que aportan. Según datos de Europarc 2023 “de los más de 8.131 municipios que hay en España, al menos 5.956 (73%) aportan territorio a algún área protegida. El medio rural representa el 85% del territorio español, en el que vive el 20% de la población. Las áreas protegidas pueden contribuir a hacer frente a los efectos no deseados del despoblamiento y sus consecuencias en el paisaje y los procesos naturales”.

Hay un consenso significativo (36% totalmente de acuerdo) sobre la necesidad de erradicar especies invasoras como una acción prioritaria para las administraciones públicas en la conservación de la biodiversidad. Somos capaces de reconocer el valor de nuestros paisajes agrarios tradicionales (47.8% totalmente de acuerdo) como parte del patrimonio natural y por su papel crucial en la conservación de la biodiversidad.

Las cuentas ambientales del INE de 2019 y estudios recientes² reflejan que el gasto nacional en protección ambiental está estancado en la última década. Las grandes partidas presupuestarias están relacionadas con la gestión de los impactos de nuestra sociedad: gestión de residuos y aguas residuales (1,84% del PIB en 2022). **Solo un 0,12% del PIB en 2019 se empleó en protección de la biodiver-**

² Oteros Rozas, Elisa; Gutiérrez Girón, Alba; Monasterio Martín, Camila; Hernández Arroyo, Marta; Amo de Paz, Guillermo e Iniasta Arandía, Irene (coord.) (2022) Biodiversidad, economía y empleo en España Análisis y perspectivas de futuro. Amigos de la Tierra, Ecologistas en Acción, SEO Birdlife, WWF

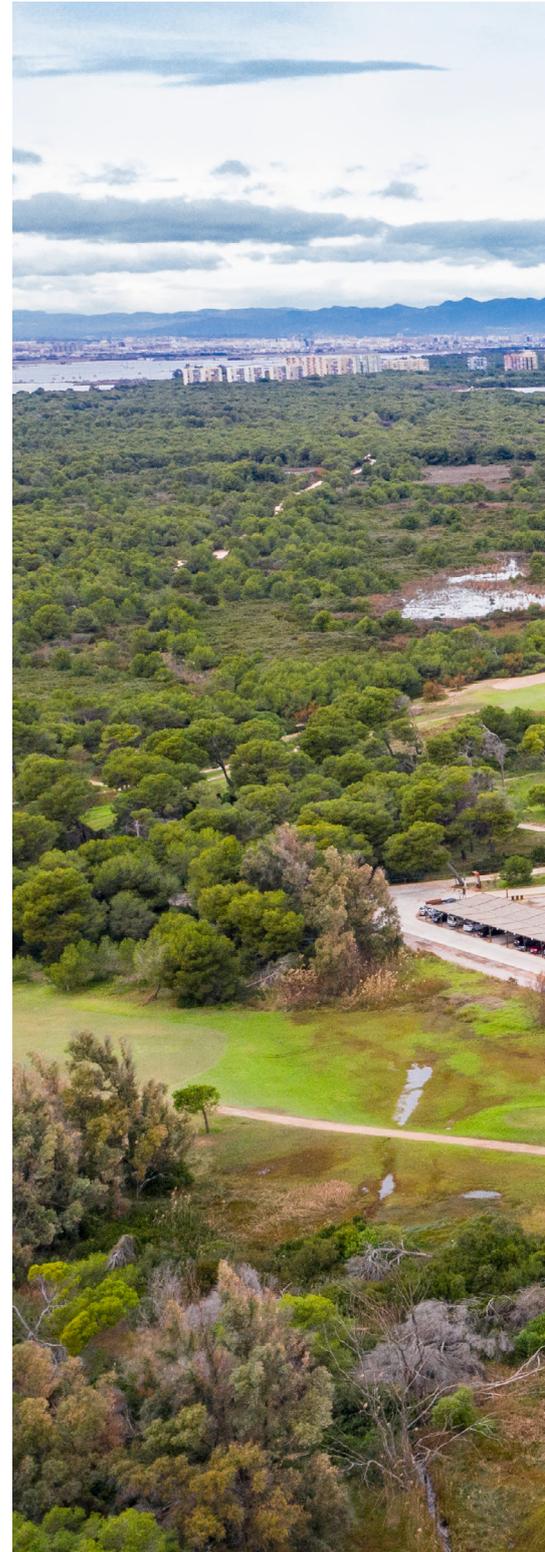
idad y el territorio. Sin embargo, cabe plantearse que el mayor gasto observado es producto de un modelo que crece, produce más residuos y trata más aguas residuales. La biodiversidad es un gasto en categorías como “prevención de incendios”, pero lo que se necesita en este momento es activar la inversión, entender la restauración de nuestro capital natural como seguro de vida, como sistema de alarma y como defensa. Este parece el objetivo de iniciativas estadísticas como las cuentas ambientales del INE, o financieras como la **taxonomía europea**, un sistema de clasificación establecido por la Unión Europea (UE) que determina si una actividad económica puede considerarse «sostenible» o «verde» y que cuenta con un desarrollo específico que define qué es sostenible en términos de protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, habiéndose publicado los requisitos técnicos en junio de 2023.

Este obstáculo es percibido y está alineado con la percepción de los encuestados. La buena noticia es que la medición de objetivos en materia de biodiversidad se percibe como un objetivo alcanzable. El MITECO avanza en este sentido con sistemas como EIKOS. Esta es una de las vías en las que confían los encuestados para mejorar y que podría ayudar a la consecución y medición de metas claras.

Y especial mención merece la propuesta de Ley de Restauración de la Naturaleza ya que aglutina muchos de estos objetivos, no sólo dentro de las áreas protegidas, también en ecosistemas urbanos y agroecosistemas. La propuesta ha sido debatida en el seno de la UE y aún no está oficialmente aprobada. Define objetivos y obligaciones **jurídicamente vinculantes concretos para la restauración de la naturaleza en cada tipo de ecosistema** (bosques, superficies agrarias, ecosistemas marinos, urbanos).

La Estrategia Nacional de Infraestructura Verde Conectividad y Restauración Ecológicas – ENIVCRE – ya planteaba entre sus objetivos avanzar en la planificación y gestión territorial para mitigar el impacto del actual modelo de desarrollo, la coordinación entre las distintas Administraciones, y el trabajo con distintos sectores económicos y con la sociedad **para avanzar como sociedad hacia una naturaleza resiliente además de productiva**.

Uno de los retos que comparten numerosos instrumentos es la reforma de los subsidios o incentivos perjudiciales para la biodiversidad (o incentivos “perversos”), es decir, medidas o prácticas financiadas con dinero público que resultan en un comportamiento no sostenible con consecuencias perjudiciales para la biodiversidad. Normalmente, se trata de efectos secundarios no anticipados (ni previstos) de dichas medidas, diseñadas para lograr otros objetivos económicos, sociales, tecnológicos o políticos. Estos subsidios pueden ser a través de incentivos directos, pero también a través de otro tipo de incentivos como exenciones o deducciones fiscales o procedimentales, créditos en condiciones favorables, topes a la producción, subastas, avales



gubernamentales a inversiones, control de precios, etc. Los subsidios ambientales perjudiciales pueden distorsionar los precios de mercado, los patrones de producción y consumo, afectar a decisiones de inversión, alterar las condiciones de competencia, etc. Igualmente, algunos de estos mecanismos no son suficientemente transparentes y, por tanto, no se visibiliza el riesgo que suponen como incentivos negativos o perversos.



Políticas, incentivos e instrumentos para pasar a la acción

España cuenta con múltiples y variados instrumentos y políticas destinados a frenar la pérdida de biodiversidad y promover su conservación. La percepción de los encuestados sobre su utilidad apunta como mejor valorados al Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y Biodiversidad a 2030, la Estrategia de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). Y muy abajo en **ranking** aparecen el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), o el propio Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Más allá del sondeo y de la imposibilidad de que entendamos la innumerable lista de planes, estrategias y documentos programáticos y medidas existentes a día de hoy y que afectan a la biodiversidad, cabe repasar los principales referentes.

En el ámbito internacional el Convenio de Diversidad Biológica cuenta con el reciente Marco Mundial para la Biodiversidad de Kunming-Montreal (2022), que busca ser algo así como un **Acuerdo de París** para la biodiversidad. A nivel nacional contamos con la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad como marco legal para la conservación y gestión sostenible de la biodiversidad, con un Plan Estratégico y con 17 territorios autónomos en su gestión.

Si hay un estamento que afecta a la naturaleza con sus decisiones es el europeo. Por un lado, la red Natura 2000 es el eje central de la política de biodiversidad de la UE. Sus Directivas Aves y Hábitats han servido para crear esta extensa red de espacios protegidos (que en muchas ocasiones coinciden con figuras creadas en el ámbito español como los parques nacionales o naturales), pero que no siempre cumplen su propósito. De hecho, los reportes de España a Europa dejan ver que la tendencia general de nuestras aves y de nuestros hábitats de interés comunitario es negativa. Tenemos normativa nacional que se aplica y desarrolla a escala autonómica. El Artículo 17 de la Directiva de Hábitats y el Artículo 12 de la Directiva de Aves requieren informar sobre el progreso hacia el mantenimiento o la restauración del estado de conservación favorable de especies y hábitats. En España

- Todas las especies de peces evaluadas se encuentran en estado desfavorable, síntoma de la mala calidad de nuestras aguas continentales (ríos, lagos y humedales). Hay un 26 % de especies en mal estado de conservación y aumentando.

- El porcentaje de hábitats en mal estado de conservación ha aumentado al 17% y hay menos hábitats en buen estado de conservación (en 2018 reportábamos 8,91% y en el anterior periodo 2007-2012 un 12,3%). Sólo el 5,36% de los hábitats forestales se encuentran en estado de conservación favorable.
- Se reduce el porcentaje de especies protegidas en buen estado de conservación: en 2018 reportábamos un 18,93%, menos que el 21,63% informado en el anterior período. En los últimos 6 años la proporción de aves con un mal estado de conservación ha aumentado en un 7%.

Por otro lado, la lista de paquetes de medidas de cambio climático, de suelos, o de biodiversidad en sí misma (ej. de Polinizadores), junto con los fondos NextGeneration y las grandes políticas de financiación del sector primario (agricultura, pesca, forestal) son claves, pero no todas igual de relevantes. En biodiversidad se cuenta con el Programa LIFE como principal instrumento y recientemente el PRTR han sido los instrumentos financieros clave para toda una red de actores que combinados trabajan en demostrar planteamientos innovadores.

A escala nacional, igual que sucede en el ámbito europeo, y como reflejo de esta regulación, contamos con **planes estratégicos y programas de acción específicos de biodiversidad**: el Plan Estratégico Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad 2030 que establece las líneas de actuación para la conservación de la biodiversidad en España, la [Estrategia Nacional de Infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológica \(2021\)](#) cuyo primer programa de trabajo finaliza en 2024³ y otros planes específicos para la conservación de especies en peligro y hábitats amenazados.

Fuera del ámbito técnico de las especies y espacios protegidos, la biodiversidad está sujeta a lo que financian planes como el [Plan Estratégico para la Política Agrícola Común en España 2023-2027 \(PEPAC\)](#), el [Plan Forestal Español 2022-2032](#), o los [Planes hidrológicos \(3^{er} ciclo\)](#).

Así, más allá de la regulación específica de naturaleza otras Estrategias de la UE (“De la granja a la Mesa”, la Estrategia de la UE para la Protección del Suelo para 2030, la Estrategia Europea Forestal o el plan de acción “contaminación cero” para el aire, el agua y el suelo) plantean medidas sectoriales y preventivas.

La pérdida de biodiversidad puede tener implicaciones económicas, operativas y de reputación y la adopción de prácticas sostenibles, la conservación de la biodiversidad y la valoración de los servicios ecosistémicos pueden ayudar a mitigar los impactos de los diferentes sectores, ya sea a través de cadenas de suministro o mediante el desarrollo de infraestructuras. El sector agroalimentario y otros sectores como el textil dependen de materias primas con base en la

³ Primer programa de trabajo de la Administración General del Estado de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (2022-2024).

naturaleza. El sector minero extrae del suelo y el subsuelo los materiales básicos de su negocio y cuenta con la obligación de restaurar. Además, abastece a sectores como la construcción. La industria forestal y maderera, las farmacéuticas o el sector energético dependen de medios naturales estables. El turismo y el sector de la hostelería deben afrontar exigencias crecientes ante la pérdida de biodiversidad, una preocupación global. Las empresas están siendo cada vez más evaluadas por su desempeño ambiental y su contribución a la conservación de la biodiversidad. La exigencia de diferentes grupos de interés puede observarse en el creciente número de iniciativas de **reporting** que trabajan en regular cómo las empresas deben divulgar información sobre biodiversidad en el marco de la información no financiera. La nueva directiva CSRD (**Corporate Sustainability Reporting Directive**), y los estándares ESRS desarrollados por el **European Financial Reporting Advisory Group** (EFRAG) trabajan en unificar bajo unos mismos criterios el reporte de información de las empresas en Europa. Y concretamente **el estándar ESRS E4 de biodiversidad y ecosistemas** es especialmente relevante en el ámbito de la gestión empresarial de la naturaleza. A la hora de reportar es útil conocer guías como la SBTN (**Science Based Targets Network**) o el TNFD (**Taskforce on Nature-related Financial Disclosures**). Y en este marco el Reglamento de Taxonomía de la UE avanza en determinar si una actividad económica contribuye de forma sustancial a lograr los objetivos del Pacto Verde.

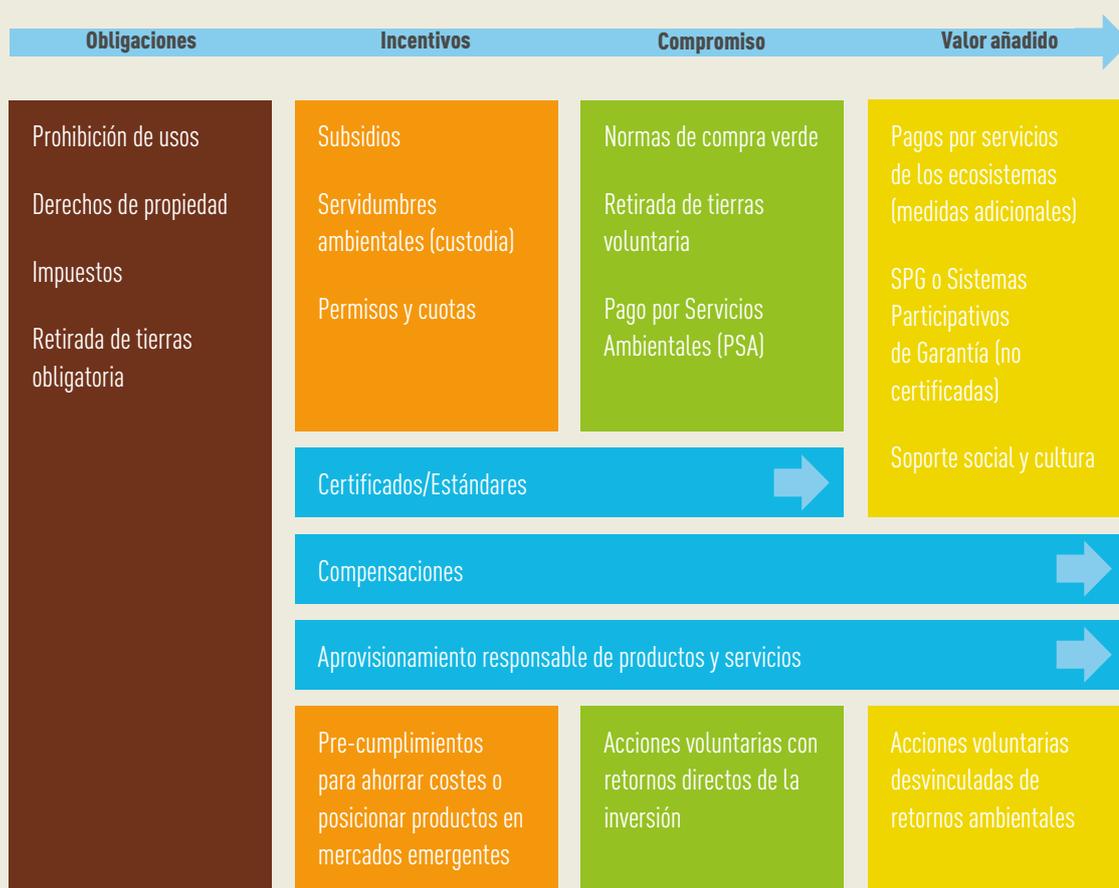
La falta de acciones sostenibles y la percepción de un impacto negativo en la biodiversidad pueden dañar la reputación corporativa y afectar a la relación con los consumidores, inversores y otros grupos de interés. Y si hay una palabra clave es **riesgo**, el que supone no frenar el deterioro de la naturaleza, un riesgo derivado de la transición que suponen los cambios en políticas, los avances en tecnología o la volatilidad de los mercados y complejidad de cadenas de suministro globales. Todos esos riesgos se suman a la crisis climática, que hace nuestros ecosistemas y paisajes menos resilientes, el impacto de las actividades económicas (renovables, agricultura, industrias, o minas) es acumulativo y sinérgico y no entiende de fronteras administrativas.

Las empresas que producen los bienes y servicios que todos consumimos pueden integrar conceptos que, de verdad, apliquen una jerarquía en su toma de decisiones que priorice evitar la pérdida de biodiversidad, evitar el deterioro. Los ciclos de materia y energía deben ser circulares, y la economía se mueve en ese sentido porque opera bajo lógicas económicas claras; ser eficiente significa ahorrar. Recuperar y revalorizar residuos supone nuevas materias primas con su cuota de mercado. Pero más allá de nuevo, más allá de eso, hay muchos componentes de la biodiversidad que aún no han hallado una expresión clara.

La financiación privada y la público-privada podrían generar oportunidades para la financiación de actuaciones de restauración eco-

lógica, de forma complementaria a aquellas financiadas a través de fondos públicos. La FAO en este esquema describe estos incentivos según el siguiente esquema:

Incentivos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad



Fuente: Elaboración propia partiendo de la información de la FAO. Garrett, L. and Neves, B. (2016) Incentives for Ecosystem Services: Spectrum. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy (Ver original).

En España la ENIVCRE hace referencia a estos incentivos que ayudan a retribuir externalidades positivas generadas por los servicios de los ecosistemas, desde el ámbito regulatorio hasta el voluntario, en programas públicos o iniciativas privadas: compensaciones y comercio de emisiones, pagos por Servicios Ecosistémicos (PES), certificaciones y etiquetados son sólo algunos ejemplos. Y es que más allá de incentivos negativos como prohibiciones (ej. uso de veneno), multas o impuestos, los **incentivos positivos** son útiles para lograr recuperar determinados servicios ecosistémicos. Es el caso de determinados esquemas agroambientales, forestales o marinos que trabajando en alianza con el sector primario y con entidades dedicadas a la restauración ecológica pueden usar una combinación de diferentes esquemas

para restaurar la naturaleza y crear valor social. Herramientas como la custodia del territorio (acuerdos voluntarios para la protección de la biodiversidad) o la capacitación son herramientas complementarias para lograr resultados a medio y largo plazo. La industria agroalimentaria se interesa en esquemas de agricultura regenerativa, y en servicios como la polinización o el almacenamiento de carbono en suelos. Algunos fondos creados por el sector textil (**Regenerative fund for nature**) buscan la regeneración de 1 millón de hectáreas en colaboración con proveedores vinculados a sus **materias primas** (ej. cuero, lana, algodón). El futuro del mercado voluntario de carbono, en el que podrán ser elegibles proyectos agrícolas, de restauración de humedales, o de gestión de áreas forestales, se espera que incluya co-beneficios sociales y de biodiversidad. Y las compensaciones de biodiversidad se van abriendo hueco aunque quedan aún muchas dudas sobre su medición. Todas estas medidas aún no están desarrolladas si bien el sector privado avanza en la definición de esquemas y la falta de una estandarización complica la comprensión.

La compensación por ejemplo, de huella hídrica o de huella de biodiversidad, no puede equipararse a cómo funcionan las compensaciones de carbono. Si queremos incentivar la recuperación de la biodiversidad o mejorar la cuenta de resultados del agua debemos plantear escalas como las cuencas hidrográficas o los paisajes. Entendiendo paisajes como sistemas socio-ecológicos influenciados por actividades y procesos ecológicos, históricos, políticos, económicos y culturales, cuyos límites se definen por los diferentes grupos y actores que lo gestionan. A veces, tienen fronteras naturales, rasgos distintivos, fronteras administrativas, o a una combinación de todos esos factores. Es en esta escala donde pueden combinarse incentivos, donde identificar áreas para compensar, que se ajusten a las regulaciones del contexto nacional. Eso ayudará a gestionar los efectos de numerosos impactos acumulativos (producto del uso de ese paisaje durante cientos de años), y sinérgicos que, sumando fuerzas, van erosionando su diversidad biológica y su resiliencia. Pero también evidenciar oportunidades como la función del sector primario en la gestión de esos paisajes: pastoreados, cultivados, visitados, productores de viento, sol, y agua. España cuenta con una riqueza de sistemas agrarios territoriales multifuncionales, cuyo paisaje e identidad, se podrían asociar a la producción de servicios para toda la sociedad. Recuperar esos paisajes es clave en una estrategia y, para, ello se debe incentivar la inversión en sostenibilidad para mantener una economía activa en el territorio donde se asentarán infraestructuras energéticas, autopistas o e industrias.

El quién es quién de la biodiversidad

Las administraciones del ámbito europeo, nacional y autonómico son los agentes considerados más relevantes en el sondeo, seguidos por las entidades locales. Es decir, confiamos en la responsabilidad y contribución de nuestras administraciones por delante de otros agentes: tercer sector, universidades, centros tecnológicos, medios de comunicación y ciudadanía, en último lugar. Todos ellos influyen, pero en menor medida, ya sea por su grado de responsabilidad en alcanzar los objetivos establecidos en la Estrategia Europea de Biodiversidad 2030 o por su grado de contribución en el desarrollo de sus objetivos. Y resulta llamativo que siendo el modelo de producción y consumo uno de los motores que impulsa la degradación de la naturaleza confiemos tan poco en el papel de la ciudadanía, ya que todos somos consumidores.

Si bien, en el sondeo el sector ha considerado que son alcanzables objetivos del Plan Estratégico como el fomento de la participación de actores interesados vinculados a la biodiversidad y el patrimonio natural o el refuerzo del sistema de la gobernanza.

A escala autonómica se perciben avances en País Vasco, Cataluña y Navarra. Y la percepción de los encuestados apunta a que requieren mayor recorrido Madrid, Murcia y Castilla y León. Si bien todas cuentan con las mismas obligaciones su grado de implementación de las directivas Aves o Hábitats difiere, aunque en todas es mejorable tal y como reflejó la evidencia recopilada por la Comisión Europea en la evaluación que se realizó sobre los compromisos legales derivados de la red Natura 2000.

Los medios de comunicación obtienen poco peso, aunque su función es vital si queremos lograr una comunicación efectiva del mensaje: tal y como se deduce del sondeo, la escasa comprensión del valor de la biodiversidad impide que avancemos. Hay una falta de acierto a la hora de comunicar a toda la sociedad en su conjunto la magnitud del problema, **la evidencia científica**. Eso debería servir para virar hacia un planteamiento que permita a los medios ocupar la posición que merecen, desde el poder que gozan y desde la responsabilidad que eso significa. **La comunicación de la ciencia, de las herramientas disponibles, de la necesidad de frenar la pérdida, de acelerar la restauración.**

Pero si hay un grupo que destaca por el papel nulo que se le asigna en el sondeo es la ciudadanía. Quizás eso es porque el **reto más pre-**

ocupante que tenemos (en palabras del paleontólogo Eudald Carbo-nell) es la estupidez humana. Cito a Raúl de Tapia cuando dice que “Se tiene como sociedad una visión equivocada de nuestro papel en el mundo. Un pensamiento en el que la naturaleza necesita ser salvada, cuando en realidad somos nosotros los que tenemos esa necesidad”. Cito a un biólogo y artista, que con el arte llega a donde no llegan otros, y que haya en el arte y la cultura vehículos de este mensaje, más allá de la estupidez grupal.



Carricerín Cejudo, el ave de pequeño tamaño más amenazada de Europa

Aprender a ver el bosque

Nuestras cuentas económicas actuales no reflejan la depreciación de nuestro capital natural. En la UE proyectos como ESMERALDA y MAIA han sentado las bases para mejorar su elaboración (integrando el valor de la naturaleza) y para entender el **estado y la condición de nuestros ecosistemas**.

Pero la realidad es que actualmente el PIB no refleja que nuestro **capital natural** - el valor de los recursos naturales de España - **se ha reducido más de un 15%** entre 1995 y 2018 por habitante. De hecho ese indicador en ese periodo⁴ - **PIB per cápita** - **creció un 39%**.

Dicho de otro modo y para ilustrarlo: imagina que posees un patrimonio valorado en varios millones de euros. Idealmente, deberías vivir de los intereses generados por ese patrimonio, cuidando y preservando el capital original para asegurar tu bienestar a largo plazo. Sin embargo, como sociedad, vivimos del capital natural, ya hemos consumido los intereses y no respetamos los plazos necesarios para la renovación de esos intereses, de los recursos naturales renovables. Y renovables sí, pero no a cualquier precio.

El reto que plantea el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal es enorme. Para reducir las amenazas a la biodiversidad debemos afrontar los impactos negativos de nuestro modelo productivo, es decir, presiones sobre la biodiversidad como, por ejemplo, el uso del agua, la contaminación y el uso de la tierra. Pero también debemos potenciar los impactos positivos, y la restauración es por tanto un **must**.

En España no partimos de cero: contamos con normativa y requisitos en cuanto a divulgación, prevención de impactos, afección a especies y hábitats amenazados e integración de la biodiversidad en la estrategia empresarial. Contamos con una financiación pública, aunque necesitamos inversores privados. Siguiendo la estela del cambio climático la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas se abren hueco en el tablero de juego. La biodiversidad se considera una temática cada vez más relevante para consumidores y accionistas en cuanto al reporte de información. La presentación de información no financiera relacionada con biodiversidad es hoy un **reto** por la cantidad de estándares y marcos de reporte que han surgido, de forma que sólo las grandes empresas pueden seguir el ritmo. Por tanto necesitamos buenas **reglas del juego** para que

⁴ <https://www.fbbva.es/noticias/economia-medio-ambiente-espana-valor-recursos-naturales/>

esos inversores, las empresas y las administraciones trabajemos juntos en acciones beneficiosas (siguiendo por ejemplo, las propuestas por la UICN sobre “Medir lo Positivo para la Naturaleza: definir e implementar objetivos verificados y sólidos para las especies y los ecosistemas”). Asumiendo por supuesto que antes se han **evitado y reducido los impactos** en la naturaleza de las operaciones empresariales (a través de la cadena de valor).

Articular partenariados público – privados, innovar en la gobernanza, idear esquemas e incentivos fiscales, comunicar eficazmente por qué esto nos afecta a todos, son sólo acciones de acompañamiento, la clave es actuar. Y actuar implica movilizar la financiación. Los mecanismos emergentes, tales como incentivos para conservar, la restauración en escalas significativas (temporales y espaciales) que permitan recuperar el agua y el suelo,

El rol de las administraciones es ahora más importante que nunca. Urge desarrollar pagos por servicios de los ecosistemas más allá del papel, si bien es un objetivo de nuestro país (del PEPNB)



los ejemplos desarrollados aún son escasos. Existen casos exitosos, siendo el de Costa Rica uno de los más reconocidos, y estando claro que el resultado de su éxito es que llevan décadas de experimentación, aprendizaje y adaptación. Mañana es tarde.

Y finalmente pero no por ello menos importante: debería salir caro destruir, y no debería compensar económicamente pagar la multa. Para eso es necesaria una mejor gobernanza y lo sabemos, por eso el sector avanza para contar con herramientas (ej. abogacía ambiental). La evidencia científica avala que la restauración de **la naturaleza es fuente de oportunidades**. Si sabemos integrar su valor. Si no será sólo un coste. Y lograr que los servicios de los ecosistemas puedan internalizarse en las cuentas de resultados es clave. La economía, con sus leyes de oferta y demanda, se basa en un principio que es totalmente aplicable a nuestra naturaleza: la escasez. Nos quedamos sin insectos, y entendemos el valor económico de sus servicios, la polinización, conocemos la solución (ej. modelos regenerativos). **El business as usual** no debe impedirnos ver el bosque.



Principales resultados del sondeo de biodiversidad

¿Cuáles considera Ud. por orden de prioridad, los tres retos más importantes, de la conservación de la biodiversidad en España?

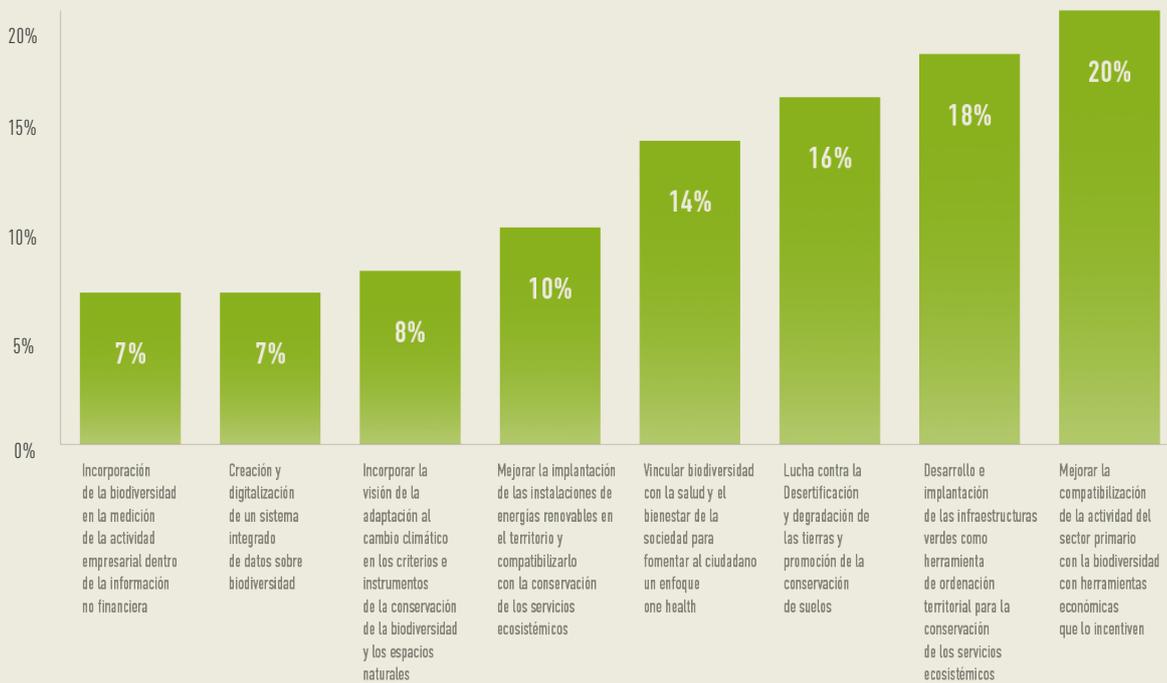


Figura 1. Porcentaje de personas que consideran estos retos entre sus tres primeras preferencias para la conservación de la Biodiversidad en España.

Entre los **retos** más importantes a los que nos enfrentamos para la conservación de la biodiversidad, los encuestados han identificado de forma destacada **la mejora de la compatibilización de la actividad del sector primario con la biodiversidad con herramientas económicas que lo incentiven**, como el más relevante (el 57% de los encuestados lo han considerado ente sus tres primeras preferencias), seguido muy de cerca por el **desarrollo e implantación de las infraestructuras verdes como herramienta de ordenación territorial para la conservación de los servicios ecosistémicos** (50%) y en tercer lugar encontramos la **lucha contra la desertificación y degradación de las tierras y promoción de la conservación de suelos** (49%). Estos tres desafíos han sido seleccionados por aproximadamente el 50% o más de las personas que han respondido al sondeo entre las tres opciones preferentes así que se podrían considerar como los **tres retos más urgentes a los que se enfrenta el sector**. Cabe destacar que a estas tres opciones le sigue

un asunto tan relevante como es la necesidad de vincular la biodiversidad con la salud y el bienestar de la sociedad que ha sido seleccionado por el 40% de las personas consultadas entre sus tres preferencias.

¿En qué medida cree Ud. que se alcanzarán los objetivos establecidos en las líneas de actuación prioritarias del Plan Estratégico Estatal de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad?

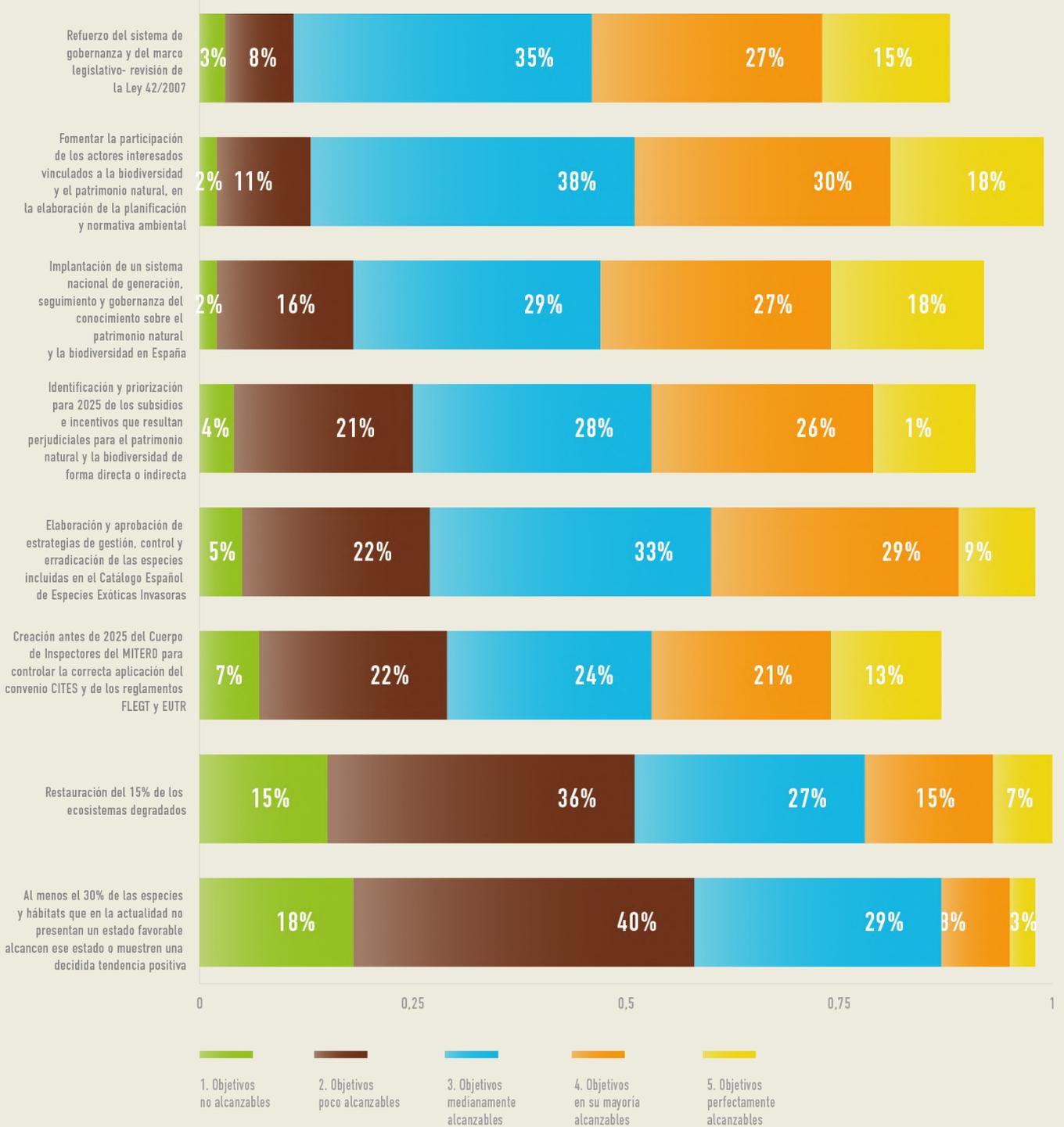


Figura 2. Porcentaje de votos recibidos a cada línea de actuación prioritaria del Plan Estratégico Estatal de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. NOTA*: No se han incluido los valores de la categoría "No sabe", por eso no siempre suma el 100% en todas las respuestas

En la valoración general que los profesionales hacen de los objetivos que ha marcado el **Plan Estratégico Estatal de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**, el sector manifiesta cierto optimismo a la hora de poder alcanzar las metas marcadas si nos fijamos en la globalidad de actuaciones que define el plan.

En lo que respecta a las líneas concretas donde existe un **mayor pesimismo** es en el cumplimiento del objetivo de que al menos el 30% de las especies y hábitats que en la actualidad no presentan un estado favorable lo alcancen o muestren una tendencia positiva en los próximos años y lo mismo ocurre con el objetivo de restauración del 15% de los ecosistemas degradados (un 58% y 51% respectivamente manifiestan que son poco o nada alcanzables). **Frente** a estas opiniones, nos encontramos con que los objetivos de fomento de la participación de los actores interesados vinculados a la biodiversidad y el patrimonio natural, en la elaboración de la planificación y normativa ambiental, la implantación de un sistema nacional de generación, seguimiento y gobernanza del conocimiento sobre el patrimonio natural y la biodiversidad en España o el refuerzo del sistema de gobernanza y del marco legislativo se afrontan con **mayor optimismo** a los anteriores, con más de un 40% de respuestas que los consideran perfectamente alcanzables o en su mayoría alcanzables.

¿Cuáles de los siguientes, considera Ud., son los mayores obstáculos para alcanzar los objetivos en materia de conservación de la biodiversidad en España?

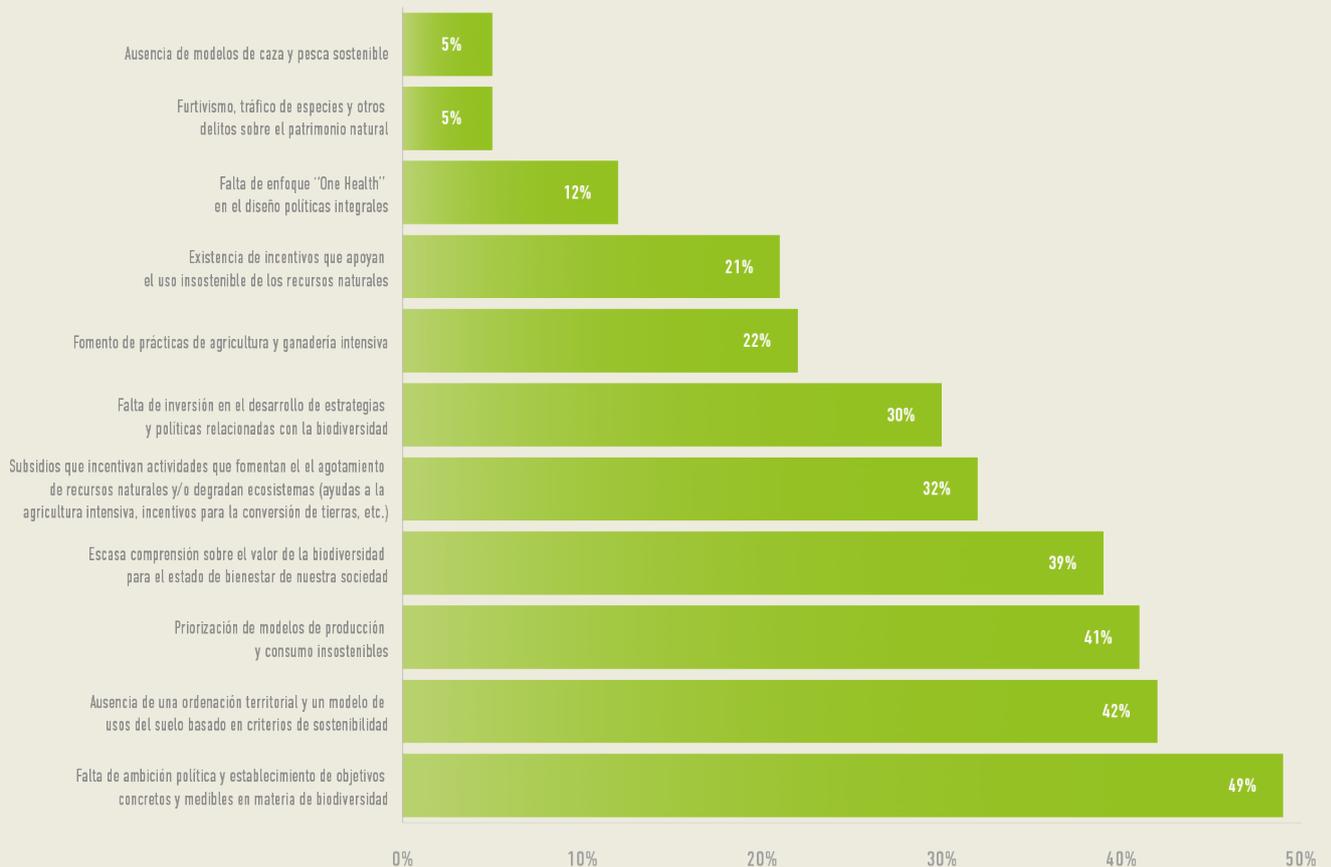


Figura 3. Porcentaje de personas que han considerado ,entre sus tres primeras preferencias, estas cuestiones como los mayores obstáculos para alcanzar los objetivos en materia de conservación de la biodiversidad en España.

La mayor barrera, con algo de diferencia con respecto a las demás, que los profesionales han identificado para poder alcanzar los objetivos en materia de conservación de la biodiversidad es la **falta de ambición política y establecimiento de objetivos concretos y medibles en materia de biodiversidad**. El 49% de las personas sondeadas consideran ésta entre una de las tres principales barreras a la hora de seleccionarlas dentro del listado.

Si consideramos aquellas opciones que han conseguido porcentajes alrededor de un 40% nos encontramos con que la siguiente barrera identificada es la **ausencia de una ordenación territorial y un modelo de usos del suelo basado en criterios de sostenibilidad** (un 42% de las personas consultadas lo consideran entre sus tres primeras preferencias), seguida de manera similar de la **necesidad de evitar la priorización de modelos de producción y consumo insostenibles** (41%) y de la **escasa comprensión sobre el valor de la biodiversidad para el estado de bienestar de nuestra sociedad** (39%).

Los dos primeros obstáculos están relacionados con competencias de las administraciones públicas que son las que deben de establecer políticas ambiciosas tanto de biodiversidad como territoriales y apostar por su cumplimiento mientras que los dos siguientes están más referidos al modelo de producción y consumo donde el papel de las empresas como productoras y el de las personas como consumidoras es clave. En este último caso el hecho de no entender el papel de la biodiversidad puede ser determinante en la toma de decisión.



¿Qué instrumentos considera Ud. más útiles para alcanzar los objetivos que se ha marcado España en materia de conservación de la biodiversidad?

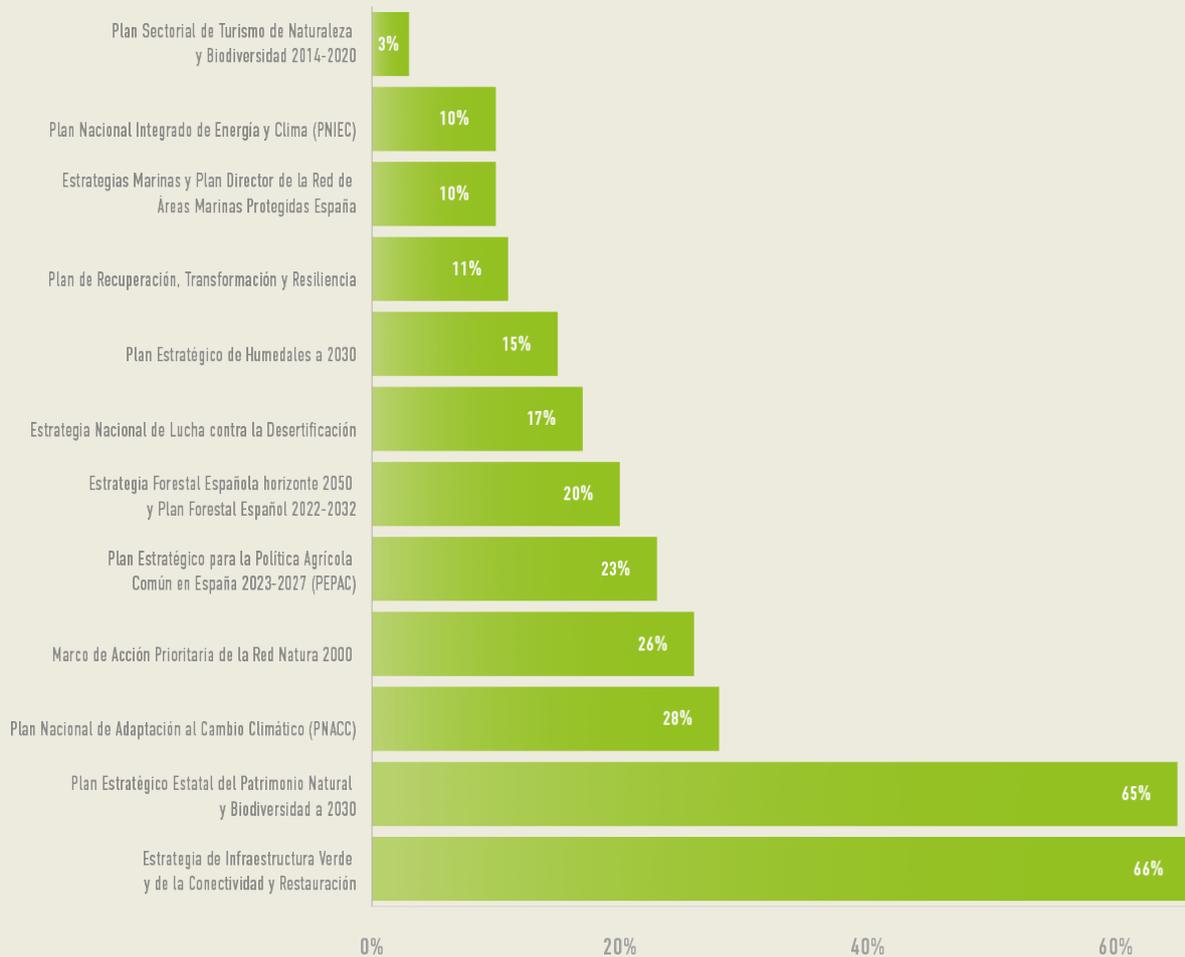


Figura 4. Porcentaje de personas que consideran estos instrumentos entre los tres más útiles para alcanzar los objetivos que se ha marcado España en materia de conservación de la biodiversidad.

Los instrumentos mejor valorados de manera destacada son la **Estrategia de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración ecológica** y el propio **Plan Estratégico Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad a 2030**. El 66% y 65% de las personas que han contestado a este sondeo temático han considerado estas dos opciones entre los tres instrumentos más útiles para alcanzar los objetivos de conservación de la biodiversidad. Seguidamente, aparecen valorados, en menor medida, con poca diferencia entre los porcentajes resultantes, el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)** (28%), el **Marco de Acción Prioritaria de la Red Natura 2000** (26%) y el **Plan Estratégico para la Política Agrícola Común en España 2023-2027 (PEPAC)** (23%).

¿En qué medida está Ud. de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones?

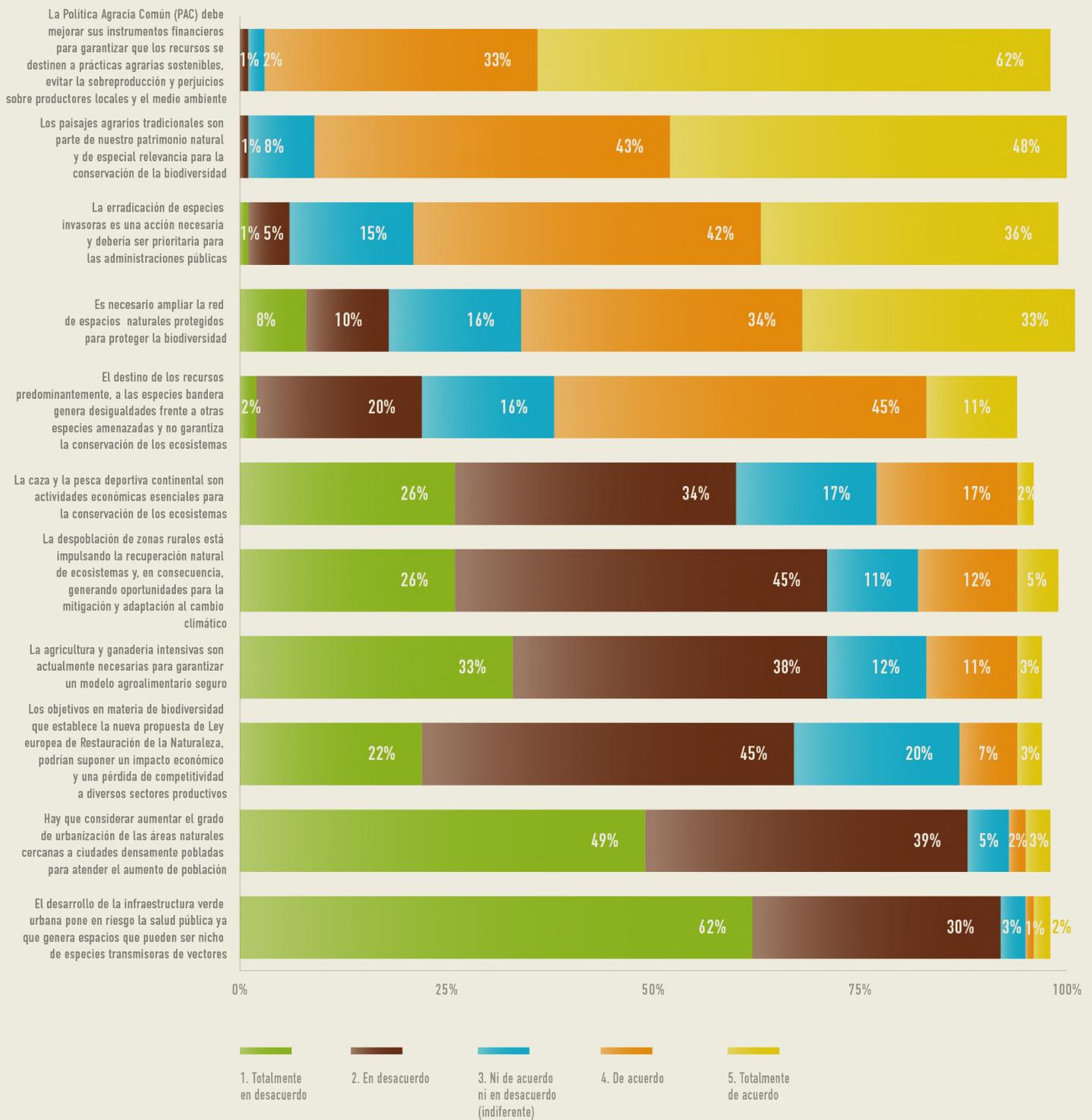


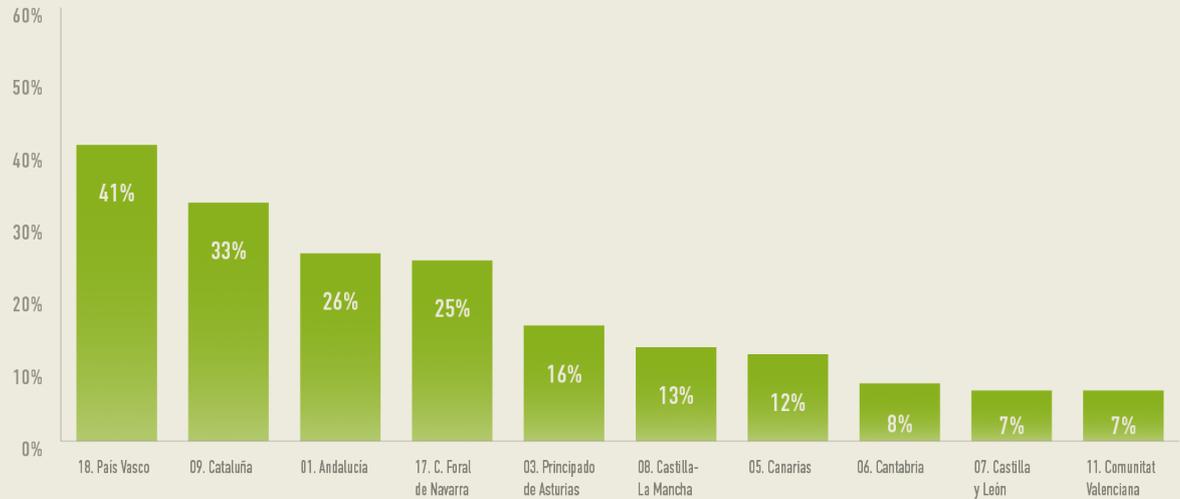
Figura 5. Porcentaje de votos recibidos a cada una de las afirmaciones en relación con la Biodiversidad en España.

Algunas de las conclusiones que se pueden extraer del análisis de las respuestas a esta cuestión en la que las personas debían valorar el grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones formuladas en el sondeo, se aprecia que:

- En lo que se refiere al sector agrario y el medio rural, son necesarias prácticas agrarias más sostenibles y respetuosas con el entorno que protejan a los productores locales y que además garantizarían la seguridad agroalimentaria, mejorando los instrumentos financieros de la PAC para garantizar que los recursos se destinen a prácticas agrarias sostenibles, evitar la sobreproducción y perjuicios sobre productores locales y el medio ambiente (el 95% de los encuestados apoyan esta afirmación). Además, para la mejor conservación y recuperación de los ecosistemas es necesario frenar el proceso de despoblación y mantener los paisajes agrarios tradicionales (91% de los encuestados apoyan esta afirmación) que también son parte de nuestro patrimonio natural.
- Se sigue considerando importante aumentar la red de espacios naturales pero intentar diversificar los recursos dedicados a las especies amenazadas (67%). La erradicación de las especies invasoras se considera una prioridad (78%).
- La renaturalización de las áreas urbanas más allá de ser algo negativo aparece como un elemento beneficioso en lo que a la salud de la población se refiere y mantener los espacios naturales en las zonas periféricas frente a la urbanización de las mismas es importante. De hecho la afirmación “El desarrollo de la infraestructura verde urbana pone en riesgo la salud pública ya que genera espacios que pueden ser nicho de especies transmisoras de vectores” ha sido rechazada por un 92% de las personas encuestadas y la afirmación de “Hay que considerar aumentar el grado de urbanización de las áreas naturales cercanas a ciudades densamente pobladas para atender el aumento de la población” fue rechazado por el 88% de la población.



Comunidades autónomas que han conseguido mayores avances



Comunidades autónomas que requieren mayor recorrido

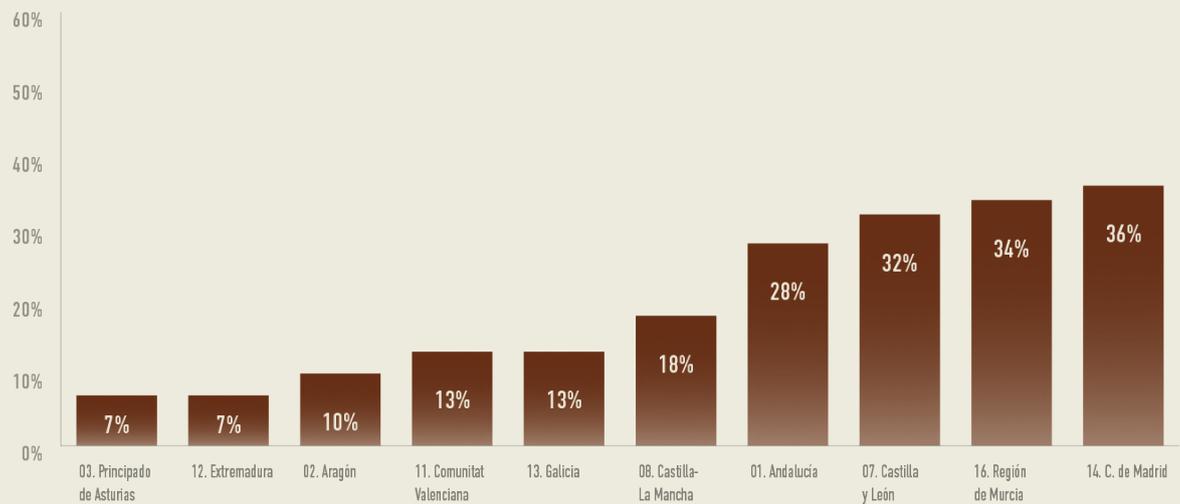


Figura 6. Porcentaje de personas que consideran estas comunidades autónomas entre sus tres preferencias de aquellas que han conseguido mayores avances y aquellas que requieren un mayor recorrido.

A la hora de valorar que comunidades autónomas han avanzado más en las políticas en materia de conservación de la biodiversidad, si nos fijamos en la percepción de los profesionales que han realizado el sondeo, han sido País vasco (41% de las personas consultadas los que han elegido dicha comunidad autónoma entre sus tres primeras preferencias), Cataluña (33%) y Navarra (25%), siendo las comunidades autónomas de Madrid (36%), seguida de cerca por Murcia (34%) y Castilla y León (32%) las que consideran los profesionales que tienen mayor camino por recorrer.



Grado de contribución y responsabilidad de los actores clave en el desarrollo de las políticas relacionadas con biodiversidad frente a su grado de responsabilidad

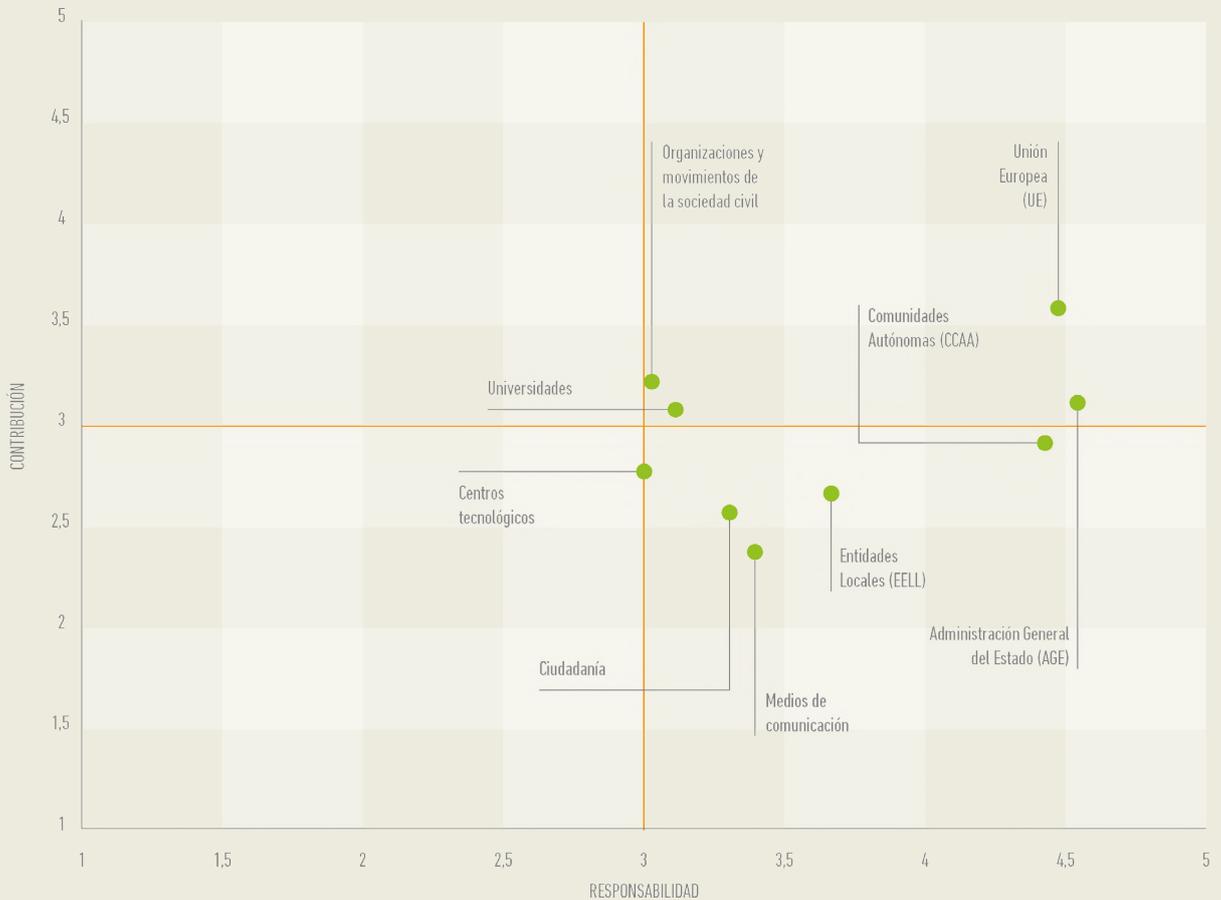


Figura 7. Valoración del grado de responsabilidad y grado de contribución de los actores clave en el desarrollo de las políticas.

En el sondeo de opinión se solicitaba evaluar del 1 al 5 el papel de los actores clave en el desarrollo de las políticas ambientales. Las administraciones públicas son consideradas como los agentes que poseen una mayor responsabilidad, si bien La Unión Europea ha sido considerada como el agente que está contribuyendo más al desarrollo de las políticas relacionadas con biodiversidad, frente a la Administración General del Estado (AGE) que se valora en segundo lugar, seguido de las Comunidades Autónomas y más de lejos, las entidades locales. Cabe destacar que, tanto las universidades como las organizaciones y movimientos de la sociedad civil aparecen con un grado de contribución por encima de 3 puntos, aunque su grado de responsabilidad se reconozca como realmente menor que el de las administraciones públicas anteriormente mencionadas.

¿Qué tipo de información en materia de conservación de la biodiversidad le gustaría que facilitase la administración pública de forma accesible?

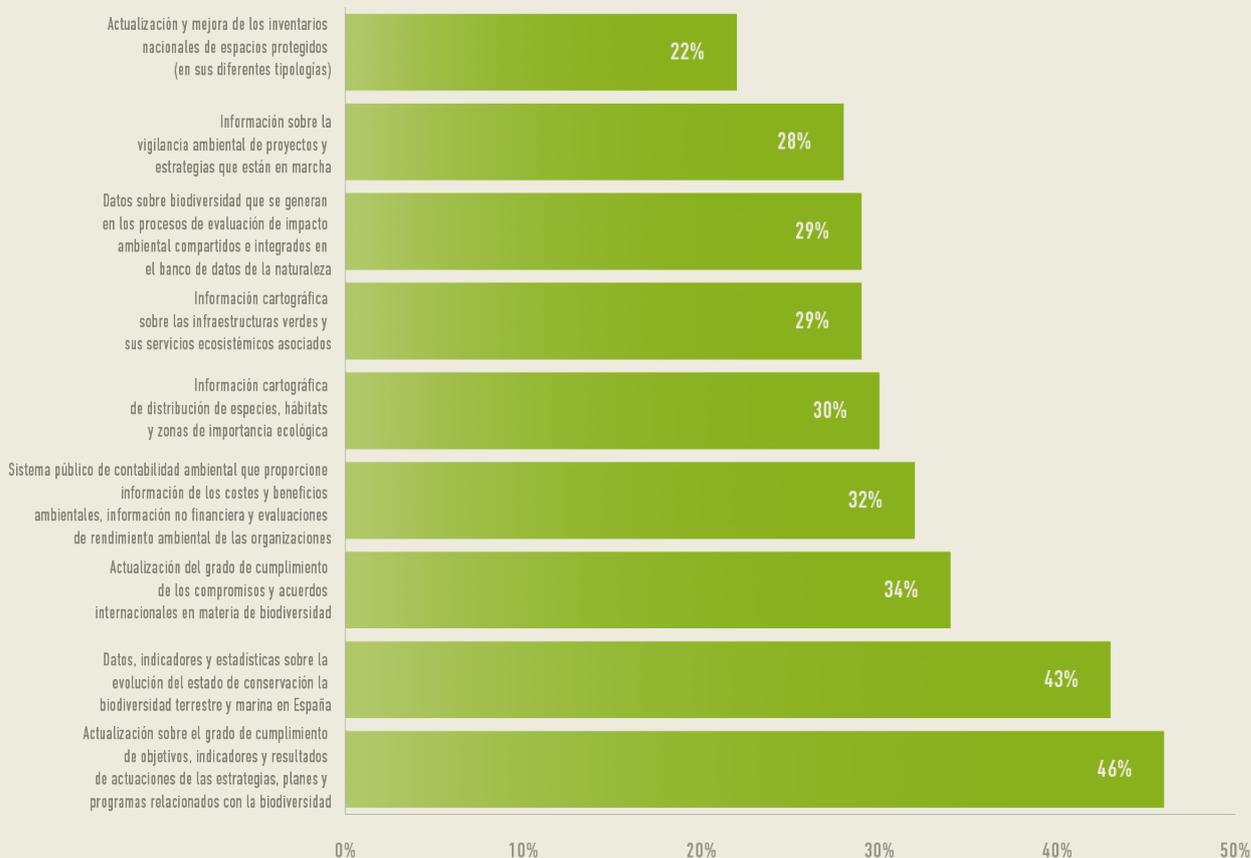
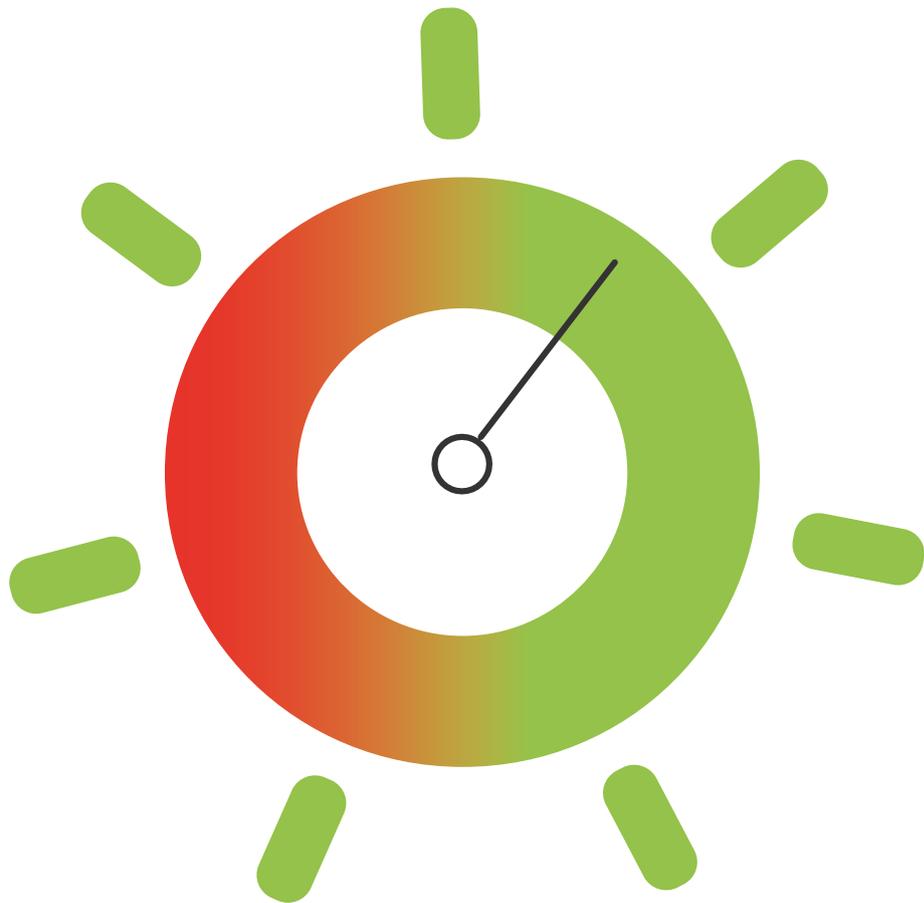


Figura 8. Porcentaje de personas que han considerado, entre sus tres primeras opciones, este tipo de información como más importante para que la administración pública la facilite de forma accesible.

En relación al tipo de información que en materia de conservación de la biodiversidad le gustaría a los profesionales que la administración pública facilitase de forma accesible, destaca como la información más demandada **la actualización sobre el grado de cumplimiento de objetivos, indicadores y resultados de actuaciones de las estrategias, planes y programas relacionados con la biodiversidad** (el 46% de los profesionales lo ha considerado entre sus tres primeras preferencias), seguido de los **datos, indicadores y estadísticas sobre la evolución del estado de conservación la biodiversidad terrestre y marina en España** (43%). En tercer lugar, algo menos destacado, se encuentra **la actualización del grado de cumplimiento de los compromisos y acuerdos internacionales en materia de biodiversidad** (34%)

04.

TRANSICIÓN ENERGÉTICA





Entre la dificultad de cumplir los compromisos para 2030 y la necesidad de establecer objetivos ambiciosos para 2040

El impulso de la Unión Europea a la transición hacia una sociedad con bajas emisiones de carbono mediante el desarrollo de distintas políticas públicas (Ley del Clima de la UE, Pacto Verde Europeo, Paquete Fit for 55, REPowerUE, etc.), aún no está encontrando una respuesta adecuada en los países miembro. En el [informe de evaluación de los respectivos borradores de los PNIEC \(diciembre 2023\)](#), la **Comisión advirtió que la UE no alcanzará su compromiso para 2030** y solicita a los Estados Miembros un esfuerzo en su redefinición.

Casi la mitad (45%) de los profesionales, que han participado en el sondeo dedicado a la transición energética, consideran el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) entre sus tres instrumentos más útiles, sólo después de la reforma fiscal. No obstante, las personas consultadas, manifiestan la dificultad de lograr, por regla general, los objetivos que ha marcado el PNIEC. Sólo 2 objetivos de los sugeridos se consideran alcanzables por el 50% de los profesionales: aportación de energías renovables a la energía final y el objetivo de autoconsumo.

Además, hay que señalar que los profesionales consultados, consideran muy importante conocer el estado de cumplimiento de los objetivos marcados en el PNIEC de forma anual por cada administración competente (un 58% de los consultados lo han seleccionado entre sus tres primeras preferencias), lo que demuestra la relevancia que otorgan a dicho instrumento y su puntual seguimiento.

La necesidad de redefinir los Planes de Energía y Clima de cada estado miembro, ocurre, justo cuando la UE ha abierto el debate sobre el [objetivo climático para 2040](#) que deberá indicar la senda hacia la neutralidad climática en 2050. La comisión recomienda una reducción del [90% de las emisiones de GEI para 2040](#) y expone las condiciones necesarias para lograrlo. La propuesta legislativa se presentará después de las elecciones europeas, para ser acordada con el Parlamento elegido tras las elecciones de junio de 2024 y los Estados miembros.

Autores:

Carlos Bravo.

Consultor ambiental

Marta Seoane. Directora Técnica. Fundación Conama.

Eduardo Perero. Director Técnico Adjunto. Fundación Conama.

A través del texto y apoyándose en los resultados del sondeo dedicado a la transición energética del barómetro Conama, que se pueden consultar en su totalidad al final de este capítulo, se reflexiona sobre las prioridades para acometer una transición energética que permita alcanzar los objetivos que España se ha comprometido alcanzar a nivel comunitario.

La eficiencia debería ser la primera prioridad

Para alcanzar la transición energética, los profesionales consultados en el sondeo, consideran que las prioridades más importantes son: reducir la demanda energética y ajustar la generación a dicha demanda (El 59% de los profesionales encuestados lo han tenido en consideración entre sus tres primeras preferencias.); reducir la dependencia energética exterior y asegurar el suministro (47%); y generar un sistema energético distribuido, más participativo, más justo y equitativo (38%).

Estos datos presentan claramente a la eficiencia como la principal prioridad en la transición energética. De hecho, la eficiencia es uno de los objetivos (reducción del 44% de la energía final respecto a los valores de 2007) que menos consideran los profesionales que son alcanzables (sólo el 17% de los profesionales consultados creen que se alcanzarán), por lo que es necesario aumentar los esfuerzos.

El objetivo del 44% en la revisión del PNIEC resulta sustancialmente ambicioso (en el PNIEC el objetivo inicial estaba situado en el 39,5%), si se tiene en cuenta que el objetivo inicial de la UE de la eficiencia energética para 2030 era del 32,5%, elevándose hasta el 38% tras la aprobación del paquete de medidas [Fit for 55](#).

También la eficiencia es la protagonista a la hora de preguntar en el sondeo cuáles son las principales barreras para avanzar en la transición energética, donde el 40% de los profesionales encuestados han considerado la ausencia de incentivos en materia de eficiencia y ahorro energético, entre sus tres primeras opciones.

Para impulsar la política en esta materia, en julio de 2023, se aprobó la revisión de la [Directiva de Eficiencia Energética](#), por la que los **Estados miembros se comprometen a reducir al menos un 11,7% el consumo energético de la UE para 2030** en comparación con las previsiones de consumo de energía para 2030 realizadas en 2020, estableciendo sus contribuciones nacionales y trayectorias en sus Planes Nacionales Integrados de Energía y Clima. Además, los objetivos anuales nacionales de ahorro energético se incrementarán progresivamente desde 2024 hasta 2030, alcanzando un ahorro anual medio del 1,9% en 2030.

Entre otras medidas la Directiva de Eficiencia Energética establece que para que antes del año 2035 deben retirarse las calderas de gas y diésel en sistemas de calefacción y aire acondicionado en viviendas.

Además, se recomienda introducir su prohibición en edificios nuevos a partir de 2028, su eliminación en edificios públicos en 2026 y la suspensión de subvenciones para estos calentadores en 2024

A nivel nacional, además de la aprobación, en agosto de 2022, del Real Decreto-ley 14/2022 que establece un Plan de choque para el ahorro y gestión energética en climatización, con el objetivo de reducir de manera inmediata el consumo de energía en edificios, destaca el **Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética (SNOEE)**, en virtud del cual se asigna a empresas energéticas¹ una cuota anual de ahorro energético denominada obligación de ahorro. La Orden (TED/268/2024) que establece, entre otras cuestiones, la obligación de ahorro de las empresas energéticas y el porcentaje mínimo de la obligación que deben satisfacer necesariamente mediante una aportación económica al Fondo Nacional de Eficiencia Energética. De forma alternativa y voluntaria, los sujetos obligados podrán liquidar Certificados de Ahorro Energético (CAE) para cumplir con hasta el 65% de su obligación.

Además, hay que señalar la reforma de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios, donde destaca el establecimiento de los “Estándares Mínimos de Eficiencia Energética” (MEPS) que va a significar que todas las viviendas tengan un certificado de eficiencia energética E en enero de 2030 y D o superior en enero de 2033.

La rehabilitación energética de edificios es una de las políticas más importantes en materia de eficiencia energética. El 91% de los profesionales encuestados consideran que es fundamental disponer de un Plan Nacional de Renovación de Edificios que asegure que cada edificio del parque alcance el grado de eficiencia energética que se le exija, siendo la Estrategia a largo plazo de la Rehabilitación Energética en el sector de la Edificación en España (ERESEE) el tercer instrumento considerado más útil (el 38% de los encuestados lo han situado entre sus tres primeras preferencias).

No obstante, existe una demanda importante de información en esta materia. El 45% de los profesionales consultados, casi la mitad, han elegido entre sus tres primeras prioridades sobre información que demandaría a la administración, la información actualizada del parque edificado, que contenga un registro común para todos los datos y acciones relevantes a lo largo del ciclo de vida del edificio. Esta sería la 2º información más demandada tras el nivel de cumplimiento del PNIEC.

En cualquier caso, la eficiencia debe estar impregnada no sólo en políticas sectoriales, sino de forma transversal en todas las políticas para alcanzarse los objetivos establecidos, ya que, como opina el 77% de los profesionales encuestados, si no reducimos drásticamente el consumo energético neto será imposible frenar el cambio climático.

¹ Empresas comercializadoras de gas y electricidad, a los operadores de productos petrolíferos al por mayor y a los operadores de gases licuados de petróleo al por mayor,

La independencia energética a través de un importante despliegue de las energías renovables

El segundo reto más apoyado por los profesionales consultados, tras la eficiencia, es la reducción de la dependencia energética exterior y asegurar el suministro (47% de los profesionales consultados lo habían seleccionado entre sus tres primeras preferencias), aspecto clave de la transición energética que en gran parte se alcanza mediante la producción de energías renovables.

La electrificación de la economía mediante energías renovables es la herramienta clave para dar satisfacción al reto de independencia energética que, en el caso de España, gracias a su enorme potencial en energías renovables, tiene la posibilidad de lograrlo, incluso antes de 2050.

Gracias a las energías renovables, España puede ser autosuficiente en la generación de energía limpia, con lo cual se podría acabar con la actual dependencia energética exterior, principalmente vinculada a los combustibles fósiles como el petróleo y el gas natural, pero sin olvidar que las centrales nucleares actualmente en funcionamiento dependen al 100% de un combustible de uranio que hay que importar en su totalidad.

Potenciar los programas de ahorro y eficiencia energética (entre ellos el autoconsumo con renovables), junto con una eficaz política de gestión de la demanda, permitiría reducir la necesidad de energía, lo que a su vez ayudaría a alcanzar esa autosuficiencia energética con mayor celeridad y a un menor coste económico y ambiental.



Un sistema eléctrico 100% renovable, con el adecuado apoyo de sistemas de almacenamiento de energía eléctrica, permitiría garantizar la seguridad del suministro, e incluso avanzar hacia un modelo de producción y almacenamiento distribuido, que sería también más eficiente energéticamente. Un sistema de estas características, potenciando el autoconsumo compartido y la creación de comunidades energéticas, podría generar muchos beneficios sociales, también a nivel local. Y, no menos importante, también sería menos vulnerable físicamente ante desastres naturales o en caso de conflicto.

Los objetivos del PNIEC que los profesionales consideran más alcanzables, son precisamente aquellos que están relacionados con las energías renovables. El 52% considera que será alcanzable lograr el 48% de aportación de renovables a la energía final (es el objetivo de las propuestas que se considera más fácil que se alcance) un 44% considera alcanzable el 81% de renovables en la generación de energía eléctrica, así como el 48% considera posible alcanzar 19 GW de autoconsumo, siendo menos optimista, con sólo un 35% de apoyo lograr que el 25% de las energías renovables alimenten al sector transporte.

El aumento de la instalación de energías renovables, gracias a las políticas desarrolladas, ha sido intenso en los últimos años en España y se prevé que se intensifique en los próximos años. El nuevo borrador del PNIEC eleva el objetivo para el año 2030 del porcentaje de energías renovables del 42 % al 48% del consumo de energía final en España. La potencia acumulada de la energía eólica ha crecido un 47% en la España peninsular desde 2010 a 2022 y la solar un 334%.

Además, desde Europa se está impulsando más este desarrollo, con la aprobación en noviembre de 2023 de la Directiva sobre Fuentes de Energía Renovables (RED III), elevando el objetivo obligatorio de energía renovable y acelerando los procedimientos para conceder permisos a nuevas plantas de renovables.





Tensiones socioterritoriales en el acelerado despliegue de las energías renovables

No obstante, la necesidad de un rápido despliegue de las energías renovables² está generando tensiones con el territorio, rechazo social a las renovables, problemas con la conservación de la biodiversidad y el paisaje y atascos en las tramitaciones administrativas provocando numerosas reacciones. Estas tensiones suponen actualmente una auténtica barrera para la implantación de nuevas instalaciones energéticas, que requieren de la puesta en marcha de medidas para afrontarlo.

En el sondeo, aparecen varios resultados destacados sobre esta problemática, dado que el tercer mayor obstáculo identificado por los profesionales encuestados es la falta de una adecuada planificación territorial para el despliegue e implantación de energías renovables (al menos 1 de cada 3 profesionales lo han considerado como un obstáculo seleccionado entre sus tres principales preferencias), si bien el 62% de los profesionales encuestados piensan que el despliegue de las energías renovables no va a afectar a la capacidad agraria del país.

También, aspectos relacionados con esta problemática, constituyen la gran parte de las demandas de información a la administración. El 42% de los profesionales han seleccionado entre sus tres primeras opciones, información sobre el impacto ambiental y socioterritorial de las instalaciones finalmente aprobadas y en desarrollo y, el 39% demanda un registro actualizado y unificado con sistema de información geográfica sobre las instalaciones de energía renovables.

² Más información sobre esta problemática está disponible en el informe [“El despliegue de las energías renovables en el territorio. Una visión común”](#) desarrollado por uno de los comités técnicos de CONAMA.



Presión creciente sobre la red eléctrica ante una mayor necesidad de electrificación

Otra de las consecuencias del aceleramiento de la producción renovable es la presión creciente sobre la red eléctrica, convirtiendo los derechos de acceso de conexión a la red en uno de los bienes más preciados para los promotores de renovables. La planificación de la red de transporte de energía eléctrica Horizonte 2026, no permite atender las demandas de renovables que se prevén y las que se estiman en la revisión del PNIEC. Para alcanzar los nuevos objetivos del PNIEC 2023-2030, se necesitará de una inversión total de 294.000 millones de euros, lo que supone un incremento del 22% respecto a la inversión planteada en el PNIEC 2021-2030³. En enero de 2024 se ha anunciado una nueva planificación de la red eléctrica, si bien se critica que la inversión de España es reducida en comparación con otros países europeos. Una de las principales causas de esta baja inversión es la restricción legal de inversión en la red eléctrica (0,13% del PIB) que establece el Real Decreto 1048/2013 y que se está estudiando su modificación⁴.

Por otro lado, existe una preocupación por el descenso de la demanda; en 2023 ha disminuido el consumo de electricidad en un 2,3% (Red eléctrica, 2024) en España respecto al año anterior, alcanzando un total de 244.665 GWh demandados, el valor más bajo de toda la serie (que se inicia en el año 2007). El motivo de la caída en la demanda de electricidad se asocia a diversos factores, entre los que se encuentran las inversiones industriales en eficiencia energética y el crecimiento del autoconsumo que aumentó del 1,8% en 2022 al estimado 3% en 2023. Desde, el sector energético se demanda una mayor electrificación del sector económico para hacer crecer la demanda de energía eléctrica y viabilice la construcción y operación de las instalaciones de energías renovables previstas que van a aumentar significativamente la producción. En este sentido, entre otros sectores, va a cobrar especial relevancia la electrificación del sector transporte, por la importancia que posee, como se detallará más adelante.

Otro factor que afecta al sistema eléctrico es la falta de desarrollo de la capacidad de almacenamiento, donde la Comisión Europea ha expresado su preocupación acerca de la insuficiencia de

³ Según las previsiones del [Borrador del PNIEC 2023-2030](#)

⁴ Se está estudiando una modificación del límite de inversiones en redes, para lo cual se ha abierto una consulta pública; <https://www.miteco.gob.es/es/energia/participacion/2024/detalle-participacion-publica-k-682.html>

la infraestructura y capacidad de almacenamiento de la red eléctrica en España, considerando el despliegue previsto de energías renovables. Si bien España cuenta con la Estrategia de Almacenamiento Energético⁵ y el PERTE de energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento, no parece que los esfuerzos sean aún suficientes.

Muchos profesionales coinciden en que si estos retos en torno a la red y sistema eléctrico no se resuelven, se pondrá en riesgo la viabilidad de muchas de las inversiones realizadas o en desarrollo.

Materias primas críticas para la transición energética

Asimismo, otra de las áreas de preocupación son las materias primas necesarias para la transición energética y digital. Para asegurar una cadena de suministro segura y sostenible de materiales esenciales para la transición energética, se ha aprobado un Reglamento de Materias Primas Críticas. La UE tiene como objetivo **extraer el 10%, procesar el 40%, y reciclar el 25% de su consumo anual** de 34 materias primas críticas para 2030, con un enfoque en la diversificación de importaciones. Sin embargo, esta ley es criticada por ignorar los derechos humanos y ambientales, promover la ingeniería social y no abordar la obsoleta normativa minera ni la necesidad de reducir la demanda de metales.

España, por su parte, se adelantó con la publicación de la Hoja de Ruta para la gestión sostenible de las Materias Primas Minerales (Agosto 2022), donde se persigue la eficiencia y la economía circular en las cadenas de valor del suministro de materias primas minerales. Este documento plantea una gestión sostenible de la industria extractiva española, pone el foco en garantizar la seguridad de suministro y el cumplimiento de los requisitos ambientales, geoestratégicos y de justicia social. Además persigue fomentar la industria de materias primas minerales de carácter estratégico para la transición energética y digital, por su empleo masivo en la implantación de energías renovables, baterías para vehículos eléctricos o almacenamiento a medio y largo plazo de energía, alineándose con las políticas europeas de acceso a los recursos y sostenibilidad.

⁵ Para el año 2030, España proyecta necesitar aproximadamente 20 GW de capacidad de almacenamiento, y para el año 2050, esta cifra se eleva a 30 GW. Estas estimaciones contrastan significativamente con los actuales 8.3 GW de capacidad de almacenamiento en el país. En el borrador del PNIEC 2023-2030 se superan las previsiones de la Estrategia alcanzando los 22 GW en 2030.

La urgencia de la electrificación del transporte

El transporte es el sector con más consumo de energía final en España (un 36,2% en 2020). El modo predominante es el transporte por carretera, que en 2020 supuso el 93,8% del consumo final de energía del sector transporte. Los combustibles derivados del petróleo representan más de 90% del total de energía consumida en el sector transporte en España.

En lo que a emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se refiere, en nuestro país, este sector es el principal responsable contribuyendo, en 2022, con el 30,7% del total de dichas emisiones, según consta en el "Informe de Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero. Edición 2024 (1990-2022)" (marzo de 2024) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. De acuerdo al citado Inventario, el transporte por carretera supuso el 28,4% del total de las emisiones nacionales de GEI. Este elevado nivel de emisiones es consecuencia directa del hecho de que el transporte por carretera es, a día de hoy, mayoritariamente dependiente de los combustibles fósiles, en especial de los derivados del petróleo (gasolina y gasoil).

Evidentemente, la descarbonización del transporte por carretera mediante electricidad renovable es un reto de gran envergadura pues, como se ha mencionado anteriormente, es el modo predominante den-



tro de este sector y por lo tanto el que más energía requiere. Por ello, no hay margen para utilizar la electricidad renovable de forma ineficiente así que la electrificación del transporte es también una importante medida de eficiencia energética. Permitir el uso de hidrógeno verde o de hidrocarburos sintéticos (también conocidos como **e-fuels**, electrocombustibles, e-combustibles o combustibles sintéticos) en el transporte por carretera, cuando existen alternativas técnicas mucho más eficientes como el uso directo de la electricidad (vehículos eléctricos a batería, tanto ligeros como pesados), conllevaría una enorme penalización energética (y económica) que podría hacer descarrilar la transición energética.

Mover un vehículo usando hidrógeno verde en una célula de combustible o mediante electrocombustibles es, respectivamente, cerca de 2,5 veces, en el primer caso, y de al menos 3,5, en el segundo, más costoso energéticamente que el uso directo de electricidad renovable en vehículos de batería.

Además, si se potenciara el uso de hidrógeno verde o de los **e-fuels** para el transporte por carretera, habría que generar una gran cantidad de electricidad renovable adicional para producirlos, lo que requeriría la instalación de un número importante de plantas de energía renovable extra, con el consiguiente impacto sobre el territorio y potencialmente sobre la biodiversidad. Optar por esa opción sería un auténtico dislate energético que iría en contra de la necesidad de reducir la demanda de energía, una de las prioridades identificadas en las consultas realizadas en el sondeo dedicado a la transición energética.

Por otra parte, dado que los vehículos eléctricos de batería son, en la práctica, “baterías sobre ruedas”, apostar decididamente por la electrificación directa del transporte por carretera tiene la ventaja añadida de poder usar estos dispositivos para implementar procesos de recarga inteligente, p. ej. haciendo uso de la opción V2G, “**vehicle-to-grid**”, mediante la cual la batería del vehículo puede intercambiar electricidad con la red, vertiendo a ésta la electricidad acumulada en momentos previos, cuando la red así lo demande y resulte oportuno. De esta manera, los vehículos eléctricos se convertirían en una herramienta para la gestión de la demanda y contribuirían a desarrollar un modelo energético distribuido, cuyas ventajas ya se han citado. En 2050, este potencial podría ser aún mayor con un parque de vehículos casi 100% electrificado y una cuota muy elevada de energías renovables en toda la UE.

En resumen, si queremos hacer una transición energética eficiente e inteligente, debemos dar prioridad a la electrificación directa de todo el transporte por carretera (ligero y pesado), siempre con electricidad renovable. Por supuesto, en el marco de una política que fomente el ahorro y la eficiencia energética, no sólo en el ámbito del sector transporte (cambio modal, transporte público, etc.), sino obviamente también a nivel general, en todos los sectores de la economía. En este sentido, uno de cada 3 de los profesionales consultados han considerado entre sus tres mayores obstáculos, la falta de infraestructuras como puntos de recarga, almacenamiento, etc.

Descarbonización eficiente del transporte pesado por carretera

El ferrocarril es uno de los modos de transporte más eficientes en términos de consumo de energía por tonelada transportada: comparado con el transporte por carretera, el ferrocarril puede transportar grandes volúmenes de mercancías con menos consumo de combustible y emisiones de gases contaminantes. Sin embargo, en España, el transporte ferroviario de mercancías tiene una baja participación modal, representando solo el 4,8% del total de toneladas-kilómetro transportadas por ferrocarril en el año 2019. Esta cifra es significativamente más baja que la media europea, que se sitúa en un 17,6%. En el año 2018, el sistema ferroviario europeo transportó cerca de 1.600 millones de toneladas de mercancías, de las cuales España contribuyó con 28 millones de toneladas, representando el 1,7% del total de la UE.

Sin duda, esta es una situación que urge corregir, aunque sólo sea por motivos de eficiencia energética y económica. Para ello hay que adoptar medidas urgentes para poner a España al nivel de la UE en el porcentaje de mercancías transportadas por ferrocarril, acercándonos lo más posible a una cuota modal del 18% en 2030.

Aunque el borrador de la actualización del PNIEC para el periodo 2023-2030 recoge, en su Medida 2.2, una serie de medidas de cambio modal para hacer un cierto trasvase del transporte de mercancías de la carretera al ferrocarril, lo cierto es que no será posible conseguir la descarbonización total de esta actividad sin apostar por las tecnologías cero emisiones en camiones y furgonetas.

Como se ha explicado el transporte por carretera es, a día de hoy, mayoritariamente dependiente de los combustibles fósiles, en especial de los derivados del petróleo (gasolina y gasoil), y es, por sí solo, el responsable del 28,4% del total de las emisiones de GEI en España, (en 2022, últimos datos disponibles).

Las emisiones de GEI del transporte pesado son un 29% del total de las emisiones del transporte por carretera, eso implica que el transporte pesado es, por sí solo, el responsable del 8,2% del total de emisiones de GEI de España pese a que esta flota sólo representa aproximadamente el 2% del total de vehículos en circulación.

Esto último es precisamente una gran ventaja estratégica para avanzar eficazmente en la descarbonización del sector transporte por carretera al tener que actuar sobre un porcentaje pequeño de vehículos. Así, actuando de forma decidida para acelerar la elec-

trificación del sector de los vehículos pesados (camiones de todo tipo, autobuses y autocares) se pueden conseguir reducciones muy significativas de CO2 de forma relativamente rápida, lo cual sería de gran ayuda para poder cumplir a tiempo con los objetivos climáticos la UE (y España) en el marco del Acuerdo de París.

Afortunadamente, existen alternativas a los combustibles fósiles para llevar a cabo el necesario proceso de descarbonización en todos los modos del transporte. Para que la transición energética hacia la descarbonización del transporte sea creíble, debe necesariamente ser eficiente desde el punto de vista energético. Y por supuesto basándose siempre en el empleo de energías renovables, que son las fuentes de energía más limpias.

En ese sentido, la descarbonización del transporte por carretera mediante la electrificación directa (vehículos eléctricos a batería, tanto en el segmento de ligeros como el de pesados) es la opción más eficiente desde el punto de vista energético.

A ese respecto, desde el punto de vista de la eficiencia energética, el uso de hidrógeno verde o de hidrocarburos sintéticos (también conocidos como **e-fuels**, electrocombustibles, e-combustibles o combustibles sintéticos) en el transporte por carretera, es menos eficiente que el uso directo de la electricidad (vehículos eléctricos a batería).

Esto es cierto tanto para vehículos ligeros (coches, furgonetas) como para pesados (camiones, autocares, autobuses). En el caso de los camiones, las cifras muestran⁶ que si se utiliza electricidad renovable (como la eólica o la solar) y se introduce directamente en la batería de un camión, se obtiene una eficiencia energética total del 77% (es decir, el 77% de la energía inicial se usa para hacer girar las ruedas). En el caso del hidrógeno verde es sólo del 33% y, con respecto a los electrocombustibles, del 23% para el e-diésel y del 22% para el e-metano. Las diferencias en eficiencia son, sin duda, muy significativas. Las previsiones para el 2050 es que todas estas tecnologías incrementarán algo su eficiencia total con respecto a los niveles actuales pero las diferencias seguirán siendo abrumadoras a favor de la electrificación directa.

En el informe realizado para Transport&Environment (T&E) titulado “**Renewable electricity requirements to decarbonise transport in Europe with electric vehicles, hydrogen and electrofuels. Investigating supply-side constraints to decarbonising the transport sector in the European Union to 2050**” (diciembre de 2020) se calculó que para alimentar tan sólo un 10% de los coches, las furgonetas y los camiones pequeños con hidrógeno verde y otro 10% con e-diésel en 2050

⁶ Los datos mencionados son de Transport & Environment (diciembre 2023) “**Nuevo Plan Nacional Integrado de Energía y Clima para España: hechos, datos y recomendaciones**”





se necesitaría un 41% más de energías renovables que si éstos fueran vehículos eléctricos con baterías. Y si la mitad de los camiones pesados funcionaran con hidrógeno y la otra mitad con e-diésel, consumirían un 151% más de recursos renovables en 2050 que en el caso de los vehículos directamente electrificados.

Pero para que la descarbonización del transporte por carretera sea una realidad es necesario que haya una viabilidad técnica y económica de los vehículos pesados de cero emisiones.

En general, los estudios que se han realizado hasta ahora concluyen que tanto en el mercado de furgonetas como en el de camiones, los vehículos eléctricos puros a batería serán competitivos a mediados de la década actual (2025) con respecto a los de combustión interna. En esa misma fecha alcanzarían la paridad de coste, siempre en términos de TCO⁷, los camiones preparados para hacer uso de las carreteras eléctricas mientras que los de pila de combustible de hidrógeno lo harían en 2030.

La conclusión general es que todas las ventas de nuevos camiones urbanos, regionales y de largo recorrido podrían ser de cero emisiones para 2035 en todos los mercados europeos, ya que estos camiones tendrán un Coste Total de Propiedad inferior al del diésel, al tiempo que ofrecerán las mismas capacidades en términos de autonomía, carga útil y tiempos de conducción.

En este sentido, parece claro que los camiones eléctricos para transporte de mercancías igualarán sin problemas antes de 2030 a sus equivalentes diésel en términos de distancia recorrida. En cualquier caso, la mayor parte de los camiones de mercancías de Europa recorren menos de 800 km al día, una distancia que entra en el rango de autonomía de los camiones eléctricos de batería más nuevos, siempre que ésta se recargue durante los descansos que la ley impone a los conductores.

En 2030, incluso los camiones eléctricos de largo recorrido más grandes podrán transportar el mismo peso de mercancías que los camiones diésel convencionales, ya que el peso de la batería se compensará con la eliminación del motor de combustión y con las 2 toneladas adicionales permitidas para los vehículos de cero emisiones que contempla la normativa de la UE.

Todos los estudios nos indican que una rápida transición a los sistemas de propulsión basados en estas tres tecnologías de cero emisiones, vehículos eléctricos a batería (BEV), vehículos a pila de combustible de hidrógeno verde (FCEV) y los vehículos eléctricos dotados de pantógrafo para la recarga de su batería mediante ca-

⁷ La TCO es el Coste Total de Propiedad, por sus siglas en inglés, y es la componente que más pesa en la decisión de un transportista a la hora de comprar un camión de emisiones cero. También es importante que las capacidades operativas (capacidad de carga, autonomía en distancia recorrida) de los camiones cero emisiones iguallen las de los camiones diésel.

tenaria, puede reducir muy sustancialmente las emisiones de CO₂ de la flota de transporte de mercancías por carretera.

Por tanto es crucial una adecuada regulación a nivel europeo y estatal es crucial para avanzar de forma rápida y segura en la senda de la descarbonización de este subsector del transporte, contribuyendo a mejorar el TCO de las tecnologías de cero emisiones y, en consecuencia, a adelantar la fecha en la que se alcance la paridad de costes con los vehículos propulsados por combustibles fósiles convencionales.

A nivel tecnológico, existe un compromiso real por parte de la industria de automoción, que lleva un lustro ofreciendo camiones eléctricos adaptados a las necesidades de la logística de última milla, pero que desde 2019 ha vivido tres evoluciones en la densidad energética de las baterías, que les permiten abordar distancias cada vez más largas y en vehículos de hasta 44 toneladas. Las previsiones apuntan a que la fabricación del camión eléctrico a batería en serie en grandes cantidades tendrá lugar en un plazo mucho más corto de lo que se pensaba hace tan solo unos pocos años

Es, por tanto, completamente falso que el transporte pesado por carretera sea un sector difícil de electrificar, como algunos sectores interesados, sobre todo de la industria de los combustibles fósiles, se empeñan en difundir.

En España, en este momento, el único desafío realmente relevante es crear las condiciones que permitan asegurar un rápido y eficaz despliegue de una adecuada red de infraestructura de recarga eléctrica que tenga en cuenta, no solo las obligaciones del Reglamento (UE) 2023/1804 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de septiembre de 2023 relativo a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos y por el que se deroga la Directiva 2014/94/UE (más conocido como AFIR) sino también las particulares características poblacionales y geográficas de España. Con respecto a esto último, aunque el AFIR establece unas obligaciones mínimas de instalación de puntos de recarga para 2025 y 2030, los Estados miembros siempre pueden ir más allá y, de hecho, sería necesario que el Gobierno español tuviera en cuenta estas particulares condiciones de nuestro territorio⁸.

Así pues, cumplir con los objetivos impuestos por AFIR es fundamental, pero España necesita una red más mallada que cubra suficientemente las zonas que se sitúan fuera de las grandes vías terrestres de la TEN-T. Esto implica, entre otras cosas:

- Aprobar un Plan Nacional de Infraestructura de Recarga que permita dar certidumbre legal al despliegue de esa



⁸ Los Estados miembros de la Unión Europea tendrán que presentar a la Comisión Europea, antes del 31 de diciembre de 2024, su plan sobre cómo lograr cumplir con los objetivos del Reglamento AFIR.



infraestructura, con especial apoyo público en las zonas donde no salga rentable a priori, por lo menos en los primeros años.

- Resolver la complejidad e ineficacia de los permisos administrativos para resolver las solicitudes de instalación de puntos de recarga y su conexión a red. Es decir, simplificar, disminuir y armonizar normativamente los plazos de tramitación para la adjudicación de permisos para la construcción e instalación de puntos de carga y la conexión a red.
- Diagnosticar anticipadamente los problemas de capacidad de la red de distribución para hacer frente a tiempo a la demanda de potencia que conllevará el despliegue de la infraestructura de recarga eléctrica.
- Elaborar de un mapa interactivo online (y una aplicación disponible para ordenador y teléfono móvil) con información actualizada en tiempo real de los hubs y puntos de recarga disponibles, así como de la demanda de recarga y de la capacidad de la red.

Existe otro problema al que hay que hacer frente, por lo menos durante el tiempo que falta hasta que se alcance la paridad en términos de TCO entre los vehículos eléctricos para el transporte de mercancías de larga distancia frente a los convencionales a diésel, y es que el sistema de incentivos económicos a la compra de vehículos de cero emisiones se ha revelado ineficaz. Es una queja recurrente de los profesionales del sector, especialmente los transportistas autónomos o las pequeñas empresas que no tienen el músculo financiero necesario para adelantar el dinero necesario

para hacer frente al coste inicial de la compra del camión eléctrico, que el proceso para la solicitud de estas ayudas es complicado, hay poca transparencia sobre el estado de la solicitud y sobre todo que persiste una incertidumbre de si la ayuda será finalmente concedida o no y, en caso de que lo sea, la entrega de la subvención se demora incluso dos o tres años tras haber efectuado la solicitud. No se trata, por tanto, de una queja sobre la cuantía de la ayuda, que es aceptable, sino sobre todo de la ineficacia del proceso administrativo para la concesión de las mismas.

En ese sentido, sería necesario alcanzar un acuerdo entre el Gobierno central y los 17 gobiernos autonómicos para establecer un sistema sencillo y transparente de subvenciones que 1) de prioridad en la concesión de las mismas al transportista autónomo y de la pequeña y mediana empresa, 2) permita la percepción de la ayuda a la hora de la compra del camión eléctrico o en un plazo corto de tiempo claramente fijado. Convendría que la Administración llegase a un acuerdo con las entidades financieras (públicas y privadas) en la concesión de préstamos blandos al transportista autónomo y de la pequeña y mediana empresa para la adquisición de camiones eléctricos a batería.

El proyecto de Ley de Movilidad Sostenible se olvida de la descarbonización

La Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética no entró en profundidad en el ámbito del transporte pues derivó ese cometido en la futura Ley de movilidad sostenible y financiación del transporte público (Disposición final octava de la Ley 7/2021), la cual se elaboraría "Con objeto de reforzar y complementar el cumplimiento de las medidas de promoción de la movilidad sin emisiones establecidas en esta ley".

Sin embargo, el proyecto de ley de Movilidad Sostenible, entre otras carencias notables, no incluye en su articulado la obligación de conseguir la neutralidad climática del sector transporte-movilidad a más tardar en el año 2050, ni objetivos intermedios de reducción de emisiones de GEI para el 2030 y 2040 en relación con los niveles existentes en 1990. Tampoco incorpora objetivos de reducción de la contaminación atmosférica provocada por este sector⁹. Además, se ha renunciado a establecer un esquema estable de financiación del transporte público -una de nuestras asignaturas pendientes-, lo que deja esta cuestión al albur del Gobierno de turno.

Existe un enorme potencial de mejora del proyecto de ley de Movilidad Sostenible. Sin duda, este debería recoger medidas específicas para la movilidad sostenible y electrificada en el medio rural (un ámbito completamente olvidado por esta propuesta legislativa).

⁹ El sector del transporte-movilidad es actualmente uno de los principales responsables de la mala calidad del aire que respiramos. La contaminación atmosférica es responsable de más de 300.000 muertes prematuras en Europa y alrededor de 20.000 en España, cada año.

va), debidamente adaptadas a la propia idiosincrasia de estos territorios. En relación con esto último, se deberían introducir medidas concretas de transición justa e incorporar el concepto de “pobreza en el transporte” y medidas para combatirla.

Así mismo, debería integrar la eficiencia energética en el conjunto de su articulado, optando por un sistema multimodal de transporte adecuado en términos de eficiencia que tenga como columna vertebral el transporte público y los tres modos más sostenibles: el peatonal, el ciclista y el ferroviario. Dentro del espacio urbano, debería darse claramente prioridad a la movilidad no motorizada.

Con respecto al ferrocarril, además de eliminar el mecanismo que incluye el cierre de líneas de tren supuestamente “ineficientes”, se debe incluir la recuperación de las conexiones transfronterizas y los trenes nocturnos y plantearse seriamente poner a España al nivel de la UE en el porcentaje de mercancías transportadas por ferrocarril. Solo hace falta mirar más allá de los Pirineos y ver lo atrasado que vamos en estos aspectos.

Conviene recordar que en la Disposición adicional sexta. “Transporte Ferroviario” de la Ley 7/2021 se especificaba que a través de dicha “futura Ley de movilidad sostenible y financiación del transporte público” el Gobierno promovería el uso del ferrocarril de viajeros estableciendo las medidas necesarias para su fomento frente a medios de transporte más contaminantes, así como medidas concretas en el ámbito del transporte de mercancías por ferrocarril, con el fin de mejorar la eficiencia energética y la competitividad del mismo. Nada de ello se establece en el proyecto de Ley de Movilidad Sostenible.

Como también están haciendo ya otros países de la UE, el proyecto de ley debería incluir medidas de reducción de los graves impactos sociales, ambientales y climáticos del transporte aéreo, como pueden ser la eliminación de los vuelos domésticos para los que exista una alternativa ferroviaria existente y adecuada en términos de tiempo de viaje, conectividad y seguridad.

Resulta ciertamente contradictorio que una ley denominada de “movilidad sostenible” considere prioritario el gas natural licuado, un combustible fósil de elevadísimo potencial de calentamiento climático (80 veces más que el del CO₂ en una perspectiva a 20 años), para su despliegue en los puertos y el suministro al transporte marítimo.

Es difícil que lleguemos a descarbonizar nuestro sistema de transporte si la futura ley de movilidad sostenible da apoyo explícito al uso de ciertos combustibles fósiles. En su lugar, la ley debería fijar una hoja de ruta con objetivos concretos y ambiciosos para el despliegue de combustibles renovables de cero emisiones derivados del hidrógeno verde para la aviación y el transporte marítimo.



Al contrario que el transporte por carretera en cualquiera de sus modalidades (en el que los vehículos eléctricos de batería son la opción más eficiente y limpia), el transporte aéreo y el marítimo sí son dos sectores que tienen muy difícil descarbonizarse mediante la electrificación directa.

Como se ha expresado, este proyecto de ley tiene grandes carencias, pero sin duda puede y debería ser mejorado por medio del debate parlamentario. Actualmente está en su fase inicial de tramitación parlamentaria, y aún no se ha abierto el plazo para la presentación de enmiendas parciales.

Por un Plan Social para el Clima que priorice criterios de transición justa

La pobreza energética en España no ha podido reducirse, según los propios indicadores de seguimiento publicados por MITECO y no se alcanzan los objetivos de la Estrategia nacional contra la pobreza energética (2019-2024), que ha sido criticada por su no desarrollo a través de planes operativos y la no convocatoria de la Mesa social de pobreza energética. No obstante, hay que señalar que los efectos, primero de la pandemia provocada por el Covid-19 y segundo de la invasión de Ucrania, obligaron al ejecutivo a centrar sus esfuerzos en desarrollar medidas urgentes y excepcionales (el denominado escudo social, el Plan +SE¹⁰, etc.), que garantizaran el acceso y asequibilidad de los suministros energéticos, paliando una situación que podría haber sido más grave. Se espera que a finales de 2024 se actualice esta Estrategia incorporando las lecciones aprendidas en este periodo y en coordinación con nuevos instrumentos como el Fondo Social Europeo.

Como parte del paquete **Fit for 55**, la Unión Europea ha revisado las normas que rigen el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE; ETS por sus siglas en inglés). En esta revisión, ha incluido el transporte por carretera y los edificios en su ámbito de aplicación, lo que se conoce como ETS2. Se trata de la Directiva (UE) 2023/959 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de mayo de 2023. El ETS2 supondrá la introducción de un nuevo precio del carbono para el transporte por carretera y los edificios en 2027.

Para minimizar el impacto de esta medida en los usuarios vulnerables, también se ha creado, mediante el Reglamento (UE) 2023/955 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de mayo de 2023 que modifica el reglamento (UE) 2021/1060 un Fondo Social para el

¹⁰ Plan publicado en octubre de 2022 cuyo objetivo principal ha sido aportar más seguridad frente a los precios de la energía a los hogares y al conjunto de la economía española, y contribuir a incrementar la seguridad de suministro de la Unión Europea. Se trata de un plan con medidas de rápido impacto dirigidas al invierno 2022/2023, junto con medidas que contribuyen a un refuerzo estructural de esa seguridad energética.

Clima (FSC) para el periodo 2026-2032. Este fondo formará parte del presupuesto de la UE y se financiará con ingresos asignados externos hasta un importe máximo de 65.000 millones de euros. El FSC tiene un elemento de solidaridad: los que más contaminan contribuirán más a este fondo.

El objetivo del FSC es, por tanto, abordar las repercusiones sociales derivadas del nuevo ETS2 para los edificios y el transporte por carretera en los grupos vulnerables de la UE (hogares vulnerables, usuarios vulnerables del transporte y microempresas vulnerables), especialmente los afectados por la pobreza energética o la pobreza en el transporte.

En cuanto a esto último, se ha incorporado en dicho Reglamento (UE) 2023/955 -por primera vez en la legislación de la UE- una definición de “pobreza en el transporte” (Artículo 2.2), entendida como “la incapacidad o dificultad de las personas y los hogares para hacer frente a los costes del transporte público o privado, o su falta de acceso o su acceso limitado al transporte necesario para acceder a servicios y actividades socioeconómicas esenciales, teniendo en cuenta el contexto nacional y espacial”.

También define (Artículo 2.12) lo que es “usuarios del transporte vulnerables”: “las personas y hogares en situación de pobreza de transporte y las personas y hogares, incluidos los hogares de renta baja y media-baja, que se vean significativamente afectados por el impacto en los precios de la inclusión de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte por carretera en el ámbito de aplicación de la Directiva 2003/87/CE y que carecen de medios para adquirir vehículos de emisión cero y de baja emisión o cambiar a modos de transporte sostenibles alternativos, incluido el transporte público”.

Las inversiones del FSC permitirán a los ciudadanos vulnerables renovar sus viviendas, adoptar tecnologías energéticamente eficientes y acceder a energías renovables y medios de transporte sostenibles. Esto reducirá su dependencia de los combustibles fósiles a medio y largo plazo, mientras que las ayudas directas a la renta mitigarán los posibles efectos negativos a corto plazo.

El FSC puede financiar: a) inversiones en eficiencia energética y renovación de edificios, calefacción y refrigeración limpias; b) movilidad y transporte con cero o bajas emisiones, incluido el transporte público; y c) proporcionar ayudas directas temporales a los ingresos de los hogares vulnerables.

Para ello, se desarrollará un Plan Social para el Clima (PSpC) con medidas e inversiones, cofinanciadas en un 25% por el Estado, para amortiguar el impacto del nuevo ETS2 en los hogares y usuarios vulnerables.

Estos planes recogerán, de acuerdo al Artículo 6.1.d del Reglamento (UE) 2023/955 antes citado, “una estimación de los posibles efectos del aumento de los precios derivado de la inclusión de las emisiones de gases de efecto invernadero de los edificios y el transporte por carretera en el ámbito de aplicación de la Directiva 2003/87/CE en los hogares, en particular en la incidencia de la pobreza energética y la pobreza de transporte, y en las microempresas; estos efectos habrán de analizarse al nivel territorial adecuado definido por cada Estado miembro, teniendo en cuenta las particularidades y elementos nacionales, como el acceso al transporte público y a los servicios básicos, y determinando las zonas más afectadas”.

Cada Estado miembro deberá presentar su respectivo Plan Social para el Clima, en consulta con las partes interesadas, en principio para mediados de 2025. En otras palabras, los Estados están obligados a consultar a las administraciones subnacionales y a las organizaciones de la sociedad civil a la hora de elaborar estos planes.

El Plan Social para el Clima de cada país se acordará con la Comisión Europea, que lo aprobará y efectuará el pago una vez que los Estados miembros demuestren que han alcanzado los hitos y objetivos de sus planes. Esto es importante, ya que los pagos se basarán en los resultados: Los Estados miembros sólo recibirán el dinero si demuestran que han alcanzado los objetivos y metas fijados en sus respectivos PSpC.

Para ello, cada Estados miembro deberá informar a la CE cada dos años sobre la aplicación de su Plan Social para el Clima como parte de su Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), basándose en una serie de indicadores de progreso definidos por la normativa europea. Además, la CE está obligada a supervisar diligentemente la aplicación del Fondo y medir la consecución de sus objetivos de manera eficiente, eficaz y oportuna. Es importante destacar que el reglamento establece que este seguimiento y control debe hacerse con transparencia y diálogo social.

Mercado eléctrico, el futuro tras la excepción ibérica

Desde 2021, el precio del mercado mayorista de la electricidad en España estaba marcando precios inusualmente altos¹¹, que conllevó la adopción de distintas medidas de urgencia para paliar los efectos, que se vieron agravados por la invasión de Ucrania (febrero 2022), que encareció aún más el precio del gas y, por tanto, del mercado eléctrico. A pesar de la respuesta europea con el plan REPowerEU¹² (mayo de 2022), los efectos no se vieron realmente

¹¹ El mercado mayorista eléctrico ibérico (incluye Portugal y España) es marginalista, el precio horario de la electricidad lo marca aquella unidad de energía más cara. Cuando la demanda es muy alta, los precios se incrementan por el uso de los ciclos combinados de gas, más caros, frente a las energías renovables, más baratas.

¹² El objetivo es reducir la dependencia de las importaciones rusas de gas, petróleo y carbón, además de fortalecer la autonomía estratégica de la UE en el sector de la energía, respaldar la transición hacia una energía limpia y fomentar un sistema energético más resiliente.

mitigados hasta que el Consejo Europeo (marzo de 2022) dio luz verde para que España y Portugal aplicaran, de forma excepcional, la denominada Excepción Ibérica.

Este mecanismo de ajuste ha permitido, de forma temporal desde el 15 de junio de 2022 y extendida hasta el 31 de diciembre de 2023, establecer límites a los precios del gas para la generación de electricidad, con el objetivo de ajustar mejor el precio de la luz en el mercado mayorista del sistema ibérico. Este tope al precio del gas ha beneficiado a los consumidores con tarifas reguladas o contratos en el mercado libre posterior al 26 de abril de 2022. En términos generales, se estima que el ahorro económico promedio desde junio ha sido del 14,37%, llegando al 21,62% excluyendo días excepcionales. Expertos consideran que la excepción ibérica ha sido **un logro importante al contener los precios de la electricidad en momentos críticos y proporcionar protección económica**. No sólo se limita su beneficio al recibo de la luz de los hogares y PYMES, si no que implica efectos macroeconómicos que favorecen el control de la inflación.

Si bien España aprobó en junio de 2023 un Real Decreto para reformar el mercado regulado de electricidad a partir de 2024, incorporando los mercados de futuros¹³ de la electricidad a la factura regulada con objeto de estabilizar precios, el Consejo y el Parlamento de la UE acordaron en diciembre de 2023 la reforma del mercado eléctrico de UE. La reforma implica la revisión de diversas normativas europeas con el objetivo de **asegurar el suministro**, impulsar la **transición energética**, aportar **flexibilidad** al sistema, evitar la **volatilidad de precios**, reducir los costes para los consumidores y garantizar una **competencia justa**. Además, forma parte del Plan Industrial del Pacto Verde de la UE y constituyó una de las prioridades durante la presidencia española de Consejo de la UE.

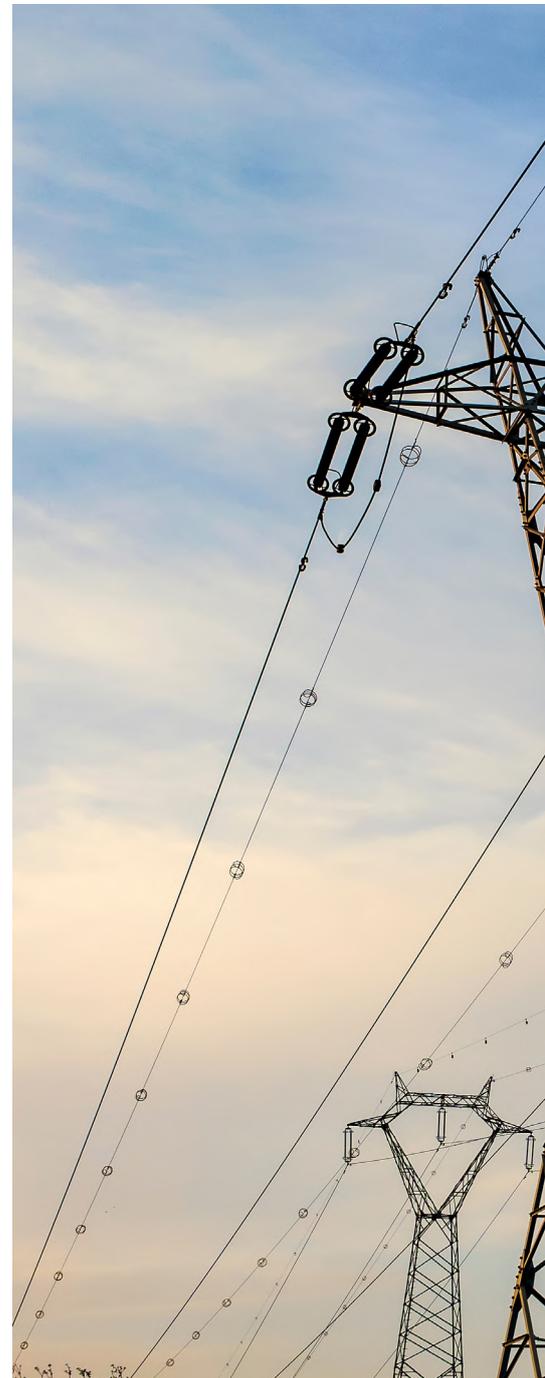
Una necesaria reforma fiscal para la transición energética que no acaba de llegar

Más de la mitad (56%) de los profesionales consultados han elegido entre sus tres primeras preferencias de instrumentos útiles para la transición energética la reforma de la fiscalidad verde para alinearla con los objetivos de la transición energética, incluyendo la eliminación de las ayudas a los combustibles fósiles y el fomento del ahorro y la eficiencia. De hecho, se sitúa en el instrumento más apoyado frente al resto de instrumentos sugeridos

No obstante, esta reforma no acaba de llegar, ni a nivel estatal (pese a las recomendaciones del libro blanco sobre la reforma tributaria de 2022¹⁴) ni a nivel europeo. En julio de 2021, como parte

¹³ Los mercados de futuro consisten en la realización de contratos de compra o venta de ciertos productos en una fecha futura, pactando en el presente el precio, la cantidad y la fecha de vencimiento.

⁹ A pesar de que España es uno de los países de la UE con menor carga fiscal verde y pese a las recomendaciones del denominado informe Lagares (2014) y del Libro Blanco sobre la Reforma Tributaria (2022) que abogan por impulsar diferentes tributos ambientales, no se



del plan **Fit for 55** para reducir a la mitad las emisiones de gases de efecto invernadero para el final de la década, la Comisión Europea presentó una propuesta de revisión de la Directiva sobre Impuestos Energéticos. Esta directiva, fundamental para la política climática de la UE, **promueve la electricidad sobre los combustibles fósiles al garantizar que la imposición de productos energéticos refleje sus impactos ambientales**, incentivando a las empresas a optar por opciones más ecológicas. Aunque muchas propuestas climáticas de la Comisión desde 2021 han avanzado, las negociaciones sobre la revisión de la **Directiva sobre Impuestos Energéticos están siendo lentas** debido a la resistencia de algunos países de la UE, dificultando la obtención de la unanimidad necesaria en el Consejo de Ministros de la UE.



Principales resultados del sondeo de transición energética

¿Cuáles considera Ud. por orden de prioridad, los tres retos más importantes de la transición energética en España?

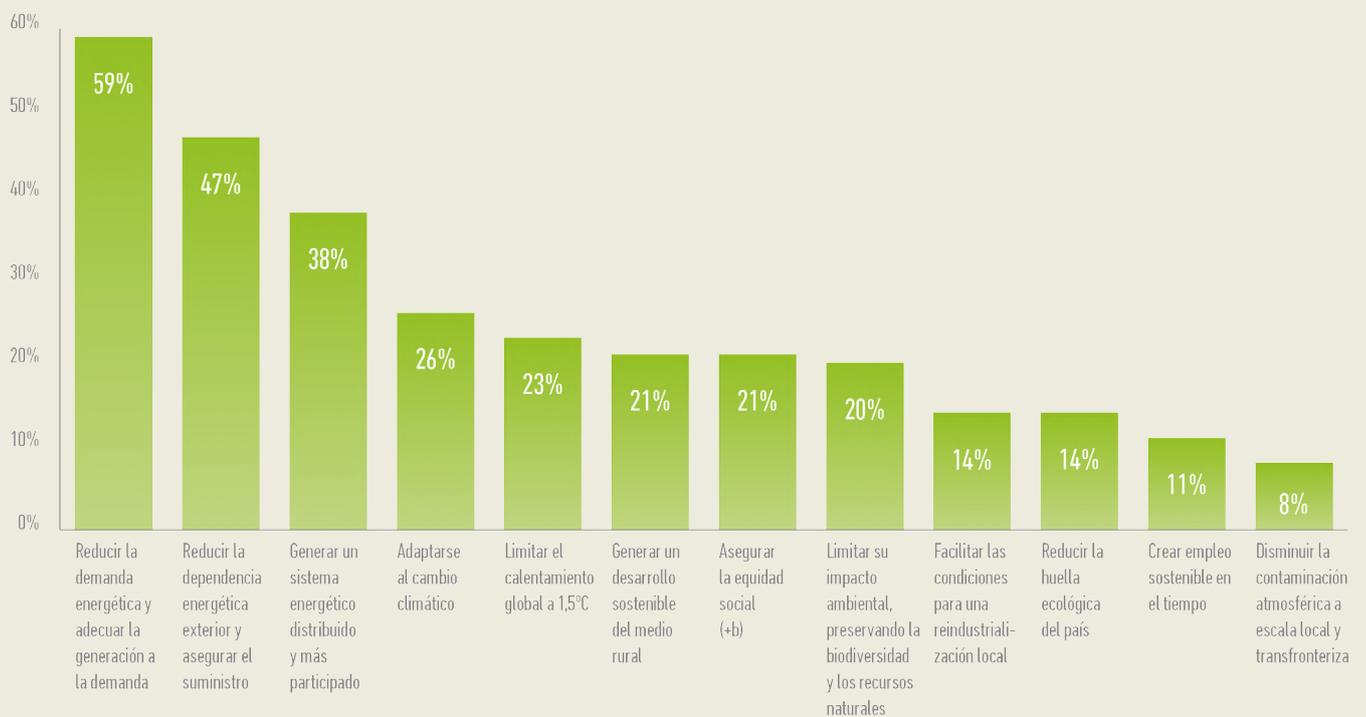


Figura 1. Porcentaje de personas que consideran estos retos entre sus tres primeras preferencias para la transición energética

En esta pregunta se pedía seleccionar por orden de prioridad los tres retos más importantes de la gestión de la transición energética en España de un listado facilitado.

De forma muy destacada el reto que ha tenido más apoyo ha sido la necesidad de reducir la demanda energética y ajustar la generación a dicha demanda. El 59% de los profesionales encuestados lo han tenido en consideración entre sus tres primeras preferencias.

En segundo lugar, aparece la reducción de la dependencia energética exterior y asegurar el suministro (47%) y, en tercer lugar, generar un sistema energético distribuido y más participativo (38%).

¿Cuáles considera Ud., por orden de prioridad, los retos más importantes de la transición energética en España para los próximos años?

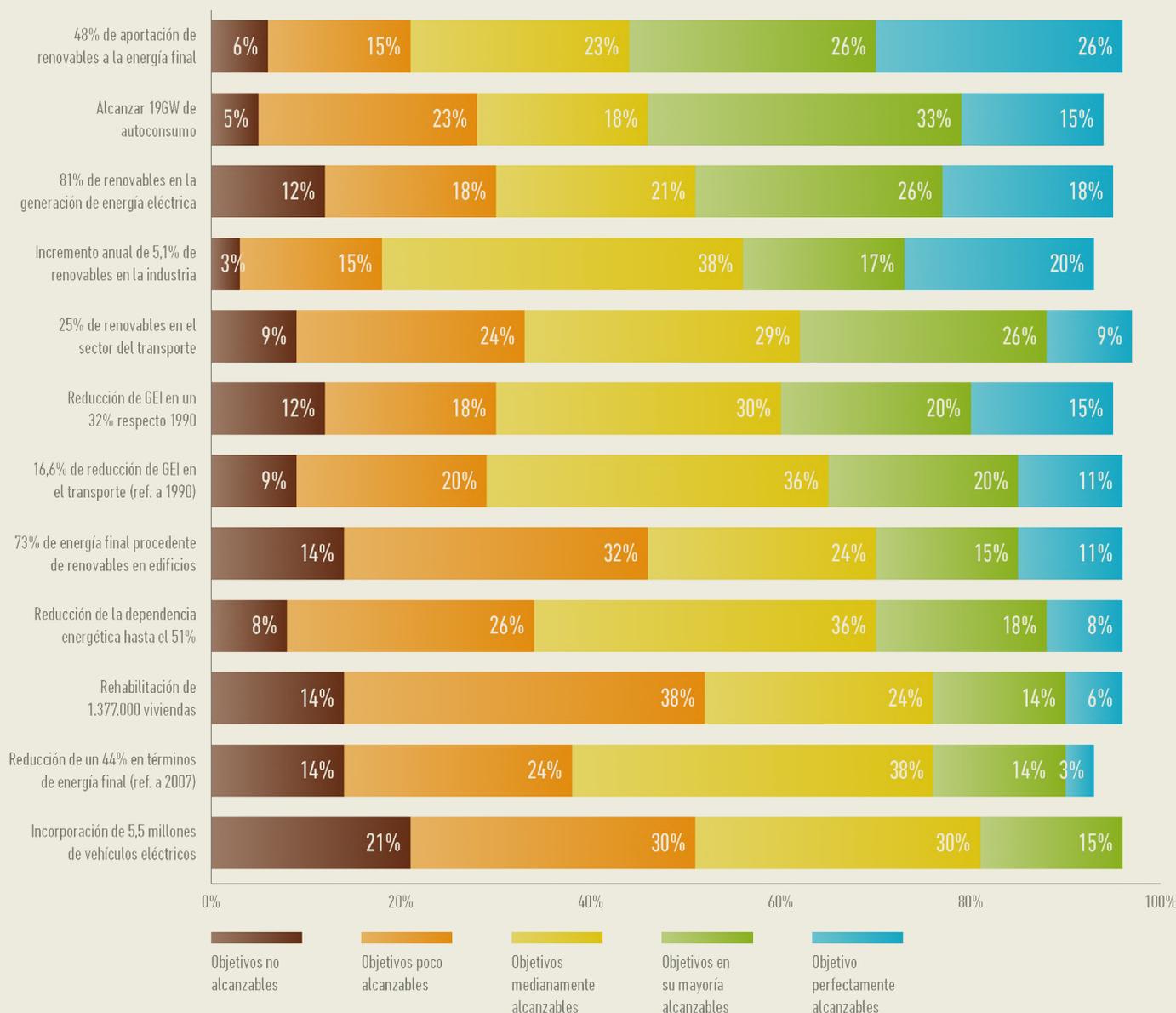


Figura 2. Porcentaje de votos recibidos a cada uno de las líneas de actuación planteadas. Nota: No se han incluido los valores de la categoría "No sabe", por eso no siempre suma el 100% en todas las respuestas

Los objetivos que ha marcado el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima son ambiciosos y en general el sector profesional manifiesta su dificultad a la hora de alcanzarlos. Aquellos sobre los que existe un mayor pesimismo, es decir, los que se consideran que son poco o nada alcanzables, son la "Rehabilitación de 1.377.000 viviendas" (52%), la "Incorporación de 5,5 millones de vehículos eléctricos" (51%), y el que aspira a que el "73% de energía final procedente de renovables en edificios". En este sentido, se observan dificultades en alcanzar los objetivos en el sector residencial y transporte.

Nota: No se han incluido los valores de la categoría "No sabe", por eso no siempre suma el 100% en todas las respuestas

Por el contrario, los objetivos que se perciben como más alcanzables son los de lograr el 48% de aportación de renovable a la energía final (52%), lograr 19GW de autoconsumo (48%) y conseguir un 81% de energías renovables en la producción eléctrica (44%). Todos ellos, relacionados de una manera u otra con la producción de energías renovables.

¿Cuáles de los siguientes, considera Ud., que son los mayores obstáculos para avanzar en la transición energética?

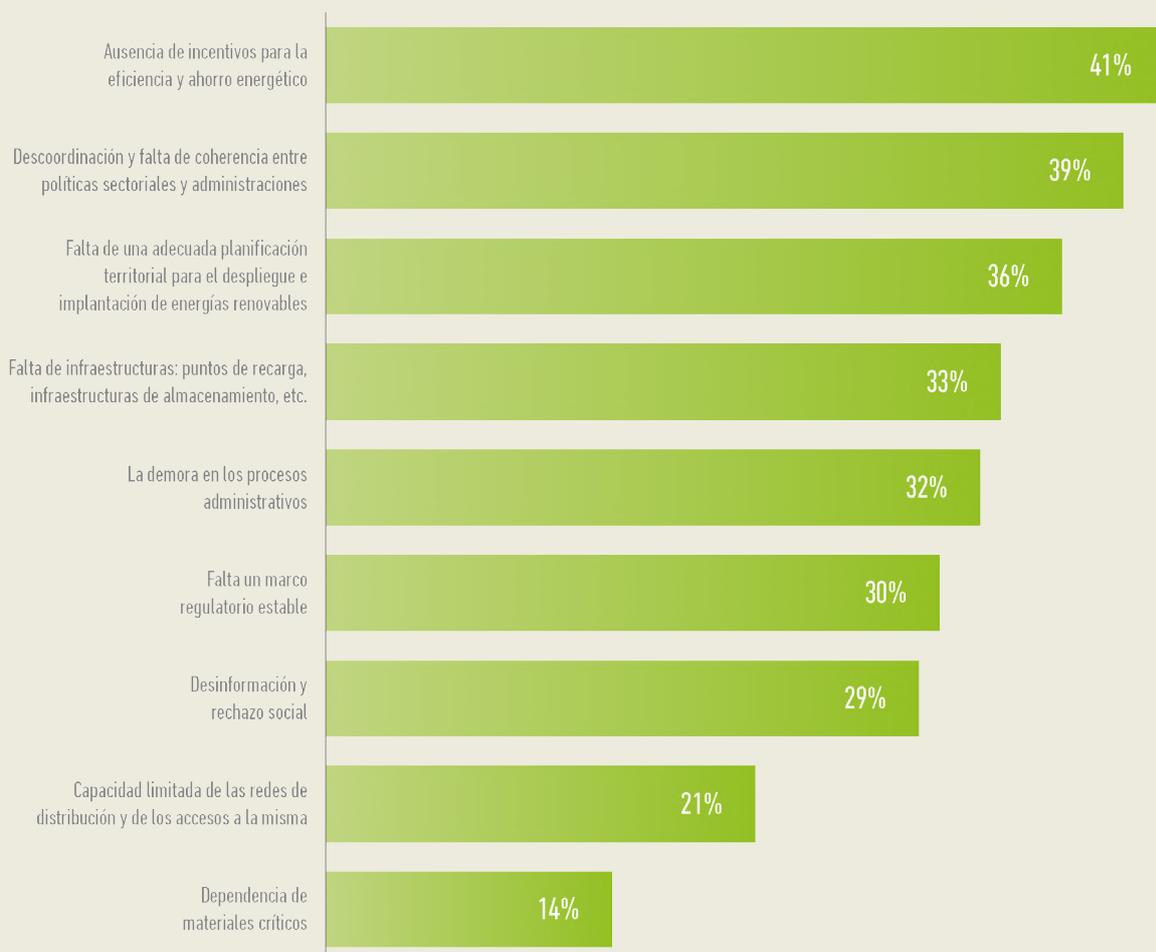


Figura 3. Porcentaje de personas que han considerado, entre sus tres primeras preferencias, estas cuestiones como los **mayores obstáculos** para alcanzar los objetivos en materia de transición energética

Las principales barreras que se percibe en la transición energética son la “ausencia de incentivos para la eficiencia y ahorro energético”, la “descoordinación y falta de coherencia entre políticas sectoriales y administraciones” y la “falta de una adecuada planificación territorial para el despliegue e implantación de energías renovables”, el 41%, el 39% y el 36% de las personas sondeadas, respectivamente, consideran esta una de las tres principales barreras.

Seguidamente, se han identificado la “falta de infraestructuras: puntos de recarga, infraestructuras de almacenamiento, etc.”, y “la demora en

los procesos administrativos” como las siguientes barreras con un 33% y 32%, respectivamente, de profesionales que los han incluido entre sus tres primeras preferencias.

¿Qué instrumentos considera Ud. de más utilidad para alcanzar los objetivos que se ha marcado España en materia de transición energética?

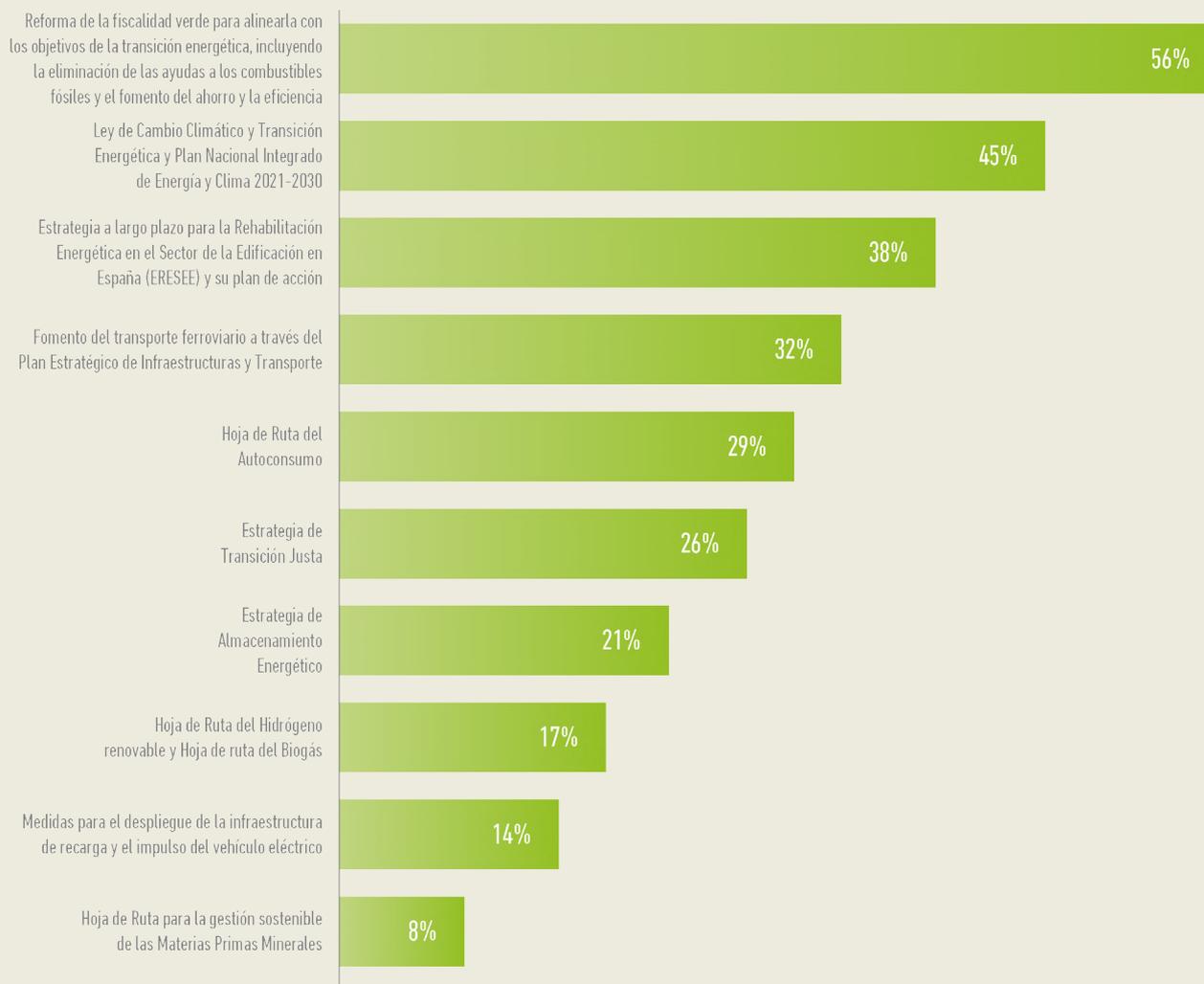


Figura 4. Porcentaje de personas que consideran estos instrumentos entre los tres más útiles para alcanzar los objetivos que se ha marcado España en materia de transición energética

En relación a los instrumentos que son considerados de más utilidad para alcanzar los objetivos que se ha marcado España en materia de transición energética, los tres mejor considerados son “la reforma de la fiscalidad verde para alinearla con los objetivos de la transición energética incluyendo la eliminación de las ayudas a los combustibles fósiles y el fomento del ahorro y la eficiencia” (un 56% de los profesionales consultados lo han elegido entre sus tres primeras preferencias), “la Ley de Cambio Climático y Transición Energética y Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030” (45%) y “la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE) y su plan de acción” (38%).

En qué medida está Ud. de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones?

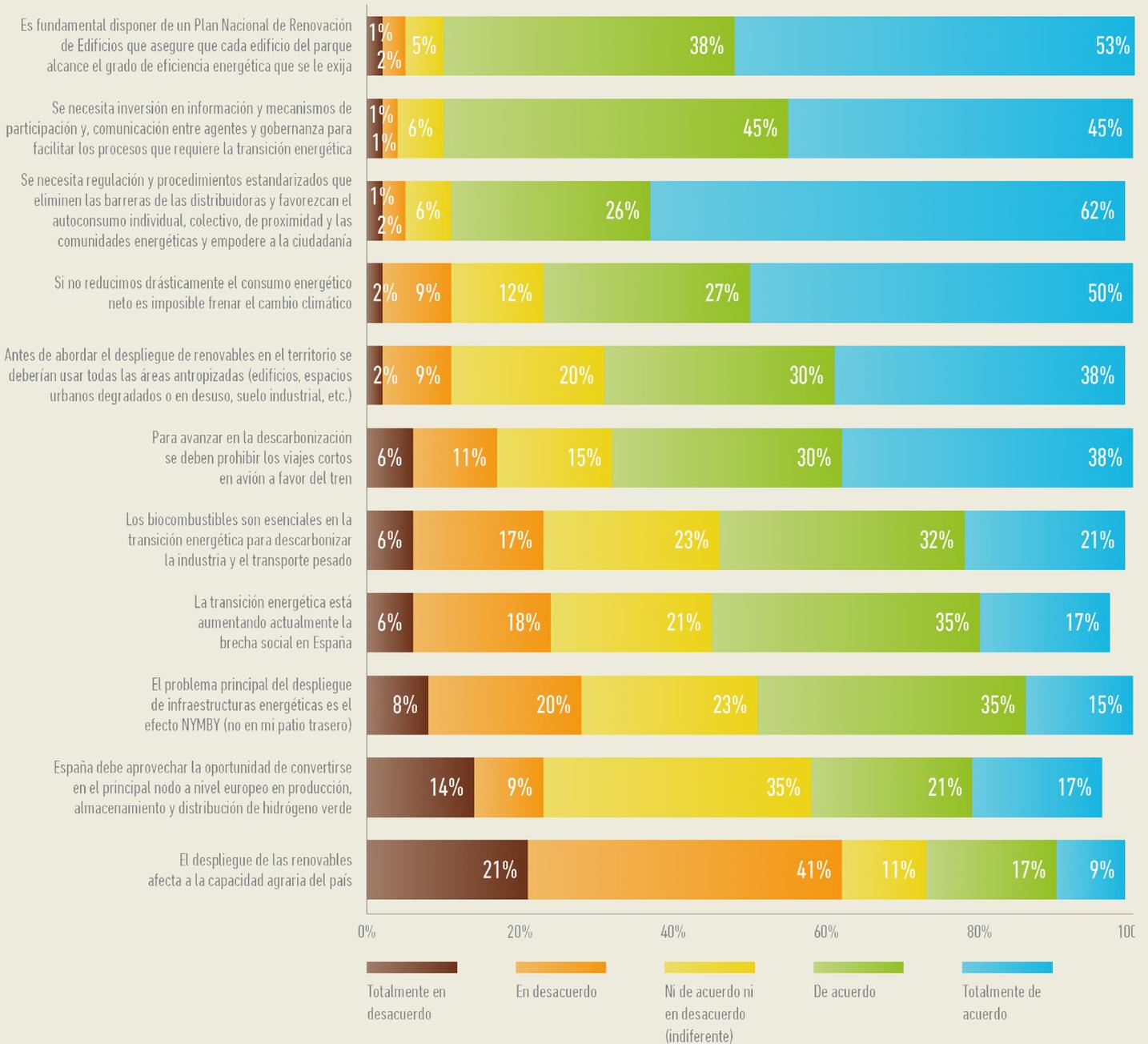


Figura 5. Porcentaje de votos recibidos a cada una de las afirmaciones en relación con la transición energética

En general, hay acuerdo en todas las afirmaciones formuladas con más del 50% de apoyo salvo aquella que hace referencia a que España debe aprovechar la oportunidad para convertirse en principal nodo a nivel europeo en producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno verde (sólo un 38% de apoyo frente a 23% de oposición, con un 35% de indiferencia) y aquella que hace referencia a que el despliegue de las renovables afecta a la capacidad agraria del país (un 62% en contra de esta afirmación frente al 26% de apoyo a la misma)

Por su parte, las afirmaciones más apoyadas son “Es fundamental disponer de un Plan Nacional de Renovación de Edificios que asegure que cada edificio del parque alcance el grado de eficiencia energética que se le exija” (91% de apoyo), dada la importancia que posee la edificación en la descarbonización de la energía. Además la afirmación “Se necesita inversión en información y mecanismos de participación y, comunicación entre agentes y gobernanza para facilitar los procesos que requiere la transición energética” con un 90% muestra la necesidad de generar procesos de información e implicación de la sociedad en las políticas de transición energética para una mejor aceptabilidad de los mismos. Seguidamente, las afirmaciones “Se necesita regulación y procedimientos estandarizados que eliminen las barreras de las distribuidoras y favorezcan el autoconsumo individual, colectivo, de proximidad y las comunidades energéticas y empodere a la ciudadanía” con un 88% de apoyo y “Si no reducimos drásticamente el consumo energético neto es imposible frenar el cambio climático” con un 77% de apoyo hacen referencia tanto a la necesidad de una producción descentralizada a través del autoconsumo, como la necesidad de una reducción drástica del consumo energético para frenar el cambio climático.



Comunidades autónomas que han conseguido mayores avances

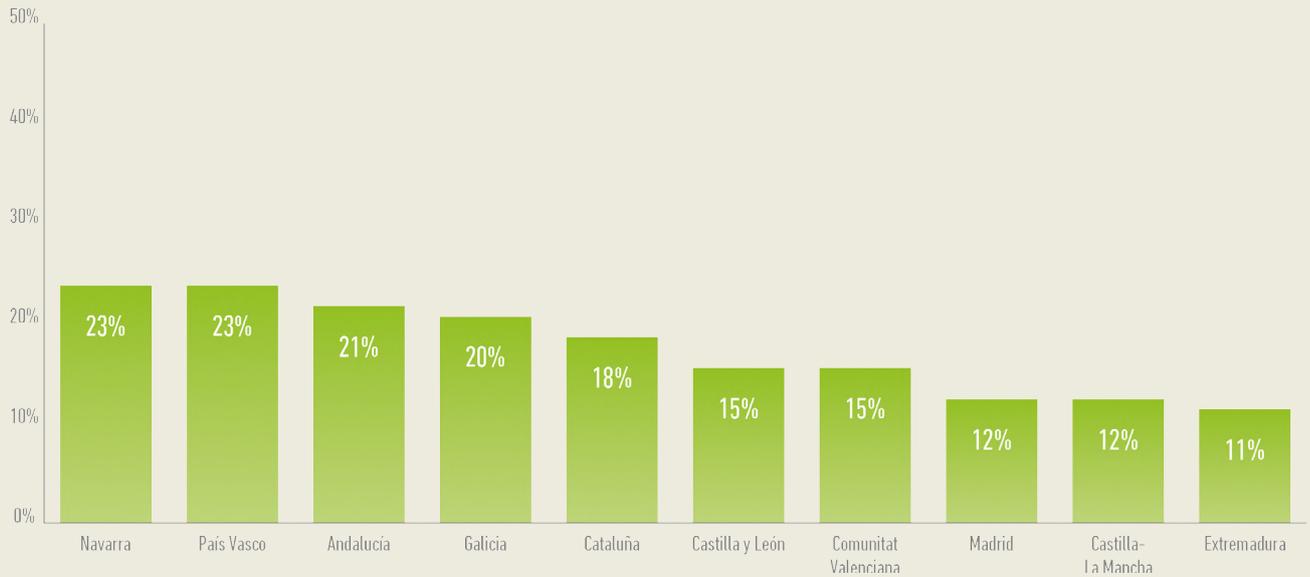


Figura 6a. Porcentaje de personas que han seleccionado estas comunidades autónomas entre sus tres preferencias de aquellas que requieren un mayor recorrido en la aplicación de políticas de transición energética.

A la hora de evaluar el trabajo de las comunidades autónomas en las políticas de transición energética, según los resultados del sondeo, la percepción de los profesionales, es que las comunidades con una mejor valoración por sus avances han sido Navarra (un 23% de los encuestados lo han considerado entre sus tres primeras opciones), País Vasco (23%), Andalucía (21%) y Galicia (20%), pero con pequeñas variaciones entre ellas.

Por el contrario, aquellas comunidades autónomas que se consideran que deben de realizar mayores avances, son Madrid (41%) y Cataluña (36%), que en general han sido las que menos han contribuido con su aportación a las energías renovables y son áreas altamente consumidoras de energía.

A este respecto, es decir, la percepción de los encuestados sobre el grado de avance y/o de retraso de las diferentes comunidades autónomas con respecto al desarrollo de las políticas ambien-

Comunidades autónomas que han tenido menores avances

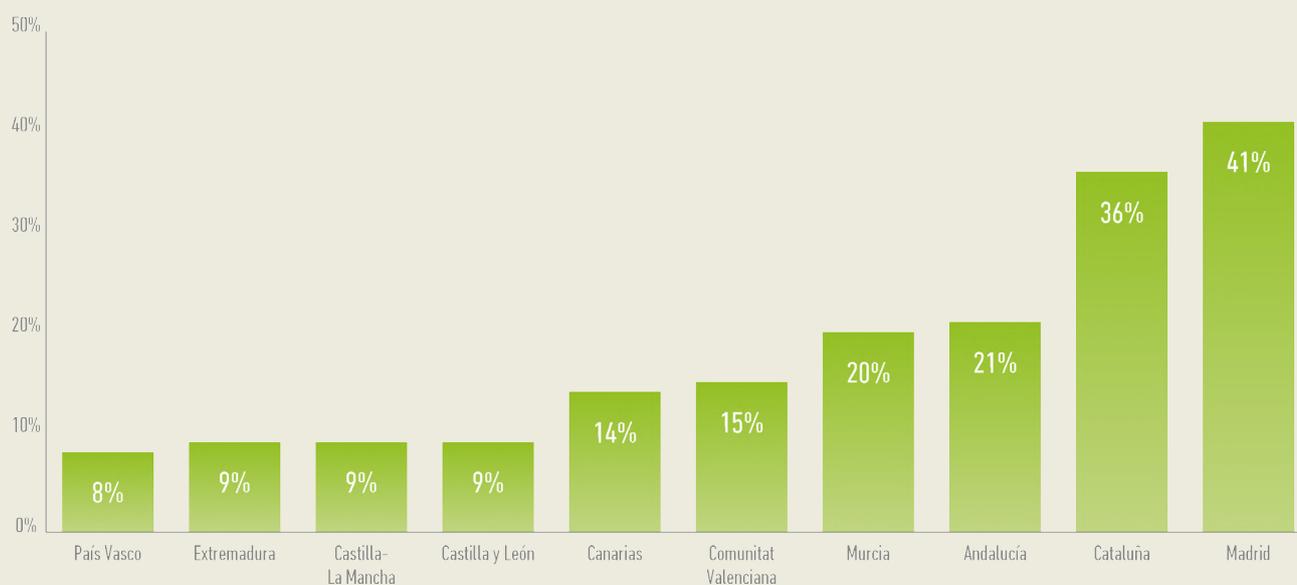


Figura 6b. Porcentaje de personas que han seleccionado estas comunidades autónomas entre sus tres preferencias de aquellas que requieren un mayor recorrido en la aplicación de políticas de transición energética

tales en lo referente a la transición energética, se aprecia en el sondeo una serie de contradicciones muy significativas. Esto ocurre sobre todo con respecto a algunas autonomías que se identifican al mismo tiempo como avanzadas y retrasadas, lo que puede deberse a una falta de conocimiento verdaderamente profundo u homogéneo por parte de los encuestados de lo que acontece al respecto en todas y cada una de las comunidades autónomas.

El sondeo preguntaba por el grado de responsabilidad y de compromiso de los distintos actores con el desarrollo de las políticas ambientales relativas a la transición energética. El análisis de las respuestas nos indica que las distintas administraciones públicas son consideradas como los agentes que poseen mayor responsabilidad, además de ser las que más están contribuyendo, a excepción de las entidades locales, a las que se les atribuye un grado de responsabilidad menor.

Grado de contribución y responsabilidad de los actores clave en el desarrollo de las políticas relacionadas con la movilidad frente a su grado de responsabilidad

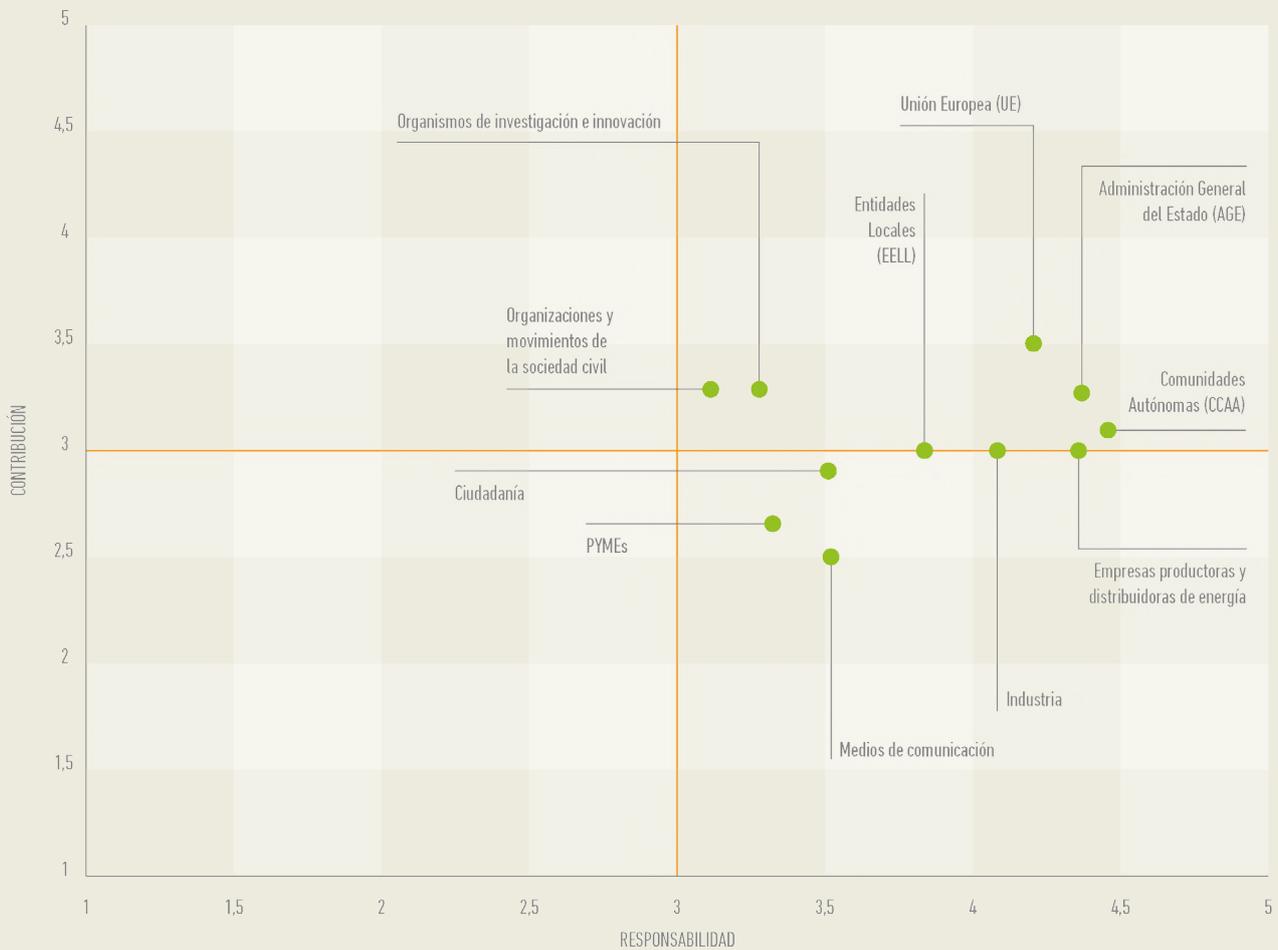


Figura 7. Valoración del grado de responsabilidad y grado de contribución de los actores clave en el cumplimiento de los objetivos en materia de transición energética en una escala de 1 (menos responsabilidad/contribución) a 5 (mas responsabilidad/contribución)

También destacan las empresas productoras y distribuidoras de energía y la industria, que a pesar de ser consideradas con una alta responsabilidad, parece que son agentes que contribuyen en menor medida que las administraciones. En este sentido, el Estado y las administraciones autonómicas son valoradas con mayor grado de responsabilidad que la Unión Europea, si bien a ésta se la identifica como el actor que más contribuye a su desarrollo. En el mismo rango de responsabilidad y contribución se sitúa a la ciudadanía.

Por otra parte, aunque se atribuye a las organizaciones y movimientos de la sociedad civil el menor grado de responsabilidad de todos los agentes, si se considera que contribuyen por encima de su responsabilidad y desde luego siempre por encima de la de las Pymes, los medios de comunicación, la ciudadanía, industria, las empresas productoras y distribuidoras de energía, las entidades locales y las administraciones autonómicas.

¿Qué tipo de información relacionada con la movilidad sostenible le gustaría que facilitase la administración pública de forma accesible?

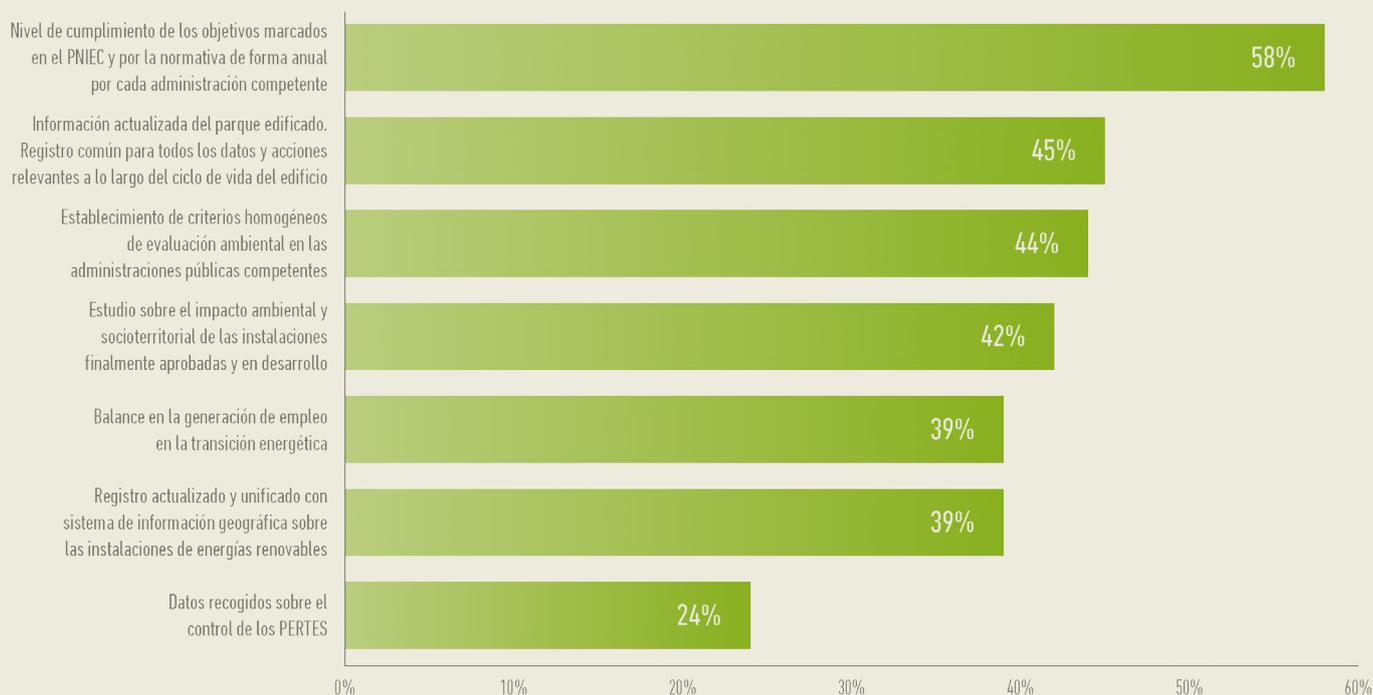


Figura 8. Porcentaje de personas que han considerado, entre sus tres primeras opciones, este tipo de información como más importante para que la administración pública la facilite de forma accesible

Respecto a la información que los profesionales han valorado como la más importante que la administración pública les tendría que facilitar, destaca claramente aquella que demostrase “el nivel de cumplimiento de los objetivos marcados en el PNIEC y por la normativa de forma anual por cada administración competente”. Un 58% de los encuestados lo han seleccionado entre sus tres primeras opciones.

En segundo lugar, aparece la “información actualizada del parque edificado. Registro común para todos los datos y acciones relevantes a lo largo del ciclo de vida del edificio” (45%) que es esencial para la planificación de los procesos de rehabilitación energética de edificios. Y con un porcentaje similar de selección en tercer y cuarto lugar de prioridad, encontramos, “Establecimiento de criterios homogéneos de evaluación ambiental en las administraciones públicas competentes” (44%) y “Estudio sobre el impacto ambiental y socio territorial de las instalaciones finalmente aprobadas y en desarrollo” (42%) son aspectos claves en la implantación de instalaciones de energías renovables, esencial para la transición energética.

06.

RESIDUOS





Bajas tasas de circularidad. El empuje europeo a la economía circular es aún insuficiente

La política europea en materia de residuos lleva desde 2015 integrada en una política mucho más amplia como supone la economía circular. Si en 2015 se aprobó el primer [Plan de Acción para la Economía Circular](#) donde, entre otras medidas, se estableció un nuevo marco normativo de residuos para la UE, en 2020 se aprobó el segundo Plan de Acción para la Economía Circular, enmarcado en el Pacto Verde Europeo (2019) que ha ampliado mucho más el marco de actuación.

A pesar del impulso de la UE en desarrollar una política en materia de economía circular, aún no se están dando los resultados deseados. Tal y como señaló el **Tribunal de Cuentas Europeo** en el [informe especial 17/2023](#) (julio 2023) sobre los avances que ha experimentado la economía circular en los últimos años, los resultados no han sido demasiado alentadores, ya que concluye que, pese a los esfuerzos y la inversión realizada por los Estados miembros, existen aún pocos indicios de que la Unión Europea esté en transición hacia una economía circular.

De hecho, la tasa de uso de material recuperado publicada por [Eurostat](#) (noviembre 2023), señala que en 2022, la proporción de recursos materiales usados que provienen de materiales reciclados de la UE (denominada tasa de circularidad) sólo aumentó un 0,1%, alcanzando el 11,5%, lo que supone que, entre 2010 y 2022, la tasa aumentó un 0,8%, del 10,7% al 11,5%.

En España los datos son aún más desalentadores, la tasa de circularidad se sitúa en el 7,1%, más baja que en 2010 que se encontraba en el 10,4%. La política española en materia de economía circular, es aún más incipiente y está articulada actualmente por la [Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030](#) (junio 2020) (EEEC) y sus planes de acción, cuyo segundo Plan se espera que se apruebe en 2024 y aborde los problemas detectados en la ejecución del primer Plan. A nivel autonómico, son 11 las administraciones que han formulado estrategias en este sentido, la mayor parte de ellas redactadas en los últimos años y cuya ejecución está soportada mayoritariamente en la ayuda que reciban de los Fondos Europeos. A escala local, solo algunos municipios han iniciado planes específicos en materia circular, más allá de la gestión de residuos.

Si bien aún el recorrido desarrollado es corto e incipiente, es positivo que ya se están dando los primeros pasos para arrancar una política de economía circular, que va a requerir activar e integrar de forma colaborativa numerosas políticas públicas que se han desarrollado por separado.

Autores: Eduardo Perero. Director adjunto en la Fundación Conama y Vicente Galván. Experto en residuos y economía circular

Para la elaboración de este texto los autores han reflexionado sobre los retos y los obstáculos a los que se enfrenta el sector de los residuos en España apoyándose en algunos casos en los resultados del sondeo dedicado a residuos del barómetro Conama que se pueden consultar en su totalidad al final de este capítulo.

La primera pregunta realizada en el sondeo dedicado a residuos del barómetro Conama, está referida a cuáles son los retos más importantes en la gestión de residuos con visión de economía circular en España, y claramente el resultado más destacado es **la recuperación de las materias primas secundarias** (58% de las personas consultadas han situado este reto entre los tres principales), que son clave para fomentar la circularidad de la economía, y poner en el mercado aquellos residuos valorizados. Esta preocupación se contrapone con los malos datos de circularidad anteriormente mencionados.

Asimismo, esta cuestión está relacionada con otros dos retos que han sido también muy valorados en el sondeo como son, por un lado, la reducción de la dependencia exterior de las materias primas y garantizar la seguridad del suministro (35%) y, por otro lado, la reindustrialización de la economía y la mejora de la competitividad (32%), mediante una mayor y mejor actividad en la gestión de los residuos y el fomento de procesos circulares. En relación con el primer punto, se ha producido la reciente aprobación del Reglamento (UE) 2024/1252 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de abril de 2024, por el que se establece un marco para garantizar un suministro seguro y sostenible de materias primas fundamentales. Respecto al segundo, ya se han identificado seis cadenas de valor estratégicas para impulsar la competitividad industrial y ayudar a alcanzar la ambición climática, que serán impulsadas con Fondos Europeos

El resto de retos que más preocupan a los profesionales del sector están relacionados con evitar dos grandes impactos que genera una mala gestión de residuos: la dispersión de residuos en la naturaleza, especialmente preocupante es la contaminación por microplásticos (39%), y la mitigación del cambio climático (33%), donde se incluye el reto de recuperar la energía (35%) de aquellos residuos que actualmente presentan dificultades técnicas y económicas para ser valorizados de forma material.

No transitaremos a la economía circular hasta no encauzar la política de residuos

Aunque el contenido de la economía circular abarca e integra mucho más que los residuos (con frecuencia se olvida a la energía y al agua), no cabe duda de que los residuos son su principal ámbito de actuación, por lo que reciben una especial atención por los planificadores y legisladores. La Comisión Europea, en cooperación con la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), ha publicado un informe¹ (junio 2022) sobre los avances de los Estados miembros respecto al cumplimiento de los objetivos comunitarios en materia de residuos. Este análisis considera que España está en riesgo de no alcanzar tanto el objetivo del 55% para 2025, en la preparación para la reutilización y el reciclado (en 2020, según el informe de la AEMA, la tasa se sitúa en 36,4%) como el objetivo para 2035 consistente en depositar solo el 10 % de los residuos municipales en vertederos (en 2020, según la AEMA, la tasa se sitúa en 52%).

En el sondeo dedicado a residuos, al preguntar a los profesionales en qué medida consideran que son alcanzables los objetivos, manifiestan una dificultad general para alcanzarlos en los horizontes propuestos- con un mayor pesimismo en relación a los objetivos en materia de prevención y de vertido (un 52% y 55% respectivamente manifiestan que son poco o nada alcanzables) frente a los objetivos de recogida separada y de preparación para la reutilización y reciclaje, que, si bien se percibe que existe una gran dificultad, se afrontan con mayor optimismo a los anteriores (sólo el 41% y el 46% respectivamente piensan que son poco o nada alcanzables).

Esta situación provoca que, en España, el foco de la economía circular siga estando, en términos generales, en la gestión y el tratamiento de los residuos y en la preocupación de la mayor parte de las administraciones públicas y agentes relacionados. **Es necesario acelerar la transformación del modelo de gestión de residuos para dedicar más esfuerzos y dar mayor protagonismo a otras etapas de la economía circular** y ampliar dicho foco.

El desarrollo a nivel estatal de un nuevo marco normativo, suscitado por el paquete de directivas del primer Plan de Acción de Economía Circular de la UE, basado en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular junto con el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de

¹ Más información en "[Evaluación de alerta temprana relacionada con los objetivos de 2025 para residuos municipales y residuos de envases para España](#)" y en el [informe e infografía](#) de la Comisión Europea que lo acompaña.

residuos mediante depósito en vertedero y el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases, entre otras disposiciones normativas, ha supuesto una revolución en la gestión de residuos en España, introduciendo numerosas novedades que van a requerir esfuerzos de adaptación a todos los agentes.

Se han establecido numerosos y ambiciosos objetivos en prevención, preparación para la reutilización, recogida separada y vertido. Muchos de estos objetivos asignan la responsabilidad de su cumplimiento en las entidades locales, que están preocupadas por su capacidad de alcanzarlos². Asimismo, para evaluar el cumplimiento de estos objetivos, se incorpora una nueva obligación de recopilación, elaboración y actualización de información³ que las entidades locales y otros agentes deben ejercer y transmitir a las comunidades autónomas y estas, a su vez, a la administración del Estado.

Entre las barreras identificadas para alcanzar estos objetivos, por los expertos que han participado en el sondeo temático, la más señalada, con diferencia respecto a las demás, es la vigilancia, inspección y aplicación de sanciones por parte de las administraciones públicas competentes (53% de las personas sondeadas consideran esta una de las tres principales barreras). El desarrollo de la normativa no basta, sino existe una aplicación de la misma, y para ello, se requiere un adecuado sistema de vigilancia e inspección.

La siguiente barrera identificada es la falta de la colaboración de los productores de residuos, especialmente de la ciudadanía (40%), dada su necesaria implicación en la adecuada separación en origen y colocación de los residuos en los contenedores asignados a cada tipo. En consecuencia, con lo anterior, en el sondeo el 89% de los profesionales que han participado afirman que la separación es crítica para alcanzar los objetivos. Seguidamente, se encuentra un grupo de barreras valorado de manera similar (entre el 32 y 35%) relacionados con la falta de inversión y financiación, especialmente en plantas de tratamiento de gestión de residuos, además de la dificultad que supone una normativa más compleja y difícil de aplicar.

² Fundación Conama publicó en 2022 el informe "Gestión de residuos. La opinión de los técnicos" que recoge la percepción de más de 220 municipios españoles sobre los objetivos de la ley de residuos y suelos contaminados para la economía circular y pone en evidencia la brecha entre los objetivos planteados por la normativa y las necesidades y limitaciones de las entidades locales.

³ Esta información contendrá los modelos de recogida, los instrumentos de gestión, las cantidades recogidas y tratadas, por cada fracción, incluyendo la información que deberá estar acreditada de los productores de residuos comerciales no peligrosos que no sean gestionados por las entidades locales, además de la información del tratamiento de residuos.



Los desafíos de la aplicación del nuevo marco normativo

Para afrontar esta revolución normativa, los profesionales han identificado distintos campos de actuación en los que es esencial trabajar y desarrollar para alcanzar los objetivos propuestos. A continuación, se describen los mismos y las principales claves para cada uno de ellos, para posteriormente exponer cuáles han sido los instrumentos que se han considerado más útiles por los profesionales participantes en el sondeo dedicado a residuos:



1. Planificar

La planificación es una de las cuestiones importantes, especialmente para que las administraciones públicas puedan prever las necesidades y los recursos asociados. Esto se ve reflejado en los resultados del sondeo, siendo uno de los aspectos más valorados, se considera, por un lado, la reducida planificación como la tercera barrera más importante (el 35% de los encuestados lo consideran entre sus tres primeras preferencias) y, por otro lado, es la cuarta herramienta más valorada como más útil con el 32%.

La Ley determina, por primera vez, que las entidades locales con una población superior a 5.000 habitantes deben aprobar **programas de gestión de residuos**, individuales o agrupadas, y la posibilidad, de forma voluntaria, de elaborar **estrategias de economía circular**. Esto confiere una mayor importancia a la planificación municipal, lo que supondrá un reto que va a requerir dotar de recursos, técnicos y económicos, a las entidades locales.

Además del imperativo legal, las entidades locales van a necesitar realizar dicha planificación basada en una buena toma y análisis de datos, para diseñar adecuadamente la adaptación de la ordenanza municipal de residuos, el diseño de la tasa de residuos de acuerdo a la Ley 7/2022 antes de 2025, los sistemas de recogida y tratamiento más eficientes y adecuados en cada caso y dotarse de un sistema de vigilancia e inspección que permita verificar la adecuada gestión de todos los agentes. Es importante señalar que se contempla la posibilidad de que las entidades locales cuenten con ayuda externa, ya sea de la Comunidad Autónoma o de colaboradores externos para abordar esta concentración de carga de trabajo.

Si bien a nivel autonómico y estatal existen planes de residuos, son generalmente criticados por su falta de realismo, dado que suelen carecer de programas de medidas suficientemente dotados, que planifiquen y coordinen las inversiones e infraestructuras de gestión en cada ámbito. En el caso del Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2023-2035 (PEMAR), cuya versión inicial se sometió a información pública en julio de 2023, aunque contiene el diagnóstico de la situación actual, la estrategia general y las orientaciones de la política de residuos, recopilando los distintos objetivos establecidos, éstos son sólo de tipo indicativo. En este sentido, existen críticas dentro del sector profesional sobre el PEAR, por sus limitaciones a la hora de establecer un programa de medidas y dotadas de financiación⁴ suficiente para llevarlas a cabo, como sí sucede en otras planificaciones como la hidrológica. Tampoco establece medidas de organización entre las comunidades autónomas que permitan resolver problemas de coordinación, por lo que no se considera un instrumento útil. Además, su aprobación se ha retrasado sin que exista una fecha prevista para su entrada en vigor.

⁴ Según los cálculos de la Comisión Europea recogidos en la memoria de impacto en la elaboración de la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular, España debe invertir 1.431 millones entre 2021 y 2027, que se convierten en 2.459 millones al ampliar el horizonte temporal hasta 2035, si quiere cumplir con los objetivos establecidos.

2. Establecer nuevas recogidas separadas de fracciones de residuos.

En el caso de los **biorresiduos domésticos**, su implantación debería haberse completado antes del fin de 2023, pero las entidades municipales, especialmente las de mediano y menor tamaño población, están teniendo serias dificultades para cumplir con los plazos. En lo que se refiere a los residuos textiles, **residuos voluminosos, aceites de cocina y residuos domésticos peligrosos**, antes del fin de 2024 tendría que estar en marcha su recogida separada. Todo ello sin que se exija la creación de Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) que cubra todos los gastos que tal recogida selectiva en origen supondrá para las entidades locales.

En relación a los **biorresiduos**, también, cabe destacar que el 9 de enero de 2024 el gobierno aprobó el proyecto de Ley de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario, cuya tramitación deca- yó la pasada legislatura, y que establece por primera vez un marco legal para prevenir el desperdicio alimentario, con un enfoque centrado en la prevención y la concienciación. Asimismo, está pendiente un proyecto de orden ministerial por la que se establecen las normas generales para la exención de autorización del tratamiento de residuos biodegradables mediante **compostaje doméstico, comunitario y agrario** (a pequeña escala), dado que actualmente requieren de Autorización de Gestor de Residuos y de la adopción de medidas de seguimiento de dichas actividades, lo que supone una barrera para su implantación a nivel doméstico o comunitario.

En relación a los **residuos textiles**, se esperaba que en 2024 se desarrollara la figura de la responsabilidad ampliada del productor (RAP) para lo cual el sector se está preparando⁵, ya que las entidades locales deberán recogerlos de forma separada antes del 31 de diciembre de 2024. No obstante, se estima que el gobierno espere a que la mencionada modificación de la Directiva Marco de Residuos se realice, dado que se está discutiendo aspectos que afectarán a la RAP de los residuos textiles, para transponerlo de manera armonizada al marco normativo español.

Aquellos municipios que tienen ya instalada la recogida separada de biorresiduos están empezando a observar, en las caracterizaciones de la fracción resto, que el residuo que aparece con mayor frecuencia es el textil. Por tanto, su recogida separada interesa para reducir el peso de la fracción resto y, por tanto, reducir el pago del impuesto al vertido.

El otro flujo de residuos importante que tienen que afrontar los municipios es el de los **residuos voluminosos**, especialmente los colchones y el mobiliario, cuya preparación para la reutilización y el reciclaje supone un reto aún por resolver.

⁵ En enero de 2023 se constituyó la Asociación para la gestión colectiva del residuo textil en España con la participación de Decathlon, H&M, IKEA, Inditex, Kiabi, Mango y Tendam y en febrero de 2023 GERESCAL, Gestión de Residuos del Calzado. Ambas entidades participaron en la sesión "Mucha tela que cortar: implementando la recogida municipal de los residuos textiles y del calzado" de Conama Local Zaragoza, en marzo de 2023.

Asimismo, señalar que, si bien la normativa no establece un modelo de recogida, la implantación de una tasa municipal de residuos mediante **un pago por generación**, apunta a utilizar soluciones basadas en la recogida puerta a puerta, la utilización de contenedores cerrados, de identificación de usuarios, sistemas de bonificaciones por separación de residuos, etc. No obstante, existen aún muchas dudas por parte de las entidades locales sobre si dichas soluciones serán eficientes y cómo adaptarlas y gestionarlas a las distintas realidades de su entorno municipal.

Finalmente, respecto a los envases domésticos, se deben indicar las dos novedades derivadas de la normativa: (1) la aparición de nuevos SCRAPs que competirán con el único existente hasta el momento; (2) después de muchos años de debates sobre la conveniencia o no de implantar un **sistema de depósito, devolución y retorno** (SDDR) para envases reutilizables, la nueva Ley ha previsto⁶ una implantación condicionada para envases de un solo uso, en caso de incumplimiento de los objetivos intermedios de recogida separada de botellas de un solo uso de hasta 3 litros (70% en 2023 y 85% en 2027).

3. Progresar en la implementación de la fiscalidad

Los instrumentos tributarios son las herramientas más valoradas en el sondeo como efectivas para poder cumplir con los objetivos marcados en la legislación nacional (el 47% de las personas lo señalan entre sus tres principales opciones). Este efecto ya se ha observado en otros países europeos, dado que permiten generar señales económicas a los productores de residuos y dotar de recursos las labores de gestión.

En el caso español el nuevo marco normativo trae consigo importantes figuras impositivas, impuestos, tasas y otros instrumentos, donde destaca:

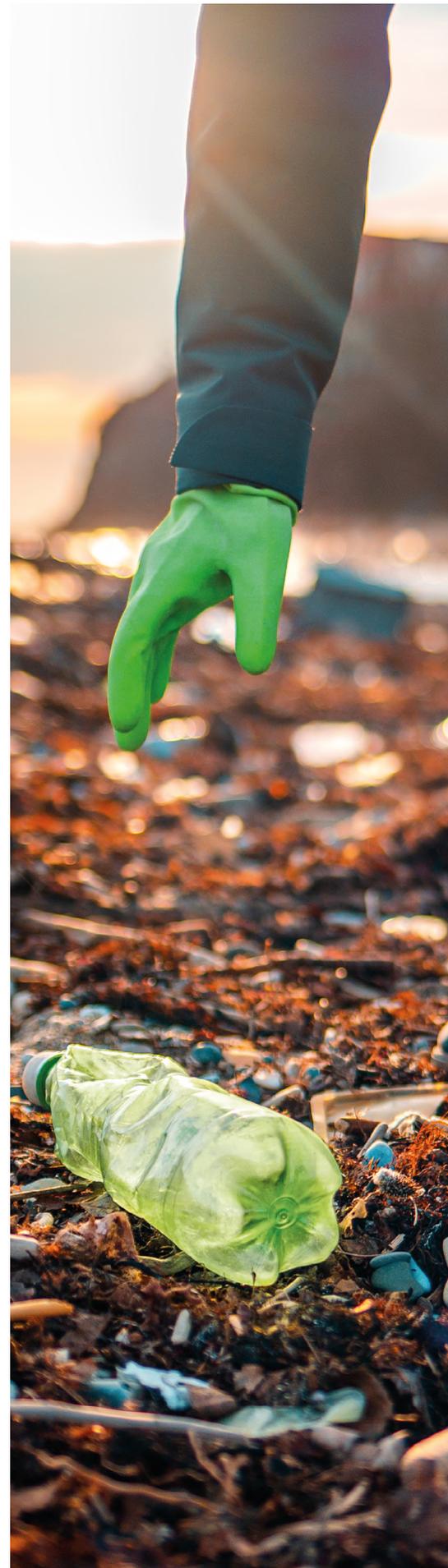
- **Impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la co-incineración de residuos:** Dada la fuerte correlación entre el coste total del vertido y el nivel del reciclaje⁷, demostrado en muchos de los países de la UE que lo venían aplicando desde hace años, se ha implantado este impuesto para desincentivar el depósito de residuos en vertedero y que dicha opción sea más costosa que otras etapas de la jerarquía de residuos.

Dicho impuesto, que ha entrado en vigor el 1 de enero de 2023, según algunos expertos está teniendo dificultades de aplicación⁸, principalmente motivadas por la variedad de situaciones que se presentan y de los tipos impositivos que les corresponden. Se contempla además la posibilidad de ceder la recaudación y gestión a

⁶ Para el diseño de esta disposición el MITECO se basó en el [Estudio de viabilidad de la implantación de un Sistema de Depósito, Devolución y Retorno](#) (2021) elaborado por Tragsatec.

⁷ [Gestión de los residuos municipales](#). AIREF (2023).

⁸ Entre otros aspectos, se reclama que aún no se está repercutiendo totalmente a las entidades locales y se está observando interpretaciones diferentes ente comunidades autónomas en los residuos exentos, generando inseguridad jurídica.





aquellas comunidades autónomas⁹ que lo soliciten, si bien todavía no han sido muchas. Ello permitiría dotarle de un carácter finalista para destinar lo recaudado solo en inversiones destinadas a mejorar gestión de residuos y alcanzar el cumplimiento de los objetivos, favoreciendo en mayor medida otras etapas de la jerarquía de residuos y apoyando, especialmente, a las inversiones que las entidades locales deben afrontar.

Además de la discusión de si los tipos impositivos son los adecuados (tanto en número como en cuantía)¹⁰, se debate sobre si el impuesto repercute sobre quién debiera y si está creando o no los incentivos necesarios¹¹. Por esto, se solicita a los legisladores que valoren la inclusión, tanto de una definición más precisa del sujeto pasivo, que asegure la finalidad del impuesto, como una evolución al alza de los tipos que dé señales económicas claras a las entidades locales y demás productores de residuos.

Finalmente, señalar que el [Real Decreto 646/2020](#), de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, introduce restricciones al vertido de los residuos aptos para el reciclaje e impone a las Administraciones y a las entidades explotadoras de los vertederos condiciones y obligaciones más estrictas que la norma anterior. Entre otras, requiere (artículo 7) que los residuos se traten previamente a su depósito en vertedero al objeto de reducir la cantidad de residuos a depositar. Ese artículo ha sido desarrollado por la [Orden TED/834/2023](#), de 18 de julio, por la que se establecen los requisitos mínimos de tratamiento previo al depósito de residuos municipales en vertedero.

Hay que tener en consideración que, contrariamente a lo que exige la ley, hay una importante cantidad de residuos que van a parar a vertedero directamente sin tratamiento previo. Según la [Memoria anual de generación y gestión de residuos de competencia municipal de 2021](#) de MITECO, 2,37 millones de toneladas de residuos se vierten sin tratamiento previo de los 10,38 millones de toneladas de residuos totales vertidos. Es decir, el 22,83% del total.

Al impuesto al vertido se le añade un nuevo **coste de emisión de gases de efecto invernadero en vertedero para residuos biodegradables** recogido en la Orden TED/789/2023, que va a permitir que se reinvierta dicha financiación en acciones que permitan mitigar gases de efecto invernadero en el sector residuos.

⁹ Como ha sido el caso de Cataluña, entre otros, tal y como se explica en este [artículo](#).

¹⁰ Un número alto de tipos impositivos complica la gestión y la cuantía es considerado relativamente baja. Los tipos impositivos para residuos municipales (40 €/t para el vertido de residuos, 15€/t para la valorización energética, y 30€/t y 10€/t respectivamente en el caso de rechazos de residuos municipales), están por debajo de la media europea según un [informe de la AEMA de 2023](#).

¹¹ En ocasiones, el impuesto es soportado por las empresas gestoras de residuos y no siempre se les ha permitido repercutirlo a los entes locales usuarios, sino es, a través de una larga renegociación del contrato. También es frecuente que las instalaciones sean de titularidad pública, como es el caso de algunas diputaciones, que con frecuencia no ha trasladado a los entes locales el impuesto, ya sea por razones políticas o por falta de previsión a la hora de preverlo en las ordenanzas fiscales.

- **Impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables:** En vigor desde el 1 de enero de 2023, tiene por finalidad fomentar la prevención de la generación de residuos de envases de plásticos no reutilizables y el fomento del reciclado de los residuos plásticos. Desde el sector del plástico, se ha mostrado su oposición y dificultades en su aplicación¹² por lo que su implantación a nivel de los usuarios se está haciendo muy lentamente
- **Tasa municipal de residuos:** En 2025 será obligatorio que todas las entidades locales dispongan de una tasa o, en su caso, una prestación patrimonial de carácter público no tributaria, **diferenciada y específica** para los servicios que deben prestar en relación con los residuos de su competencia. Esta tasa **no puede ser deficitaria** y debe reflejar el **coste real**, directo o indirecto, de las operaciones de recogida, transporte y tratamiento de los residuos, incluidos la vigilancia de estas operaciones y el mantenimiento y vigilancia posterior al cierre de los vertederos, las campañas de concienciación y comunicación, así como, los ingresos derivados de la aplicación de la responsabilidad ampliada del productor, de la venta de materiales y de energía. Además, se indica que debe permitir implantar **sistemas de pago por generación**, que complementariamente, sería posible bonificar por el uso de punto limpio, por compostaje doméstico o por el uso de servicios de reutilización de residuos, entre otros. De hecho en el sondeo la aplicación de bonificaciones y penalizaciones en la separación de residuos (37%), media clave para dar una señal económica a los productores (ciudadanos y pymes) para mejorar la calidad de la recogida de residuos.

El despliegue de estos instrumentos (Tasa justa¹³) en España es aún muy escaso en comparación con otros países europeos que han obtenido buenos resultados. En el sondeo el pago por generación es uno de los instrumentos considerados por un 31% para aplicar de una forma eficiente el principio de quien contamina paga

Esta obligación¹⁴ supone un reto que deberán abordar en 2024 la mayor parte de las entidades locales. De ahí, la AIREF en su informe Gestión de los residuos municipales, aconseja **a los ministerios competentes en gestión de residuos y en hacienda pública redactar una guía metodológica para la elaboración de los informes económicos sobre los que deben sustentarse los acuerdos de establecimiento de tasas para financiar los servicios de gestión de los resi-**

12 Existen más de 200 respuestas vinculantes emitidas por la Dirección General de Tributos, a diferentes contestaciones y se han detectado que algunas poseen contradicciones entre sí, lo que demuestra la complejidad de su aplicación.

13 Las tasas justas son aquellos que no sólo contribuye al coste real, sino que también crea un incentivo económico hacia la reducción y la separación de los residuos en origen. Un buen diseño de estas tasas distribuye de forma más equitativa y justa las cargas asociadas a la gestión de los residuos y reflejar el diferente grado de utilización del servicio. Estos modelos, suelen basarse en sistemas de pago por generación (PxG) y pago por participación (PxP), para que el usuario pague la tasa en función de su generación de residuos y/o de su participación o utilización del servicio de recogida, trasladando el principio de "quien contamina paga".

14 El 93% de los técnicos municipales encuestados en el estudio "Gestión de residuos municipales. La opinión de los técnicos. Análisis del Sondeo sobre la gestión de residuos municipales" (Fundación Conama, 2021) consideraba adecuado el establecimiento de una tasa municipal como dispone finalmente la Ley 7/2022.

duos, de acuerdo con el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales y con la Ley 7/2022 de residuos. Esta guía facilitaría a los entes locales la determinación de los costes asociados a la gestión de residuos de una manera técnicamente validada.

No obstante, a pesar de estas medidas de fiscalidad descritas, en el sondeo una gran parte de expertos, el 84%, afirman que es necesario que los materiales reciclados tengan una tributación inferior o incluso exenta.

4. Fomentar la Responsabilidad Ampliada del Productor y desarrollar el registro de productores:

El sondeo dedicado a residuos señala que el 86% de los profesionales opinan que la Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP), como instrumento de colaboración público-privada, es clave para fomentar la economía circular. Además, es la segunda herramienta más valorada, por el 42% de los profesionales que han participado, pues consideran que debe tener un mayor desarrollo, siendo fuente de financiación para la gestión de determinados flujos de residuos. De hecho, la Ley realiza una extensión de la figura de la RAP, de tal forma que, antes de abril de 2025, se deberían desarrollar reglamentariamente regímenes de responsabilidad ampliada del productor para los **textiles, muebles y enseres**, y los **plásticos de uso agrario no envases**, además de las artes de pesca y la posibilidad de la aplicación de este instrumento a las cápsulas de café monodosis y toallitas húmedas. Además, también se extiende la RAP a los **envases comerciales e industriales**, recogida en el Real Decreto 1055/2022 de envases y residuos de envases.

Esta extensión tiene que suponer un incremento de ingresos para el sector público, derivados tanto de la aplicación de los nuevos convenios para los nuevos flujos, como de la renovación de convenios para los sistemas ya existentes. La negociación de los **convenios** está siendo una de las cuestiones clave, que está generando controversias, especialmente en el entendimiento, entre todas las partes, para definir qué entienden por una gestión eficiente de los servicios de gestión de residuos. Esto supone un reto de información, conocimiento y recursos técnicos necesarios para reflejar el coste total y real de la gestión de los residuos.

Asimismo, se están generando nuevas iniciativas de SCRAP y SIRAP que están solicitando autorización a las administraciones públicas, y permitirán que, para un mismo flujo, puedan trabajar varios sistemas colectivos. En este sentido, las administraciones públicas están solicitando a dichos sistemas que, a la hora de negociar los convenios, puedan estar representadas bajo una misma voz, análogo a como sucede en el sector de los residuos de aparatos eléctricos y electrónico, RAEE¹⁵.

¹⁵ OfiRaee se encarga de coordinar a los distintos SCRAP de RAEE (reúne a 8 SCRAP) en la negociación de los convenios con las administraciones, además de servir de plataforma logística para coordinar la gestión de los RAEE procedentes de las recogidas municipales, su facturación y la obtención y generación de información agregada de forma unificada. En el caso de RAEE, destacar que está pendiente la creación, por orden ministerial, de una oficina de asignación de recogidas de este tipo de residuos.

Otra de las novedades del marco normativo, es el **Registro de Productores** de Producto y Envases, que tiene por objetivo **aumentar la transparencia en cuanto a la información de los envases y su destino final**. En dicho registro se inscriben los productores que, desde 2021, ponen envases en el mercado español (doméstico, comercial o industrial), y también quienes llevan a cabo la labor de envasado. Esta labor está suponiendo a los productores un nuevo esfuerzo que no pueden realizar a través de sus sistemas colectivos y que tiene el objeto de conocer de primera mano, a través de los productores, envasadores o importadores, cuál es el volumen de envase que se pone en el mercado cada año.

Otra de las novedades es que la responsabilidad ampliada del productor recoge también los costes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas de los vertidos de la denominada basura dispersa¹⁶, generada por dichos productos, y de su posterior transporte y tratamiento, además de los costes asociados a la recuperación de residuos de la fracción resto.

Finalmente se debe señalar la importancia de la **vigilancia y la inspección** por parte de las administraciones competentes, para evitar el fraude y, por tanto, la competencia desleal, especialmente en la importación de productos que generen unos envases que se incorporan a los flujos nacionales sin abonar el coste de recogida y tratamiento. Es importante que dicha labor cuente con la dotación presupuestaria suficiente, incorporado en el marco de financiación de la gestión de residuos.

5. Recuperar materias primas secundarias:

Como se ha comentado anteriormente, los profesionales en el sondeo establecen como primer reto la recuperación de las materias primas secundarias (un 58% lo eligieron en sus tres principales preferencias). La anterior Ley 22/2011 ya introdujo las figuras de subproducto y fin de la condición de residuo (FCR) y su aplicación de forma armonizada en todo el territorio nacional. Estas figuras son claves para fomentar la circularidad en la economía (El 86% de los participantes en el sondeo apoyan esta afirmación y el 30% lo considera esencial para hacer efectiva la recirculación de los materiales reciclados como materias primas secundarias) y la nueva Ley 7/2022 atribuye esta competencia a nivel autonómico con el objetivo de agilizar su tramitación. Esta determinación ha generado dudas, incluso críticas desde ciertos sectores públicos y privados, por los potenciales problemas de armonización en su aplicación, dado que ya se ha observado diferente aplicación de una misma orden ministerial estatal sobre la figura del FCR y tampoco se cree que este cambio vaya a agilizar su aplicación.

Asimismo, se está promoviendo cada vez más, en el marco normativo, la incentivación de la **incorporación de material reciclado** en los productos, como forma de activar el tejido económico que genera ma-

¹⁶ La denominada «Basura dispersa», son aquellos residuos no depositados en los lugares designados para ello y que acaban abandonados en espacios naturales o urbanos y que requiere de una operación de limpieza ordinaria o extraordinaria para restablecer su situación inicial.





terias primas secundarias. De hecho el 84% de los participantes en el sondeo está de acuerdo en que los materiales reciclados tengan una tributación inferior. En este sentido, destaca también el papel, cada vez más relevante, que juega la **compra pública verde** como impulsora de esta posibilidad. Para ello, es necesario que se reconozca y valore el diferencial de precio y de beneficios ambientales que representa la utilización de material reciclado frente al virgen.

6. Resolver los problemas de aplicación de la normativa

Tal está siendo la magnitud y alcance del cambio normativo en materia de residuos que se ha producido, que se han identificado, por parte del sector profesional, numerosas cuestiones de interpretación y dificultades prácticas para su aplicación en casos concretos, que muestran en situaciones reales la complejidad a la que se está llegando. En este sentido, el sector profesional demanda recuperar el trabajo conjunto con las administraciones públicas, centrado en dichas dificultades técnicas, para encontrar, en los casos ya identificados, mecanismos de solución y adaptación de la normativa, de la manera más adecuada, a cada caso. Como ejemplos concretos de algunos de ellos, se considera que hay una excesiva hiperregulación, en otros una falta de claridad en la regulación, o distintas interpretaciones y visiones no armonizadas de una misma disposición por distintas administraciones autonómicas, o contradicciones entre normativas, o limitaciones o prohibiciones a la gestión de determinados residuos sin alternativa, o se constata el excesivo retraso de autorizaciones que comprometen los proyectos, o contradicciones en notas técnicas o respuestas vinculantes, entre otras situaciones.

7. Mejorar la comunicación e involucrar a la ciudadanía y a las empresas

El cumplimiento de la normativa respecto a los residuos municipales tiene una gran dependencia del comportamiento ciudadano (también de los comercios, de las pymes y otros productores locales), a través de la separación en origen de cada tipo de residuos. Aunque todo ello es imprescindible para que los actuales sistemas de residuos funcionen, está **percibiéndose cierto agotamiento de la colaboración voluntaria** que ha llegado a un punto en el que se requiere la aplicación de nuevas estrategias para la comunicación y el fomento de un comportamiento responsable.

De hecho, en el sondeo un 89% de los expertos afirmaban que la correcta separación de los residuos en viviendas y su deposición en los contenedores correctos es crítica para alcanzar los objetivos de reciclaje y disminución de vertido.

Los responsables perciben la necesidad **de cambiar la comunicación** dirigida tanto a ciudadanos y consumidores como a pymes y otros usuarios finales, para alcanzar un equilibrio entre dar un mensaje

claro y sencillo, a la vez que transmitir de forma responsable las obligaciones y las consecuencias globales y personales de no cumplir con dichas obligaciones. Se reconoce que la comunicación ha sido **poco segmentada** según las necesidades sociales y que se deben generar mensajes más atractivos, dado que la ciudadanía no entiende el sentido de por qué debe separar, ni para qué separa. En este sentido, se sugiere **utilizar como palancas la salud y la economía**, con el debate, por un lado, de huir del catastrofismo del que a veces pecan los mensajes ambientales, para evitar la denominada “ecofatiga” y enfocando las posibilidades y oportunidades del cambio, o, por el contrario, mostrando claramente las consecuencias reales de no actuar, con mensajes de impacto como lo han hecho otros sectores¹⁷. También, se considera necesario aprovechar las posibles situaciones de crisis que se puedan generar para comunicar e introducir determinados mensajes.

8. Trabajar en la fiabilidad de los datos en materia de residuos:

La información es una de las áreas de mayor preocupación de los profesionales de este sector. La mejora de la fiabilidad de los datos se considera un aspecto fundamental, especialmente para **recobrar y mejorar la confianza entre los actores y para elaborar una planificación** bien asentada en un conocimiento mejor de la realidad y, como consecuencia, para **mejorar la toma de decisiones**, especialmente en cuanto a las inversiones a realizar.

Dado que son innumerables los agentes que participan aportando datos, debe analizarse cómo se establece la gobernanza del dato, en un sistema público, accesible y transparente, y cómo mejorar el entendimiento del sistema de datos, para qué se requiere, explicar los datos que se solicitan y para qué sirven.

Esta mejora de la calidad de los datos debe pasar por definir mejor las herramientas que aseguren la trazabilidad, estudiando cómo la digitalización puede colaborar, analizando vías de simplificación, cómo mejorar la accesibilidad, la comunicación y la visualización de los datos y cómo abordar o afrontar la diversidad territorial en su recogida, entre otros aspectos.

En el sondeo, la información que más claramente reclaman los profesionales es la de conocer el nivel de cumplimiento de los objetivos marcados por la normativa de forma anual y por cada administración competente, seguida de la de los datos sobre la recuperación de materiales de los residuos, que es uno de los indicadores básicos para medir la eficacia y eficiencia de las actuaciones realizadas y, en definitiva, de la circularidad de la economía.

En un segundo nivel de interés encontramos la petición de información desglosada sobre los presupuestos dedicados por cada administración en materia de residuos para el ciclo completo de su gestión, y

¹⁷ Cabe recordar aquí, las campañas antitabaco o las campañas de la DGT sobre los accidentes de tráfico

la relativa al cálculo de la tasa municipal de residuos aplicado en cada entidad local y gasto por partidas. En ambos casos, hay un interés para conocer, evaluar y comparar su inversión en la gestión de residuos, por parte de las administraciones competentes.

9. Enfrentar la nueva generación de normativa:

Después del desarrollo del marco normativo básico, se están empezando a desarrollar nuevos reglamentos europeos que, encuadrados en una visión de economía circular, pretenden unificar tanto la normativa de los productos como la gestión de sus residuos en un mismo texto legislativo. Este es el caso del Reglamento (UE) 2023/1542¹⁸ relativo a las pilas y baterías y sus residuos como la propuesta de Reglamento para incluir requisitos de circularidad en el diseño de los vehículos y la correcta gestión de los mismos al final de su vida útil.

En el caso de las pilas y baterías (baterías portátiles, industriales, automoción, medios de transporte ligeros) destaca tanto la incorporación de objetivos de recogida, como la fijación de objetivos de recuperación de materias críticas como el litio. Además, introduce requisitos de etiquetado (etiquetas QR e introducción de un Pasaporte digital), nuevos aspectos de ecodiseño, como que los componentes deban ser fácilmente extraíbles y sustituibles por el usuario final y disponer de piezas de recambio durante un mínimo de 5 años después de la introducción de la última unidad del modelo en el mercado, garantizando un precio razonable y no discriminatorio. Por último, se definen nuevos conceptos como el de **remanufacturación**, adaptación y preparación para la adaptación, entre otros, y se garantizará el uso restrictivo de sustancias peligrosas (mercurio, cadmio, plomo, etc.). Estas novedades se esperan inspiren parte de la revisión de la directiva de aparatos eléctricos y electrónicos y sus residuos.

En el caso de los automóviles, se incluyen novedades como mejorar la circularidad del diseño y la producción de vehículos. Se establece el objetivo para 2030 de que al menos el 25 % del plástico empleado en la fabricación sea reciclado y que, de ese porcentaje, al menos el 25 % proceda de vehículos al final de su vida útil. Como medidas encaminadas a la recuperación de más materias primas y de mejor calidad, se incentivará el mercado de reutilización, remanufacturación y reacondicionamiento de las piezas y los componentes que los conforman. Además, se pretende mejorar la gobernanza y reforzar la responsabilidad del productor mediante el establecimiento de sistemas nacionales de responsabilidad ampliada del productor con arreglo a requisitos estandarizados.

¹⁸ [Reglamento \(UE\) 2023/1542](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de julio de 2023, relativo a las pilas y baterías y sus residuos y por el que se modifican la Directiva 2008/98/CE y el Reglamento (UE) 2019/1020 y se deroga la Directiva 2006/66/CE.

Plan Estatal de Infraestructuras y Financiación

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia ha otorgado, en el Componente 12 donde se incluyen los residuos, una ayuda de más de 591 millones de euros, que se han vehiculizado a través de las comunidades autónomas. Estas inversiones han sido dedicadas especialmente, para la implantación de nuevas recogidas separadas, tratamiento biológico de los residuos, puntos limpios y mejora de plantas de triaje, clasificación, tratamiento, especialmente para biorresiduos, además de instrumentos de mejora de registros digitales y fomento de la economía circular en el ámbito de la empresa. La asignación se ha realizado prácticamente en su utilidad para el sector público. Esta financiación y otras procedentes de otros componentes, como el “[Programa de repotenciación circular](#)”, han otorgado al sector residuos en particular y la economía circular en general, una **financiación adicional en inversión**, si bien, el sector considera la misma **muy escasa para los retos que están presentes**. Como término de comparación, téngase en cuenta que la Unión Europea cifró las necesidades de España en 2.500 M€ para el cumplimiento de los nuevos objetivos. Asimismo, el [PERTE de Economía circular](#) está distribuyendo ayudas por valor de 492 millones de euros, para sectores como el textil, el plástico y los bienes de equipo para las energías renovables, impulsando el ecodiseño, la reutilización, la gestión de residuos y la digitalización para mejorar la competitividad y la innovación.

Parte del sector profesional reclama la necesidad de formular a nivel nacional un **plan de infraestructuras de gestión y tratamiento de residuos** municipales que, a modo de hoja de ruta, permita afrontar los retos del nuevo marco normativo. Un Plan coordinado con las administraciones autonómicas y en el que puedan participar las entidades locales, para elaborar una determinación del número y tipo de instalaciones que serían necesarias construir, con qué dispersión, priorización y de qué tamaño para una gestión eficiente, tanto desde el punto de vista de la economía de escala, como del transporte de los residuos, atendiendo a la complejidad territorial de España y su distribución demográfica. Asimismo, dicho plan requeriría de la definición de mecanismos de financiación para apoyar y promover su construcción y mantenimiento, atendiendo al marco competencial existente¹⁹.

¹⁹ Como ejemplo, el [informe de inversión de infraestructuras de SEOPAN \(2020\)](#) señala la necesidad de invertir 6.521 M€ para reducir el impacto de los residuos municipales en vertedero, mediante nuevas plantas tipo de Tratamiento Mecánico Biológico (TMB) de residuo mezclado y nuevas plantas de valorización energética de rechazo.



La experiencia de los fondos **Next Generation** aplicada al sector residuos, que ha permitido financiar algunas infraestructuras públicas, aunque se haya considerado muy escasa para un sector con grandes necesidades de inversión, ha abierto un camino a explorar si se quiere apoyar la consecución de los objetivos en todo el estado, en los plazos marcados.



La responsabilidad de los agentes, especialmente de las administraciones públicas

En el sondeo, se ha preguntado por la percepción del grado de responsabilidad y contribución en las políticas de residuos de distintos agentes. Los resultados señalan que las distintas administraciones públicas son percibidas como los agentes que poseen mayor responsabilidad además de ser las que más están contribuyendo a la implementación de las políticas de residuos, a excepción de las administraciones autonómicas que son consideradas algo menos responsables que el resto (UE, AGE y entidades locales). En este sentido, la política de residuos aún se contempla como una política inminentemente pública, donde la Unión Europea frente al resto es identificada cómo la institución que más está contribuyendo a su avance (una puntuación de 3,37 sobre 5). Las entidades locales y el Estado se consideran que son las que más responsabilidad tienen (una puntuación de 4,11 sobre 5), si bien las diferencias son mínimas.

Además, el 93% de las personas que han respondido al sondeo han estado de acuerdo con que **“Es necesario llegar a acuerdos de colaboración entre Administración General del Estado, las comunidades autónomas y entidades locales, para que los municipios obtengan las inversiones necesarias y lleguen a cumplir sus objetivos en materia de gestión de residuos municipales”**. Esto demuestra la absoluta y prioritaria necesidad de colaboración, que consideran los profesionales que se debe producir entre las distintas administraciones. Si bien las entidades locales tienen un alto grado de responsabilidad, se considera imprescindible la corresponsabilidad y apoyo del resto de administraciones para lograr los objetivos.

En el mismo rango de responsabilidad y contribución que la mayor parte de las administraciones, se sitúa a la ciudadanía (Una puntuación de 3,9 en responsabilidad y 3,12 en contribución, sobre un total de puntuación de 5), dado el papel relevante que tiene en la separación en origen de los distintos flujos de residuos. De hecho, el 88% de las personas participantes en el sondeo están de acuerdo o totalmente de acuerdo con la afirmación que **“La correcta separación de los residuos en las viviendas y su deposición en los contenedores correctos es crítica para alcanzar los objetivos de reciclado y disminución de vertido”**. Por el contrario, las empresas productoras, las empresas gestoras de residuos y los SCRAP son los agentes considerados con menor responsabilidad y también menor contribución.

Asimismo, se ha preguntado de forma específica por la percepción de la labor desarrollada por las comunidades autónomas, tanto aquellas





que consideran han logrado mayores avances en materia de residuos como aquellas que deben realizar aún un mayor recorrido. En este sentido, las comunidades autónomas que han recibido una mejor valoración por sus avances han sido País Vasco (65% de los encuestados la ha situado entre sus tres primeras opciones), Cataluña (61%) y Navarra (30%), que son administraciones que han tenido un especial protagonismo en el desarrollo de distintas políticas públicas. Por el contrario, las comunidades autónomas de Andalucía (36%) y Madrid (32%), seguida de lejos por Extremadura (23%) son percibidas por parte de los profesionales como las que necesitan un mayor recorrido por realizar.

Esta opinión de los profesionales atiende a numerosos aspectos, si bien, contrasta en algunos casos con los datos que ofrece el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico²⁰, donde las comunidades autónomas que alcanzan el objetivo del 50% de preparación para la reutilización y reciclado de los residuos domésticos y similares, son La Rioja, Valencia y Cataluña, siendo Navarra, Canarias, País Vasco y Extremadura las siguientes, pero algo por debajo del 50%. Entre las más retrasadas en este objetivo, se encuentran Galicia, Asturias y Madrid.

²⁰ Memoria Anual de Generación y Gestión de Residuos de Competencia Municipal (MITECO, 2021)

Momento clave de la transformación

Tras haber dado pasos importantes en el cambio del marco normativo, en España **la gestión de residuos se encuentra en plena transformación** que está activando y exigiendo esfuerzos a todos los actores. Existen crisis de ajuste en la aplicación de la normativa, que se está desplegando a distintas velocidades, y una mayor complejidad técnica que va a requerir colaboración de todos los agentes y administraciones para realizar las adaptaciones necesarias.

Si bien la normativa es imprescindible, no es suficiente. Se requiere, en primer lugar, disponer de los fondos necesarios y, para las soluciones que requieren los residuos de competencia municipal, voluntad política y determinación en la gestión, para desarrollar todas las reformas que son necesarias implementar. Además, la mera ejecución de las competencias de cada agente no va a asegurar el éxito de esta transformación, es necesario realizar un ejercicio de **corresponsabilidad y colaboración**, tanto entre las administraciones públicas como con las entidades privadas. Se trata de la tradicional colaboración público-privada que va a requerir ayudar a todos a cumplir con sus competencias, con inversiones, recursos, apoyo y colaboración.

Todo ello no será posible si no se recupera urgentemente la comunicación y la confianza entre los actores para ayudar a la puesta en marcha de todo este nuevo marco, así como para superar las dificultades que necesariamente dicho cambio va a suponer por su complejidad técnica. **La información transparente y la promoción de espacios** de encuentro y debate serán las claves para recuperar y fortalecer la confianza y promover la colaboración.

Es necesario desarrollar mecanismos de identificación y valoración del cumplimiento de las distintas responsabilidades y la **evaluación de las políticas públicas** sobre gestión de residuos implementadas, para emprender procesos de mejora continua.

Esta transformación en la gestión de residuos será clave para trascender de la mera gestión a la activación, más allá, de políticas en materia de economía circular, integrando a los sectores y a las distintas cadenas de valor.





En el **nuevo ciclo europeo** que se abre tras las elecciones al Parlamento Europeo en junio de 2024, se espera que las políticas de economía circular sigan avanzando por la necesidad estratégica que posee Europa de proveerse de determinadas materias primas y en general impulsar la reindustrialización de Europa y lograr una Autonomía Estratégica Abierta²¹.

²¹ Fue uno de los temas clave de la reunión informal de los jefes de Estado o de Gobierno de la UE celebrado en Granada en 2023, con el objetivo de avanzar hacia una UE más competitiva y resiliente ante las transformaciones tecnológicas y geopolíticas mundiales. Más información en Resilient EU2030.

Principales resultados del sondeo de residuos

1. ¿Cuáles considera Ud., por orden de prioridad, los tres retos más importantes, de la gestión de residuos con visión de economía circular en España?

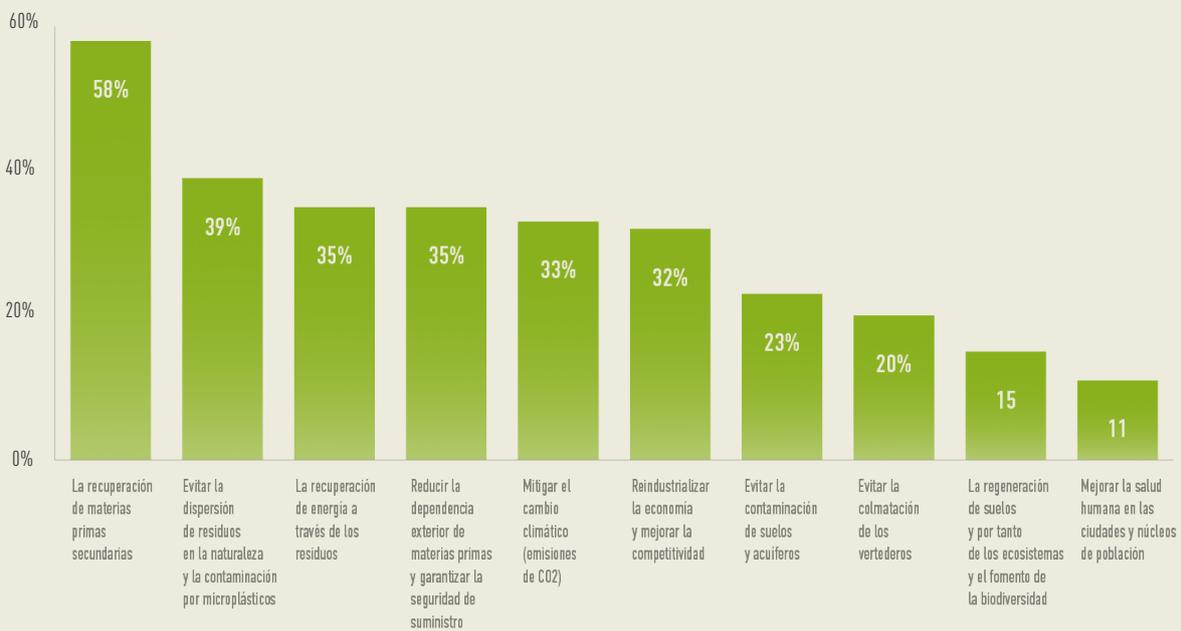


Figura 1. Porcentaje de personas que consideran estos retos entre sus 3 primeras preferencias para la gestión de residuos

En esta pregunta se pedía seleccionar por orden de prioridad los tres retos más importantes de la gestión de residuos con visión de economía circular en España de un listado facilitado.

De forma muy destacada **la recuperación de materias primas secundarias** ha sido el reto más seleccionado demostrando que es una cuestión clave para fomentar la circularidad de la economía, y poner en el mercado aquellos residuos valorizados. El 58% de las personas que han respondido lo han seleccionado entre sus tres primeras opciones

En segundo lugar, encontramos en otro grupo de respuestas con % de selección similares, entre un 32% y un 39%, a aquellos retos que las personas que han contestado al sondeo han seleccionado entre sus tres preferencias. Estos diferentes retos los podríamos agrupar en estos epígrafes:

- Los que se refieren a evitar **impactos**. La dispersión de residuos en la naturaleza, en especial la contaminación por microplásticos, y la mitigación del cambio climático.
- Los relacionados con la **valorización energética** conectada con la recuperación de la energía a través de los residuos.
- Y los relativos a **autonomía y reindustrialización**. Como son la reducción de la dependencia exterior de las materias primas y garantizar la seguridad del suministro y la reindustrialización de la economía y la mejora de la competitividad

2. ¿En qué medida cree Ud. que se alcanzarán los objetivos de residuos marcados en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular para el horizonte 2025, 2030 o 2035, según cada caso?

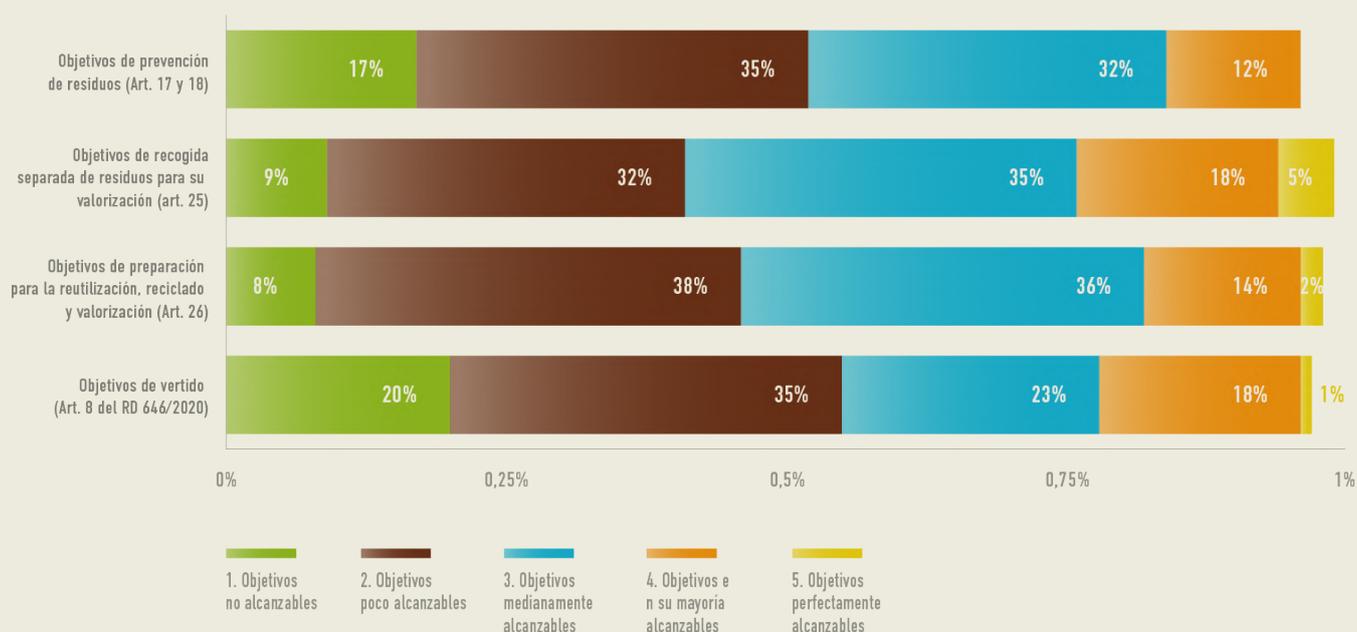


Figura 2. Porcentaje de votos recibidos a cada uno de los objetivos de la Ley de residuos y suelos contaminados. Nota: No se han incluido los valores de la categoría "No sabe", por eso no siempre suma el 100% en todas las respuestas

Los objetivos que ha marcado la normativa en materia de residuos son ambiciosos y en general el sector profesional manifiesta su dificultad a la hora de alcanzarlos.

En este sentido existe un mayor pesimismo en relación a los objetivos en materia de prevención y de vertido (un 52% y 55% respectivamente manifiestan que son poco o nada alcanzables) frente a los objetivos de recogida separada y de preparación para la reutilización y reciclaje, que, si bien se percibe que existe una gran dificultad, se afrontan con mayor optimismo frente a los anteriores (sólo el 41% y el 46% respectivamente piensan que son poco o nada alcanzables).

¿Cuáles de los siguientes, considera Ud., son los mayores obstáculos para alcanzar los objetivos en materia de gestión de residuos?

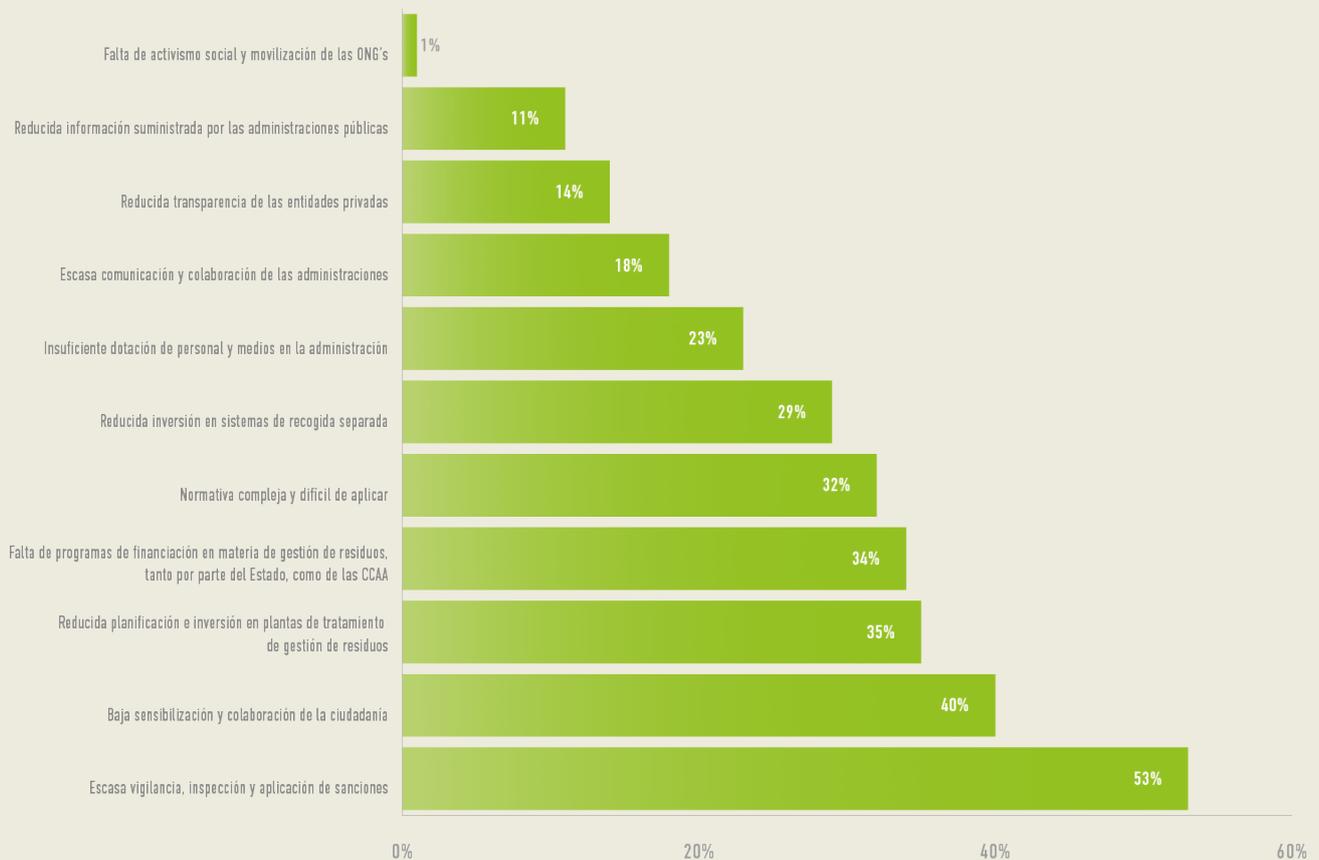


Figura 3. Porcentaje de personas que han considerado, entre sus tres primeras preferencias, estas cuestiones como los mayores obstáculos para la gestión de residuos

Con diferencia respecto a las demás, la barrera para alcanzar los objetivos en materia de residuos que ha sido más veces seleccionada, entre las tres que se solicitaba, es **la escasa vigilancia, inspección y aplicación de sanciones por parte de las administraciones públicas competentes**, el 53% de las personas sondeadas consideran esta una de las tres principales barreras.

La siguiente barrera identificada es la **baja sensibilización y colaboración de la ciudadanía** (40%), de especial importancia dada su implicación en la adecuada separación y entrega de los residuos.

Seguidamente, se encuentra un grupo de barreras con resultados de respuestas similares (entre el 32 y 35%) relacionados con la **falta de inversión y financiación**, especialmente en plantas de tratamiento de gestión de residuos y que **la normativa** se ha vuelto más **compleja y difícil de aplicar**.

¿Qué instrumentos considera Ud. más útiles para alcanzar los objetivos que se ha marcado España en materia de residuos?

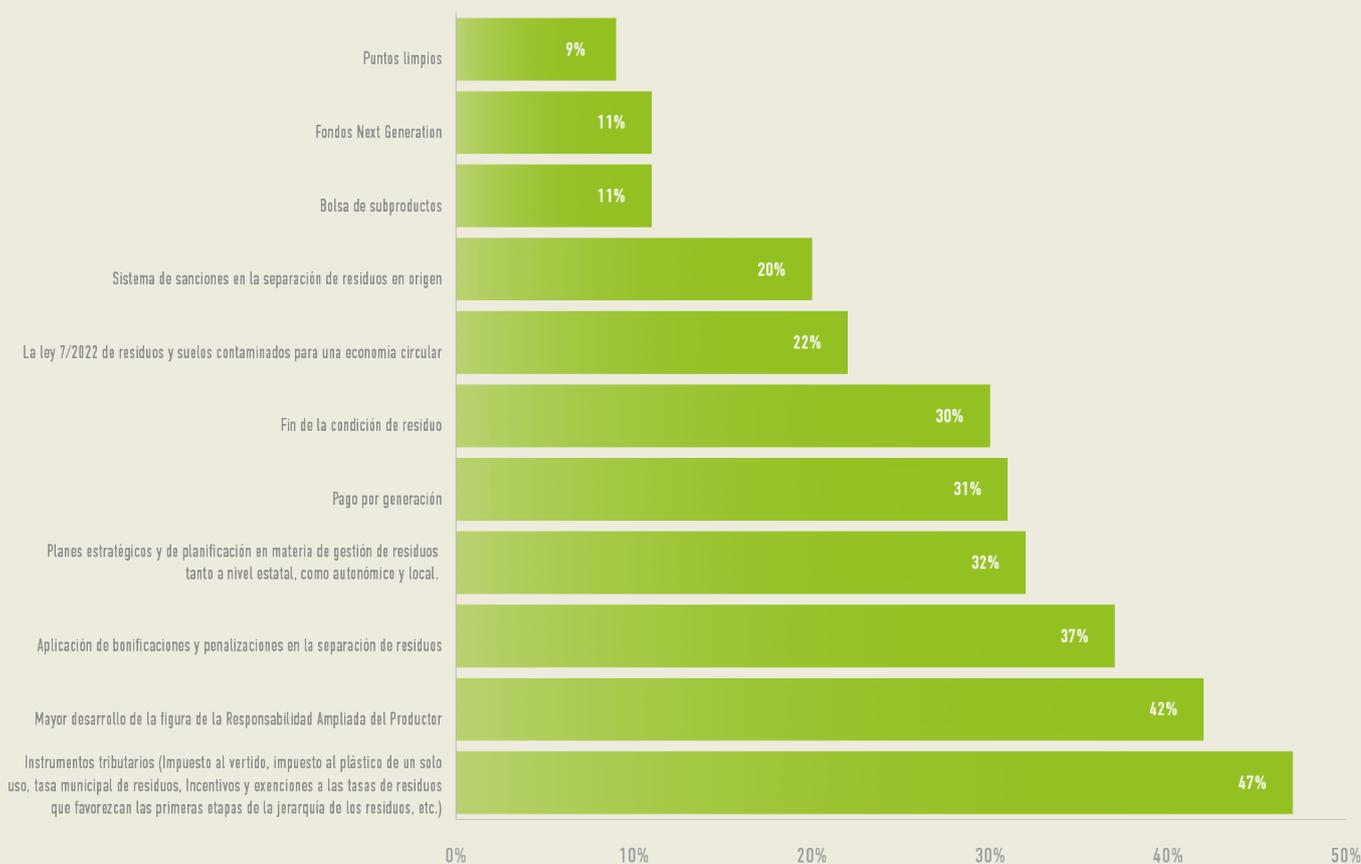


Figura 4. Porcentaje de personas que consideran estos instrumentos entre los tres más útiles para alcanzar los objetivos que se ha marcado España en materia de residuos

Los instrumentos económicos son los que han sido considerados como más relevantes por un mayor número de personas entre sus tres preferencias. El 47% de las personas consideraron los **instrumentos tributarios** entre sus tres instrumentos más útiles, mientras que el 42% se ha decantado por la **responsabilidad ampliada del productor** (RAP) como instrumento de colaboración público-privada, y el 37 % por la aplicación de **bonificaciones y penalizaciones en la separación de residuos**. Seguidamente, existen tres tipos de instrumentos que tienen una valoración similar la planificación en materia de residuos con un 32%, el pago por generación con el 31%, y la aplicación de la figura del Fin de la Condición de Residuo (FCR) que ha conseguido un 30%.

5. ¿En qué medida está Ud. de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones?

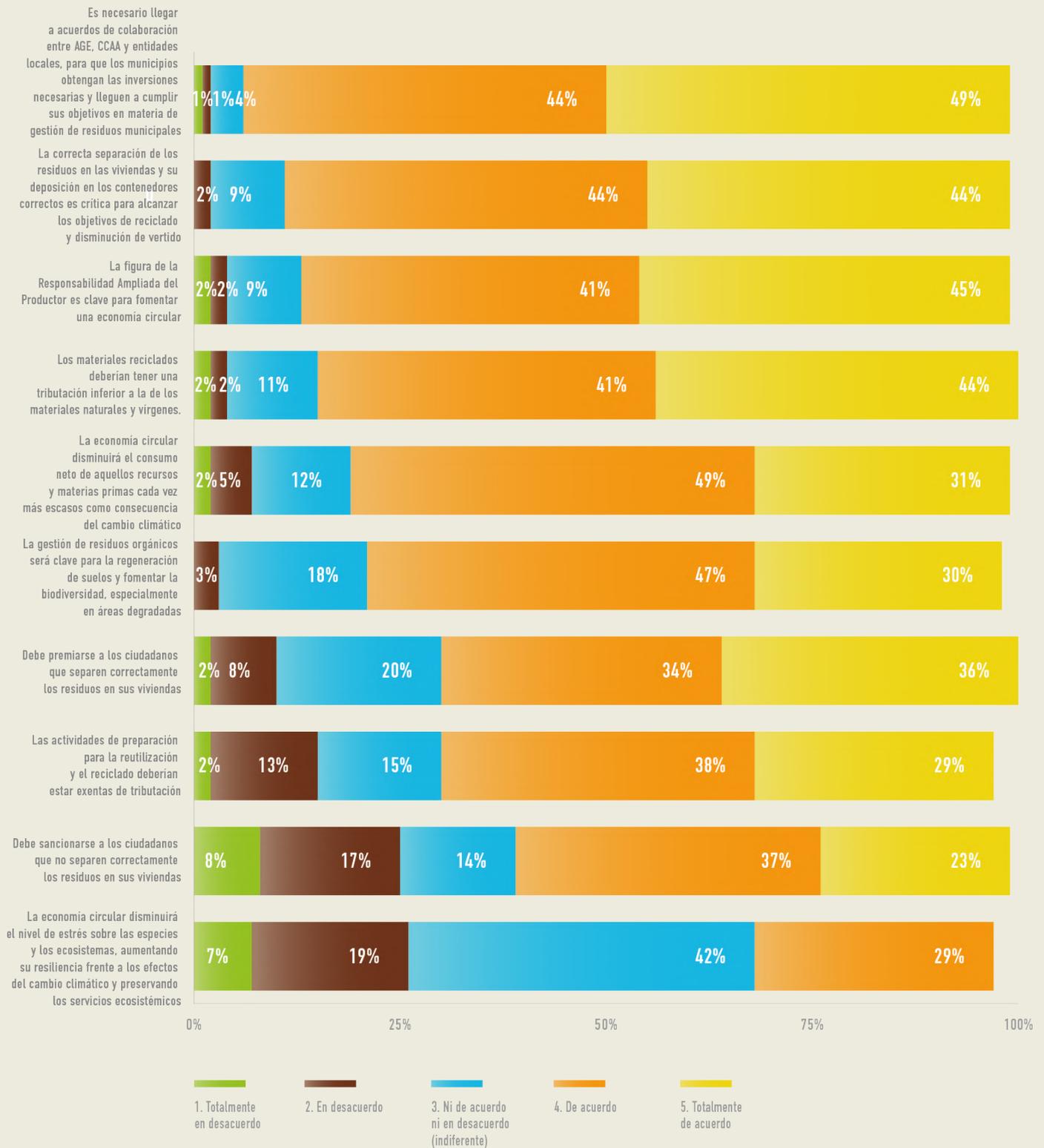
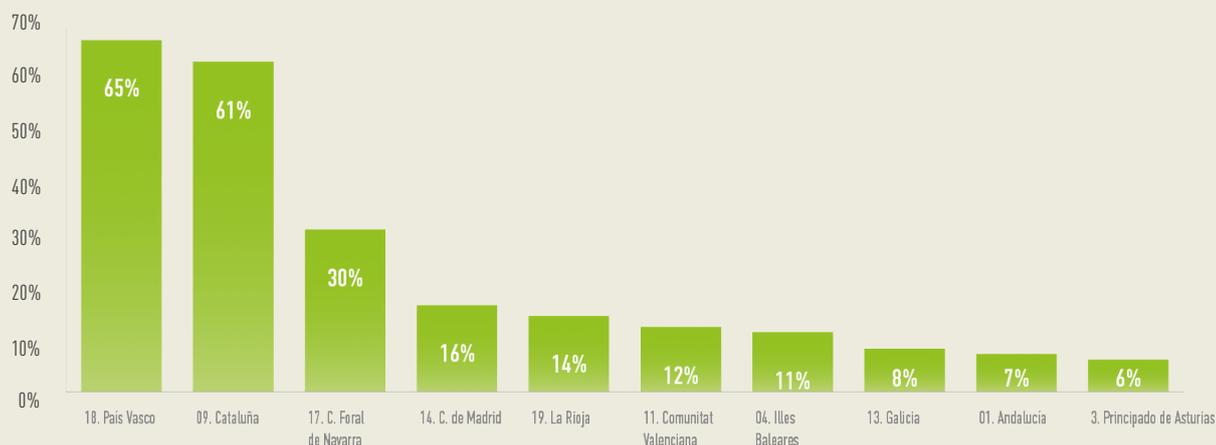


Figura 5. Porcentaje de votos recibidos a cada una de estas afirmaciones relacionadas con los residuos y la economía circular

En general, hay acuerdo en todas las afirmaciones formuladas con más del 50% de apoyo salvo aquella que hace referencia a que la economía circular disminuirá el nivel de estrés sobre las especies y los ecosistemas, aumentando su resiliencia, que no llega al 30% de apoyo. Por el contrario, la afirmación más apoyada con un 93% de apoyo

es aquella que hace referencia a la necesidad de llegar acuerdos de colaboración entre la administración general del estado, las comunidades autónomas y entidades locales, para que los municipios obtengan las inversiones necesarias y lleguen a cumplir sus objetivos en materia de gestión de residuos municipales.

Comunidades autónomas que han conseguido mayores avances



Comunidades autónomas que requieren mayor recorrido

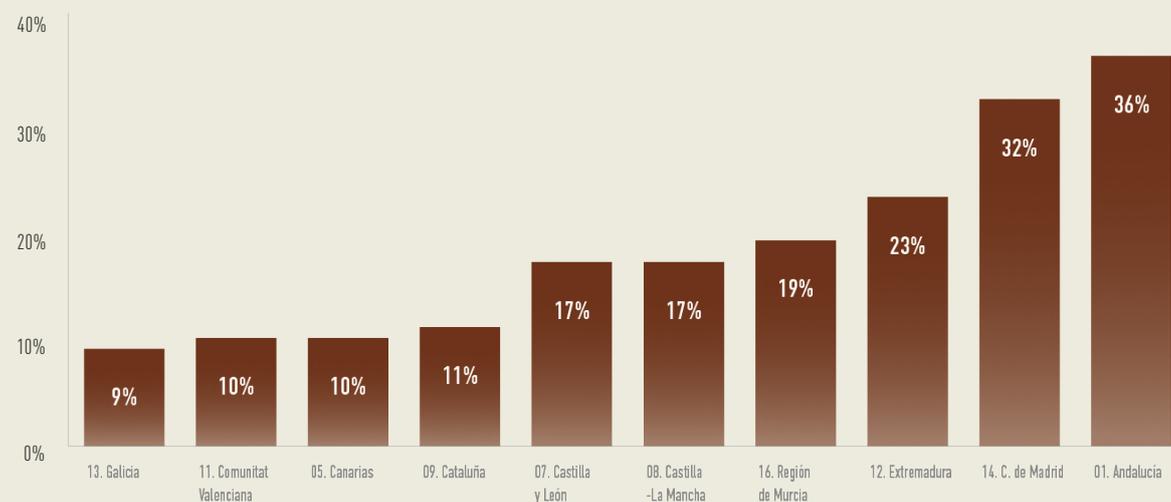


Figura 6. Porcentaje de personas que han seleccionado estas comunidades autónomas entre sus tres preferencias de aquellas que han conseguido mayores avances en el desarrollo de políticas de residuos y aquellas que requieren un mayor recorrido en su aplicación

Según los resultados del sondeo, la percepción de los profesionales a la hora de evaluar el trabajo de las comunidades autónomas en el desarrollo de políticas en materia de residuos es que las comunidades con una **mejor valoración por sus avances** han sido País Vasco (65% de los encuestados la ha situado entre sus tres primeras opciones), Cataluña (61%) y Navarra (30%), siendo las comunidades autónomas de Andalucía (36%) y Madrid (32%), seguida de lejos por Extremadura (23%) las que se considera que **más recorrido tienen que realizar**.

Grado de contribución frente al grado de responsabilidad de los actores en la consecución de los objetivos en materia de residuos

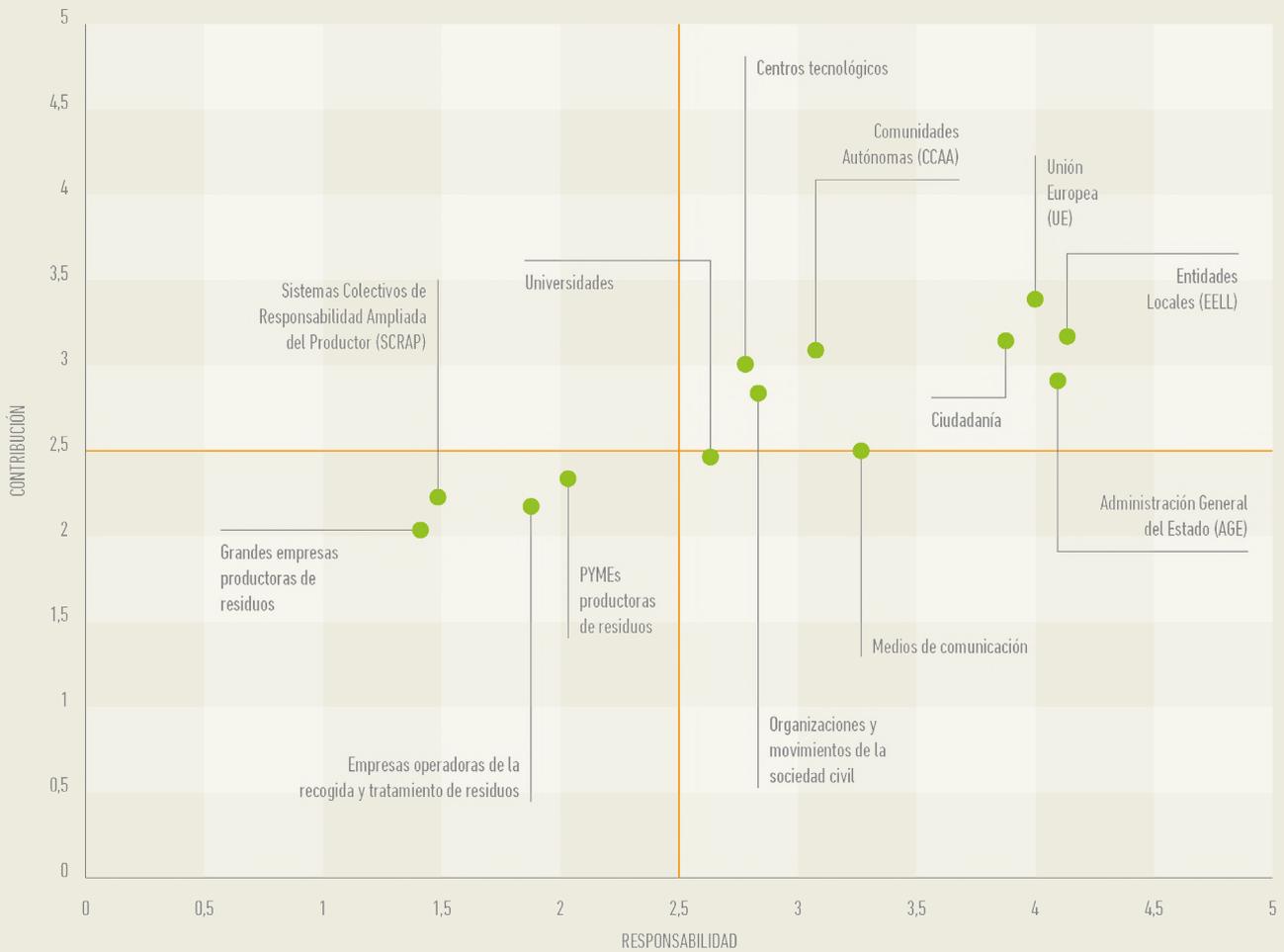


Figura 7. Valoración del grado de responsabilidad y grado de contribución de los actores clave en el cumplimiento de los objetivos en materia de residuos en una escala de 1 (menos responsabilidad/ contribución) a 5 (mas responsabilidad/contribución)

El sondeo preguntaba por el grado de responsabilidad y de compromiso que los distintos actores tienen en el objetivo de cumplir con los objetivos marcados en materia de residuos. El análisis de las respuestas nos indica que las distintas administraciones públicas son consideradas como los agentes que poseen mayor responsabilidad, además de ser las que más están contribuyendo, a excepción de las administraciones autonómicas que son consideradas algo menos responsables. En el mismo rango de responsabilidad y contribución se sitúa a la ciudadanía. Por el contrario, las empresas tanto productoras como gestoras de residuos y los SCRAP son los agentes considerados con menor responsabilidad y también menor contribución en la consecución de los objetivos.

¿Qué tipo de información en materia de residuos le gustaría que facilitase la administración pública de forma accesible?

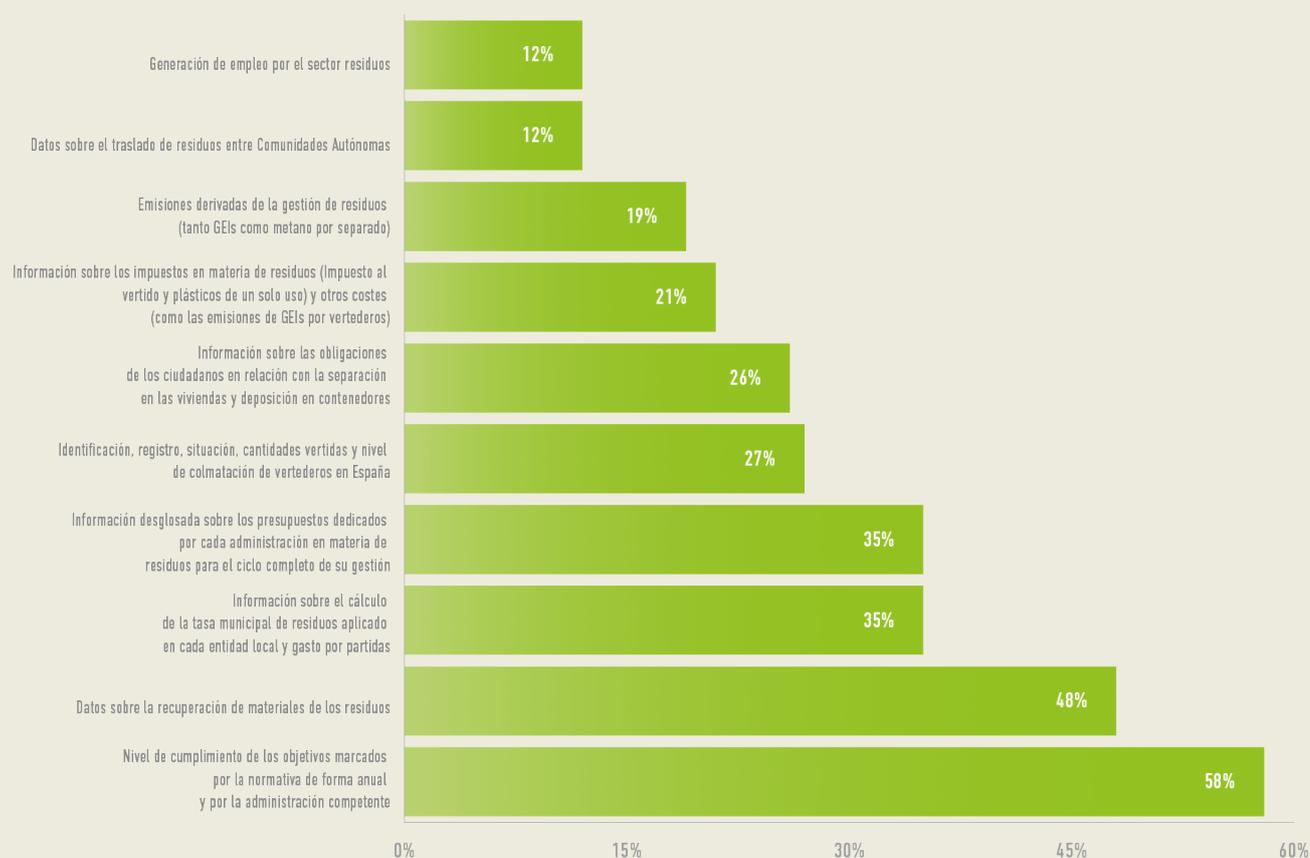
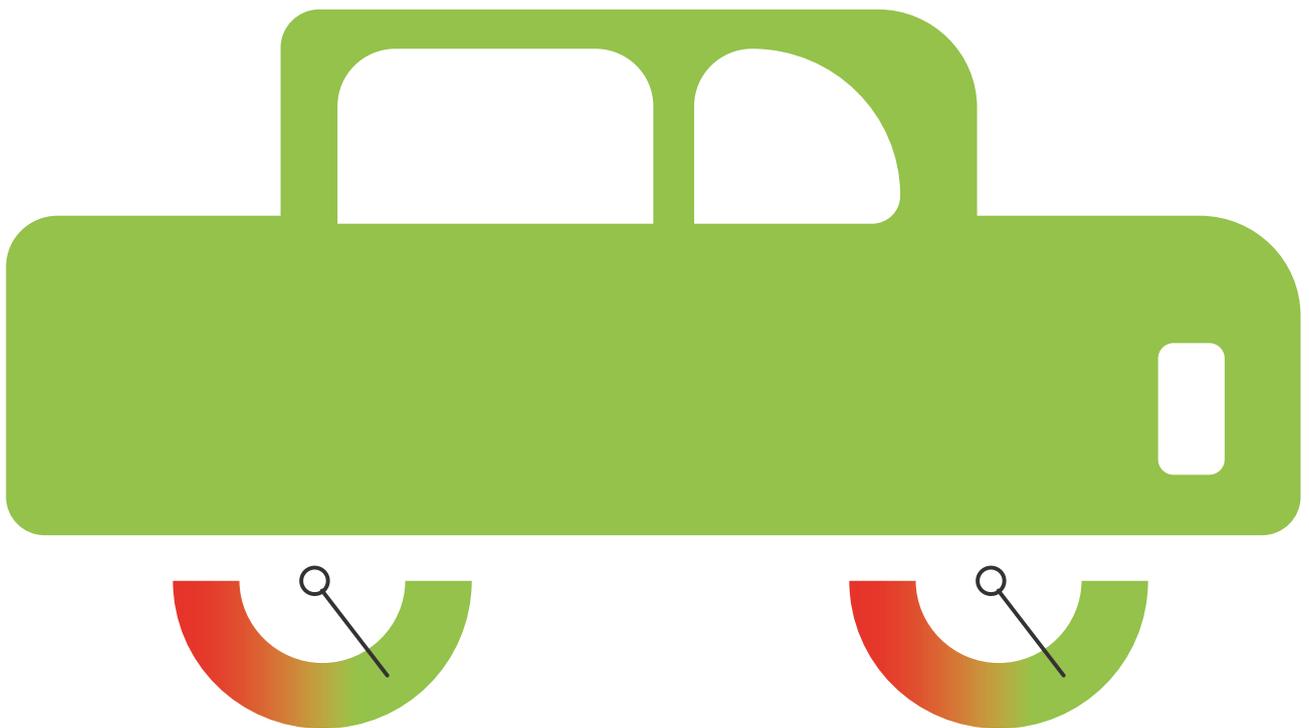


Figura 8. Porcentaje de personas que han considerado, entre sus tres primeras opciones, este tipo de información como más importante para que la administración pública la facilite de forma accesible

En lo referente a la información, donde también se ha solicitado la selección de tres ítems de un listado, la información que los profesionales tendrían más interés en recibir de forma accesible por parte de las administraciones públicas es la relativa al estado y grado de cumplimiento de los objetivos por cada administración competente (el 58% de los profesionales lo han considerado entre sus tres primeras preferencias), seguido de los datos de recuperación de materiales de los residuos (48%) y, por igual, el cálculo de la tasa municipal de residuos y los presupuestos desglosados por cada administración competente en materia de residuos (35%).

07.

MOVILIDAD URBANA Y METROPOLITANA





Nuevo contexto, nuevos desafíos

En el momento presente, el escenario de políticas de movilidad de nuestro país está marcado por dos hitos principales: el efecto económico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, todavía operando de manera importante en el ámbito de la movilidad urbana, y el advenimiento de la Ley de Movilidad tantas veces anunciada con anterioridad¹.

Si hacemos una reflexión sobre el estado y percepción de la movilidad, podríamos decir que la pandemia marcó un hito en la percepción de la calidad de vida en las ciudades y en cómo la movilidad tenía un papel muy relevante en ella.

Entre los temas clave que se identificaban en el periodo prepandemia², se observaba la consolidación de las cuestiones ambientales, la inclusión social, la accesibilidad y la importancia de la integración instrumental con el urbanismo como los retos de la movilidad en las ciudades. Se señalaban también la conciencia sobre el impacto de la movilidad en la salud de la población, así como la oportunidad y el impacto representado por determinados avances tecnológicos, y la necesidad de definir nuevas formas de gobernanza.

Tras la pandemia, los desafíos de la movilidad urbana no eran diferentes, pero los retos que ya se consideraban urgentes con anterioridad ganaron importancia³. En aquel contexto, donde se empezaba a imaginar un potencial efecto del Plan de Recuperación sobre el sector de la movilidad urbana y metropolitana, aparecían con fuerza los desafíos de la coordinación entre la movilidad y el urbanismo, la gobernanza y la acción para mitigar el cambio climático y reducir la contaminación atmosférica; se observaba también una mayor conciencia sobre la importancia de abarcar el conjunto del área funcional para dar lugar a modelos de

Autores:

Sonia De Gregorio Hurtado.
Profesora del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la E.T.S. de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid

Mateus Porto Schettino.
Profesor de Urbanismo de la Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño de la Universidad Europea de Madrid

A través del texto, y apoyándose en los resultados del sondeo dedicado a movilidad urbana y metropolitana del barómetro Conama que se pueden consultar en su totalidad al final de este capítulo, se reflexiona sobre las prioridades sobre las que hay que trabajar en el ámbito de la movilidad, qué barreras nos encontramos y de qué instrumentos disponemos para seguir trabajando con vistas a avanzar hacia escenarios de mayor sostenibilidad y equidad en el sector.

¹ El Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible fue aprobado por el Consejo de Ministros el 12 de febrero de 2024 y remitido a las Cortes Generales, iniciando la tramitación parlamentaria del texto por la vía de urgencia. El objetivo señalado por el Gobierno es que quede aprobada antes de que termine el año. Tal y como se explica en la web del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, el trámite por la vía de urgencia tiene que ver con el compromiso adquirido con la Comisión Europea, ya que la Ley es una de las reformas comprometidas por España en el marco del Plan de Recuperación. Fuente: <https://www.transportes.gob.es/el-ministerio/campanas-de-publicidad/ley-de-movilidad-sostenible-y-financiacion-del-transporte>

² Porto, M. [Dir.], De Gregorio Hurtado, S., Espinosa, E., González, F.J., Martínez, V., Mateos, M. (2022): La movilidad que queremos. Para una ciudad sostenible, saludable y segura. Fundación CONAMA. ISBN: 978-84-09-37021-4. <https://www.fundacionconama.org/wp-content/uploads/Informe-movilidad-sostenible.pdf>

³ Retos vs. Políticas de Movilidad Urbana Sostenible en el marco Postpandemia. Un análisis para el debate (De Gregorio Hurtado, S., Castreño, Ronquillo, L. (2022)) https://www.fundacionconama.org/wp-content/uploads/Retos-vs-Políticas-de-Movilidad-Urbana_CONAMA_De-Gregorio-et-al_2022.pdf

movilidad urbana verdaderamente sostenibles a escala municipal. Finalmente, la relación entre la movilidad y la salud estaba reconocida de manera amplia y su relevancia, consolidada en los documentos de política urbana.

Dos años después, las dinámicas geopolíticas y socioeconómicas han transformado de nuevo el escenario, dando lugar a cambios en la movilidad de las ciudades. A nivel internacional, al impacto de la guerra en Ucrania en el sector energético, el precio de los combustibles y la economía en general, se suma la creciente inestabilidad en Oriente Próximo con consecuencias todavía desconocidas. Por otra parte, el populismo creciente en las opciones políticas a nivel mundial aparece como una barrera para la descarbonización de la economía, en parte contrarrestada por la llamada a afrontar la emergencia climática y ecológica de forma urgente por parte de un conjunto creciente de actores. En este escenario destaca también la digitalización como un factor de cambio relevante y la emergencia de la inteligencia artificial actuando como un eje que abre oportunidades, pero también desafíos e incertidumbre.

En España, los resultados de las elecciones de 2023 a nivel regional y municipal indican cambios de rumbo en la agenda de ciudades de todo tamaño, que en buen número están decidiendo revertir medidas de avance hacia un modelo de movilidad más sostenible. A nivel nacional, esos comicios han otorgado continuidad al gobierno de coalición, lo que permitirá mantener determinadas políticas de movilidad.

En el marco de la Unión Europea (UE), las elecciones recién celebradas serán decisivas en relación a múltiples cuestiones de futuro. Cabe destacar la incertidumbre que se cierne en este momento sobre el Green Deal de la UE, la hoja de ruta socioeconómica hacia la sostenibilidad planteada por la Comisión presidida por Von der Layen en 2019, que entre otras cuestiones plantea alcanzar la neutralidad de carbono en Europa en 2050.

Todo este panorama cambiante e incierto lleva a preguntarnos, una vez más, cuáles son los principales retos de la movilidad urbana y metropolitana, qué barreras nos encontramos y de qué instrumentos disponemos para seguir trabajando con vistas a avanzar hacia escenarios de mayor sostenibilidad y equidad en el sector.



Retos superados, pendientes y nuevos

Teniendo en cuenta las respuestas de los profesionales al sondeo de Conama y las conclusiones de los dos informes antes mencionados (Porto et al, 2022 y De Gregorio, 2023), se observa la inercia y vigencia de los retos. Según los encuestados, se mantienen como desafíos importantes para las ciudades la promoción de la movilidad activa y colectiva frente a la priorización del automóvil particular; la equidad social del modelo de movilidad, la reducción de emisiones y la adecuación entre normativa y avances tecnológicos.

Igualmente, como retos por alcanzar, aunque en un segundo nivel de prioridad, figuran los objetivos de cooperación entre las administraciones públicas, la planificación integrada entre urbanismo y movilidad, la priorización de la salud en esta planificación, la reducción de la contaminación o el cambio de percepción sobre el derecho a aparcar en el espacio público.

Interesa resaltar también los que no son retos relevantes desde el punto de vista de los profesionales. En este sentido, se puede considerar un avance el hecho de que evitar la congestión ya no se vea como un objetivo. Tampoco lo es atender al auge del comercio electrónico, haciendo ver que no se trata de adaptar la ciudad a toda costa a determinadas demandas de un mercado cambiante.

Por otro lado, es llamativo que no se perciba como reto la atención a las necesidades de una población envejecida, máxime en el contexto europeo y teniendo en cuenta el previsible aumento de los fenómenos climáticos extremos que hacen aún más vulnerable a esa población desde el punto de vista de su movilidad cotidiana.



Necesidad de un marco legal claro y específico

El escenario que caracteriza la movilidad urbana en el presente es rico en marcos de política decididos por el Gobierno central si lo comparamos con otros momentos. Una observación general acerca de la evolución de los últimos 20 años permite señalar un avance notable en nuestro contexto, en donde tanto los ayuntamientos como la Administración central han sido capaces de introducir y consolidar la movilidad urbana como un tema específico de política. Esto se ha conseguido especialmente en el caso de las ciudades, mientras que permanece el reto de la movilidad sostenible en el medio rural.

Las respuestas dejan claro que, según los profesionales, la responsabilidad de desarrollar estas políticas recae en los diversos niveles de la Administración, de manera equilibrada: tanto la Administración General del Estado como las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales reúnen aproximadamente el 55% de las respuestas de máxima responsabilidad. La Unión Europea también registra valores altos de responsabilidad, pero algo menores.

Pero desde una mirada multinivel hay que señalar también que, a excepción de algunas acciones, la movilidad urbana sostenible no ha entrado de manera clara en la acción política de las Comunidades Autónomas. Los encuestados las señalan, de hecho, como antes que tienen alta responsabilidad en el ámbito de la movilidad, pero han contribuido poco a ella.

Es relevante señalar que, a pesar de los pasos dados, los mayores obstáculos para alcanzar los objetivos en materia de movilidad sostenible urbana y metropolitana que identifica el sondeo son de índole política. La “falta de una apuesta política ambiciosa” es la respuesta en la que coinciden la mayoría de los profesionales encuestados (57%), y más de un tercio de ellos apunta como barreras importantes la “polarización y utilización partidista de la movilidad” (39%) y la “demasiada atención a la movilidad en el centro de las ciudades frente a los desarrollos periféricos” (35%). En segundo lugar, agrupando en torno a una cuarta parte de las respuestas, están la “insuficiente financiación del transporte público” y la también “insuficiente armonización entre las políticas de movilidad y urbanismo”.

El peso de la voluntad política de los decisores y gestores queda reforzado por el hecho de que no se demande especialmente “un

sistema de gobernanza efectivo”. Su ausencia es vista como un obstáculo solo por una pequeña parte de los consultados, en la misma medida que la “falta de campañas de concienciación y educación ambiental”, la “falta de elementos de evaluación y seguimiento efectivos vinculantes a la financiación y los compromisos de planificación” (todas en torno al 11% de las respuestas). Así, estos serían aspectos vistos como favorables pero no indispensables para que las políticas de movilidad sostenible prosperen. La idea de que los avances no dependen tanto de la gobernanza como de la voluntad política, también es coherente con la percepción de los profesionales de que la “falta de compromiso de la población”, no es una barrera (solamente un 9% de los encuestados así la consideran).

Teniendo en cuenta este escenario general, recogemos a continuación los principales marcos de política nacional planteados en los últimos años con el fin de caracterizar el momento presente:

1. El esperado marco para la movilidad sostenible: Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 y Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible

La Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 (EMSSC) fue aprobada en 2021 por el Gobierno como la hoja de ruta en materia de movilidad, infraestructura y transporte con horizonte 2030. Como su nombre indica, se centra en conseguir avanzar hacia una movilidad segura, sostenible (en sus dimensiones social, económica y ambiental) y conectada, en referencia a la digitalización.

Se trata de un marco que había sido largamente esperado por el sector, viniendo a actualizar la “Estrategia Española de Movilidad Sostenible” de 2009 para convertirse en el marco nacional de referencia e integrando para ello los principios guía de las políticas sectoriales en lo relativo a la movilidad. En un marco donde esta última había emergido ya como una política clave para la reducción del gasto energético, el cambio climático, la calidad del aire, la salud y el bienestar, la Estrategia traza una visión para actuar en todos esos campos sin dejar de tener en cuenta la movilidad como política *per se*, planteando actuar desde este punto de vista con un enfoque integrado. Asimismo, asume un concepto evolucionado de movilidad, al englobar no “sólo aquello que es inherente al transporte desde una perspectiva tradicional (...) sino que además incluye todos aquellos condicionantes, necesidades, motivaciones y percepciones de los individuos, situando al ciudadano y al usuario en el centro de todo el sistema” (MITMA, 2021: 2). **Desde este punto de vista, la movilidad se considera un derecho**, un elemento de cohesión social. Esta cuestión, junto con el enfoque integrado y la visión de colaboración entre instituciones con competencias en materia de

movilidad, constituyen tres de las principales aportaciones del documento (De Gregorio Hurtado et al, 2024).

En lo relativo al contenido, la Estrategia plantea un reto ambiental (descarbonización del transporte), un reto tecnológico ligado a la digitalización (incorporación masiva de la tecnología en los procesos vinculados a la movilidad) y un reto social abordado desde una perspectiva territorial, como es satisfacer las necesidades de movilidad de la población en un territorio progresivamente más urbano. Es interesante observar que los desafíos en estos tres campos son también los prioritarios en la visión de los profesionales encuestados, con algunos matices derivados de la formulación de las preguntas: con respecto a la tecnología, el reto identificado por el sondeo es la “reducción del desfase entre las innovaciones y la normativa reguladora”; desde el punto de vista social, el objetivo se expresa en clave de “equidad y accesibilidad universal”; y con relación al medio ambiente, se vincula la “reducción de emisiones de CO2 con el objeto de frenar el cambio climático”.

Para afrontar dichos retos, la Estrategia se estructura en 9 ejes, con más de 40 líneas de actuación y 150 medidas. La movilidad urbana se aborda principalmente dentro de los dos primeros ejes: “Movilidad para todos” y “Nuevas políticas inversoras”⁴. En el documento se plantean soluciones de movilidad pública accesible y asequible para todos los ciudadanos y en todos los territorios, incidiendo en la movilidad cotidiana y la movilidad inclusiva. Para ello, se considera clave fomentar una planificación de la movilidad coordinada entre todas las administraciones competentes y su integración en la planificación urbanística y el urbanismo.

En el cuestionario se alude a otros frenos para alcanzar los objetivos en materia de movilidad sostenible urbana y metropolitana en España, entre ellos la “armonización insuficiente entre las políticas de movilidad y urbanismo” y la “falta de un sistema de gobernanza efectivo”. Mientras que el primero figura como el quinto obstáculo más mencionado (26%), el segundo aparece llamativamente en el decimoprimer lugar (11%). También dentro del Eje 1, se hace mención a la relación de la movilidad con la calidad ambiental y la necesidad de construir sobre este vínculo para alcanzar los ambiciosos objetivos en términos de cambio climático, calidad del aire y ruido que marcan la UE y nuestra propia legislación.

Las medidas que comprende la Estrategia presentan una intencionalidad clara acerca del avance en la integración de la movilidad urbana y el urbanismo. Se considera, sin embargo, que no hay un aporte sustantivamente diferente a lo que han planteado marcos previos (quizás es a esto a lo que se refieren los encuestados cuando señalan como principal obstáculo “la falta de una apuesta política ambiciosa”). Surge así la duda de si las acciones que se proponen



⁴ También aparecen cuestiones ligadas a la movilidad urbana en los ejes 4, 5, 6 y 8.



serán capaces de ejercer una acción realmente transformadora. En todo caso, el texto introduce nuevos elementos que necesariamente han de ser tenidos en cuenta a la hora de pensar las políticas de movilidad urbana del siglo XXI, al tiempo que mantiene como objetivos algunos de los retos ya identificados. La Ley de Movilidad (todavía por aprobar) podría ser el instrumento que desde la regulación permitiera dar pasos hacia un modelo de ciudad en el que fuera posible la movilidad urbana sostenible. En los resultados del sondeo, este marco legal específico es el instrumento considerado más útil y demandado en la visión de los profesionales, que, además, auguran una mayor integración disciplinar en el futuro próximo.

Si nos fijamos en las respuestas obtenidas sobre la esperada evolución de las líneas de acción en los próximos cuatro años, permiten construir un escenario futuro sobre las políticas de movilidad sostenible en las ciudades españolas. Valoradas según las posibilidades de mejora o retroceso, se pueden ordenar en tres grupos:

- Entre las líneas de actuación que mejorarán significativamente, destaca con diferencia el “impulso a la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos”, que según el 83% de los encuestados mejorará algo o lo hará significativamente. También mejorarán “la creación de un sistema de datos de transporte y movilidad abierto y accesible” (78% de encuestados) y “realización de campañas de concienciación y sensibilización en movilidad sostenible” (73% de encuestados).
- En menor medida, pero también en tendencia positiva, mejorarán algo aspectos sociales tales como: la “eliminación de las barreras arquitectónicas y cognitivas” y, por lo tanto, los desplazamientos y el uso de los espacios urbanos en condiciones de igualdad; la “participación de la mujer en el sector”, la “introducción de la perspectiva de género en la política de transporte y movilidad” y la “formación de perfiles profesionales requeridos por el sector”.
- Tendencia a la estabilización, en la visión de los profesionales consultados, no habrá mejora ni retroceso en la situación de la “financiación del transporte público colectivo urbano” ni en la “desincentivación del uso del automóvil privado”.

Como se ha mencionado, la Ley de Movilidad, un texto coordinado con la Estrategia y con el Plan de Recuperación, se halla en trámite parlamentario. La norma se presenta en sintonía con el nivel comunitario y como medio para alcanzar, desde la acción en movilidad, los ODS y el resto de los acuerdos internacionales en materia de sostenibilidad. Entre las cuestiones relevantes que propone en relación a la movilidad urbana nos encontramos:

La obligación de establecer planes de movilidad sostenible de entidades locales (Art. 25): La Ley determina que, en el plazo de un año desde su entrada en vigor, los municipios de más de

20.000 habitantes y menos de 50.000 deberán dotarse de un plan de movilidad sostenible simplificado (a ser revisado cada 6 años, y con un informe de seguimiento a los 3 años). Se establece también que las Comunidades Autónomas pueden recomendar o exigir que municipios no incluidos en la categoría anterior desarrollen sus propios planes. El texto introduce otros instrumentos que incidirán en la movilidad urbana y metropolitana: así, en los artículos 26 y 27, se presentan las condiciones para el desarrollo de los “planes de movilidad sostenible para grandes centros de actividad” y los “planes de movilidad sostenible al trabajo”, respectivamente.

Este aspecto de la Ley coincide con la opinión de los profesionales que han participado en el sondeo, que consideran instrumentos sectoriales de las políticas de movilidad como los Planes de Movilidad Urbana Sostenible -PMUS (44%)-, los Planes de Movilidad al Trabajo -PMT (35%)- y los programas de ayuda a la implementación de zonas de bajas emisiones -ZBE (33%)- como los más útiles para alcanzar una movilidad urbana y metropolitana más sostenible.

La norma también incorpora un Sistema de medios de movilidad en el ámbito urbano (Art. 29). Este artículo es el primero de la Sección 2ª de la Ley, titulada simbólicamente “Movilidad para todas las personas”. Desde él se apuesta por potenciar la movilidad activa, el transporte público colectivo, la reducción de externalidades negativas en el transporte urbano de mercancías, etc.

En relación a la potenciación de la movilidad activa, la Ley dedica un artículo específico (Art. 30) a la necesidad de que las administraciones públicas promuevan modelos territoriales y urbanos de proximidad. El enunciado entra en detalle en cuanto a su aplicación en el medio urbano al establecer, entre otras cuestiones, que “la planificación del espacio urbano tenderá a reforzar el papel de las calles, plazas y demás elementos estructurales como espacios clave para la vida y las relaciones sociales”, la intermodalidad y la movilidad activa, y establece para ello un conjunto de actuaciones a acometer.

Dentro de la Sección 2ª, la Ley también incluye un artículo (Art. 31) sobre movilidad inclusiva y otro (Art. 32) sobre las perspectivas de género e igualdad de trato en la movilidad.

En lo que respecta a la contribución financiera del Estado para la movilidad sostenible en el ámbito urbano (Art. 56), se contempla la forma en que se materializará dicha aportación para la financiación del servicio público del transporte colectivo urbano de viajeros (reservado a las entidades locales). El vehículo elegido será el denominado Fondo Estatal de Contribución a la Movilidad Sostenible (FECMO), mediante subvenciones regidas por la legislación aplicable.

Sobre una demanda tradicional del sector en relación a la necesidad de contar con datos para la planificación de la movilidad, el Proyecto de Ley plantea la creación del “Espacio de Datos Integrados de Movilidad -EDIM-” (Art. 14), que incluirá información sistemática de los ámbitos de movilidad urbana, metropolitana e interurbana tanto de personas como de mercancías.

Como ya se ha mencionado, el texto ha sido largamente demandado y esperado por el sector de la movilidad. Con él, muchos de los temas que habían entrado en las políticas desde marcos estratégicos alcanzarán previsiblemente un desarrollo normativo, alineándose con los marcos internacionales por la sostenibilidad y la política europea, y afrontando finalmente la falta de un marco regulador de la financiación de los servicios públicos de transporte colectivo.

2. Consolidando la movilidad como campo de acción por el clima y la calidad del aire: Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y Ley de Cambio Climático y Transición Energética

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (2021-2030), una iniciativa del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, responde a la obligación europea de acelerar la lucha contra el cambio climático en el marco de las agendas y calendarios establecidos por la Comisión Europea. Hay que señalar que es anterior a la última actualización de objetivos planteada por la Comisión en el marco del Pacto Verde Europeo, que, entre otras cuestiones, establece el horizonte de la descarbonización en el territorio de la UE en 2050⁵.

En el aspecto social, el Plan se acompaña de una Estrategia de Transición Justa dirigida a prever y gestionar con criterios de solidaridad y equidad las consecuencias que tenga el mismo sobre aquellas comarcas y personas directamente vinculadas a tecnologías contaminantes y con poca capacidad de hacer con sus propios medios un cambio hacia tecnologías más limpias.

Como estaba previsto, a este texto estratégico le siguió la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. Esta constituye el primer texto legal sobre la necesidad de emprender políticas públicas de mitigación y adaptación al cambio climático, fijando los objetivos nacionales de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Tanto el Plan Nacional como la Ley de Cambio Climático plantean la actuación en ámbitos que entran de lleno en la movilidad urbana y metropolitana objeto de este análisis, habiéndose convertido en marcos de acción por la movilidad sostenible desde

⁵ Actualmente en revisión. Los planes definitivos deben presentarse a más tardar el 30 de junio de 2024 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_23_6622

la acción climática. Estos instrumentos contemplan medidas para la promoción del cambio modal en el transporte urbano y metropolitano y para reducir la utilización del vehículo privado con baja ocupación, fomentando el uso compartido, así como el uso de modos no consumidores de energía y no contaminantes, como la marcha a pie y la bicicleta. Para reducir el consumo de energía y la dependencia de combustibles fósiles (haciendo una transición hacia las energías renovables) se plantea la electrificación de la movilidad como una línea de actuación. Desde el PNIEC se impulsa así los vehículos eléctricos (medida 2.4) tanto públicos como privados. Esta medida se señala también como una línea de acción para mejorar la gestión de la demanda de energía eléctrica, ya que aquellos pueden actuar como acumuladores de un potencial exceso de energía procedente de fuentes renovables.

Para hacer posible la penetración del vehículo eléctrico, el PNIEC también potencia la instalación de puntos de recarga. La apuesta por estas infraestructuras respalda los resultados del sondeo, que como ya hemos señalado auguran para este tipo de medida la mayor tendencia de mejora entre las líneas de acción consultadas: un 83% de los profesionales considera que el impulso a la infraestructura mejorará algo o que lo hará significativamente. Al mismo tiempo, dentro de la evaluación de las líneas de acción en los próximos cuatro años, los profesionales consultados consideran que no habrá mejora ni retroceso en la “desincentivación del uso del automóvil privado”.

Más allá de esto, es relevante mencionar que el Plan señala y la Ley regula la obligación de adoptar Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) antes de 2023 en los municipios de más de 50.000 habitantes, los territorios insulares y aquellos municipios con más de 20.000 habitantes que presenten problemas manifiestos de contaminación (la medida se hacía obligatoria para 149 municipios). El PNIEC y la Ley de Cambio Climático permiten señalar que las políticas de cambio climático se consolidan como tractoras hacia una movilidad urbana y metropolitana más sostenible y resiliente. Se confirma de esta manera lo observado en el marco de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCCEL) de 2007 (De Gregorio Hurtado, 2014)⁶. Esto pone también de relieve la importancia de la Estrategia Española de Movilidad Sostenible, Segura y Conectada y la Ley de Movilidad como hojas de ruta que den coherencia a todas las líneas de acción y directrices sobre movilidad que surjan desde este y otros marcos de política. Es posible identificar similitudes de relevancia entre lo que proponía la Estrategia de cambio climático y lo que plantea el Plan que la acompaña. Desde la observación de la experiencia de la primera, y en particular desde la identificación de las dificultades que surgieron para implementar las medidas a subvencionar y para alcanzar sus objetivos, se debe actuar desde

⁶ De Gregorio Hurtado, S. (2014): Políticas de Movilidad Urbana Sostenible en España (2004-2011). Un análisis desde la perspectiva de la Gobernanza. CEDEX, Serie Azul, Madrid. 408 Páginas.

metrominuto Pontevedra



Distancias e tempos camiñando pola cidade.

Tempos aproximados para camiñar pola cidade, calculados sobre a base de 5 km/h de media.

Fíxate na cor do traxecto, a distancia e o tempo que aproximadamente che levará percorrelo.



los nuevos instrumentos haciendo la reflexión de qué elementos o enfoques diferentes se introducen en la implementación de esas medidas que permitan alcanzar los objetivos de manera eficaz. Esta reflexión hace emerger la importancia de contar con marcos de seguimiento de las políticas de movilidad (De Gregorio Hurtado et al, 2024).

En relación con ello, es de interés señalar que los profesionales encuestados no ven la “falta de elementos de evaluación y seguimiento efectivos y vinculantes a la financiación y los compromisos de planificación” como un obstáculo importante (11%), no reclaman especialmente a la Administración un “registro de los PMUS con datos de su evaluación” (17%) y consideran que la “creación de un sistema de datos de transporte y movilidad abierto y accesible” mejorará en el futuro (78%). Todo ello aporta una clara percepción de que se están dando pasos relevantes a este respecto. Algo probablemente relacionado con el advenimiento del Espacio de Datos Integrado de Movilidad (EDIM) auspiciado por la Ley de Movilidad en trámite.



3. Potencial e incertidumbre ante la emergencia de la “primera política urbana” nacional: la Agenda Urbana Española

La Agenda Urbana Española (AUE)⁷ fue presentada en Consejo de Ministros en febrero de 2019 y ha sido definida como “un marco estratégico para guiar las políticas urbanas por la sostenibilidad en el país, con objetivos sociales, ambientales y estratégicos” (Ministerio de Fomento, 2018: 9). Este instrumento plantea novedades a tener en cuenta en el marco de las políticas urbanas en general y de la movilidad en particular.

Se trata de una política nacida con una gran carga de incertidumbre respecto a su capacidad transformadora, al plantearse en principio sin presupuesto y no ser vinculante o estar ligada a marcos legislativos (De Gregorio Hurtado et al., 2019). Por el contrario, propone un planteamiento estratégico, que los entes locales y otros actores pueden asumir de manera voluntaria para avanzar hacia la sostenibilidad. Quizá por eso los profesionales consultados para el Barómetro no atribuyen gran utilidad a los “programas de ayudas para planes de acción local de la AUE” (11%). Junto con la limitación inicial asociada al carácter no vinculante de la Agenda y su falta de presupuesto, la literatura señala como otra posible limitación la falta de una implicación real de las Comunidades Autónomas (íbid.), en línea con la reducida contribución que los profesionales consultados atribuyen a este nivel de gobierno.

Hay que señalar, sin embargo, que la capacidad de transformación de la Agenda ha recibido un impulso muy importante al consolidarse en el imaginario de los entes locales la idea de que el desarrollo de un plan de acción alineado con la AUE puede dar a los municipios y otros entes más posibilidades de acceder a las ayudas del eje urbano de la Política de Cohesión en el periodo 2021-2027 (íbid.). Un segundo impulso a la AUE ha venido de la mano del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, debido a que un monto de poca relevancia económica, pero de mucha carga simbólica (20 M€), ha sido dedicado a una convocatoria orientada a los entes locales para desarrollar sus planes de acción alineados con la AUE (bien de manera individual, bien a través de visiones supramunicipales).

En el momento presente es primordial entender cómo incorpora la AUE la movilidad urbana, ya que asistimos a un momento de fuerte **agendización** del desarrollo urbano. Desde una perspectiva de movilidad urbana, esta cuestión pone sobre el tablero la necesidad de llevar a cabo una reflexión sobre cómo se deben relacionar los planes de acción municipales o supramunicipales con los planes de movilidad urbana sostenible (De Gregorio Hurtado et al, 2024).

⁷ Ministerio de Fomento (2019): Agenda Urbana Española. Madrid, Ministerio de Fomento. <https://www.aue.gob.es> (consultado 19-11-2021).

A primera vista, parece que el marco en el que venían operando las políticas de movilidad se hace algo más complejo, al emerger un nuevo instrumento (el plan de acción) con el que los PMUS tendrán que coordinarse y respecto al cual deben ser coherentes. Esto podría derivar en una mayor coherencia de las políticas de movilidad con el modelo de ciudad (cómo prevén los resultados del Barómetro), pero es algo que solo se podrá verificar con el tiempo. La movilidad urbana se aborda explícitamente en el Objetivo Estratégico 5 de la AUE “Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible”, considerándose un elemento clave en las políticas urbanas, ligado y determinado por el modelo de ciudad. Se señala de esta manera la importancia de favorecer el modelo de ciudad de proximidad que hace posible una movilidad sostenible que, a su vez, contribuye a la sostenibilidad local y global.

La AUE otorga notable importancia a los modos sostenibles, en particular los que son una alternativa al vehículo privado. Se menciona, asimismo, la importancia de la innovación tecnológica como herramienta fundamental para una movilidad sostenible. Las respuestas al cuestionario revelan un claro acuerdo (65%) en que “reducir el tráfico y el uso del automóvil privado en una de las medidas más efectivas”, de la misma forma que “un transporte público eficiente y rápido no es suficiente para acabar con la congestión en las ciudades” (60%). Los profesionales confirman la falta de infraestructuras ciclistas y la aún minoritaria participación de la bicicleta en el conjunto de la movilidad (43%), además de la necesidad de seguir avanzando para que los espacios urbanizados cumplan con las condiciones mínimas de accesibilidad universal.

En la AUE no se menciona la movilidad metropolitana o relativa a las áreas funcionales (esta última tampoco se ha tratado de manera específica en el cuestionario del Barómetro). Se espera que esta limitación se supere con el desarrollo de la Agenda Metropolitana que el MITMA lanzó en 2023. La AUE propone indicadores de seguimiento que sean fáciles de completar para los municipios de todo tamaño a la hora de elaborar su plan de acción. Esto hace que sean indicadores que no garantizan la existencia de un modelo real de movilidad sostenible en el municipio. Por ejemplo, que exista un plan de movilidad no garantiza que se esté implementando. Esta quizás sea otra razón por la que los encuestados no perciben la AUE como un instrumento relevante en el ámbito de la movilidad.

Uno de los principales retos de la movilidad señalado por trabajos anteriores y el análisis llevado a cabo dentro de este estudio es la coordinación entre el urbanismo y la ordenación del territorio con la movilidad (Porto, 2018⁸ y Porto et al., 2022), que de hecho ni siquiera se menciona en la AUE. Los planes de acción de esta última se

⁸ Porto, M. (2018): Criterios para la coordinación entre Planes de Movilidad y planes de ordenación urbana en España. *Territorios en formación*, 0(14), pp. 117-132. doi: <https://dx.doi.org/10.20868/TF.2019.14.3895> ISSN 2174-8659 Disponible en: <http://polired.upm.es/index.php/territoriosenformacion/article/view/3895>

engloban dentro de la planificación urbana estratégica, mientras que los instrumentos de planificación se sitúan en el marco del planeamiento normativo. Esta cuestión no es baladí, ya que las visiones que adopten los planes de acción de las agendas urbanas solo podrán alcanzarse si se tiene en cuenta la importante función que desempeña el planeamiento normativo y su coordinación con el resto de políticas que inciden en la ciudad, entre ellas la movilidad (De Gregorio Hurtado et al., 2022).

En el sondeo llama la atención que los instrumentos urbanísticos no se encuentren entre los más seleccionados ni se les reconozca el mismo nivel de importancia que a las políticas sectoriales, cuando la planificación integrada de los usos del suelo y el transporte es uno de los principales retos, según indican los mismos profesionales encuestados y la literatura especializada (Pozueta, Lamíquiz; Porto, 2009⁹; Porto, 2022¹⁰). Se encuentran dentro del segundo grupo de instrumentos seleccionados como los más útiles (en torno al 20%), junto a las normativas y planes de calidad del aire y la normativa de reducción de emisiones de CO₂.

4. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia “España Puede”. ¿Oportunidad aprovechada?

Para dar respuesta a la crisis socioeconómica derivada de la pandemia, el Consejo de la UE aprobó en el verano de 2020 el Plan de Recuperación Europeo (Next Generation EU)¹¹. La traslación de este marco a nuestro país ha venido de la mano del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) -España Puede-, desarrollado por el Gobierno y aprobado en julio de 2021. El PRTR incluye inversiones ligadas a un conjunto de reformas estructurales que responden a las recomendaciones específicas de las instituciones europeas para España.

La importancia de este plan radica en una capacidad transformadora basada en su potencial para actuar en múltiples ámbitos de política que veían en la falta de financiación uno de los principales elementos limitadores de cambios necesarios en nuestro país, entre ellos la movilidad urbana. Esta última es precisamente uno de los ámbitos clave de actuación que se determinan en las premisas del Plan. En relación a ello, señala la Estrategia de Movilidad Sostenible,



⁹ Pozueta, J., Lamíquiz, F., Porto, M. (2009): La Ciudad Paseable. Recomendaciones para un planeamiento, un diseño urbano y una arquitectura considerada con los peatones. Madrid, CEDEX. Ministerio de Fomento. ISBN: 978-84-7790-539-4

¹⁰ Porto, M. (2022): Relaciones entre planificación de la movilidad y urbanística. La primera generación de Planes de Movilidad urbana sostenible y su convergencia con el planeamiento general en ciudades medias españolas. [Tesis doctoral, E.T.S. Arquitectura – Universidad Politécnica de Madrid]. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.72213>

¹¹ Para ello el Consejo Europeo autorizó a la Comisión Europea a emitir hasta 750.000 millones de euros en deuda en nombre de la UE. De ellos 312.000 millones se producen en forma de transferencia, no teniendo impacto en la deuda pública de los Estados. Esta gran inversión es considerada como la oportunidad para llevar a cabo el conjunto de reformas estructurales necesarias para alcanzar los ambiciosos objetivos del Pacto Verde de la UE (Comisión Europea, 2019) relativos a una transición ecológica justa, a la transición digital, y al nuevo papel que la EU estaría llamada a jugar a nivel global.



Segura y Conectada como un elemento con capacidad de impulso de sectores importantes de nuestro tejido productivo, al tiempo que un campo donde urge actuar desde una óptica social.

El PRTR ve en la movilidad uno de los ámbitos de política con gran capacidad de contribuir de manera directa a varios de los objetivos generales que se persiguen: la transición verde; la transformación digital; el crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo; la promoción de la cohesión social y territorial, la igualdad de género, etc. Es por ello por lo que tiene un protagonismo considerable dentro de los contenidos y las convocatorias que se han puesto en marcha. De entre estos objetivos generales y en relación a los resultados del Barómetro, cabe destacar las perspectivas de mejora para la “promoción e impulso de la participación de la mujer en el sector de la movilidad” y la “introducción de la perspectiva de género en la política de transporte y movilidad”. En ambos casos la mayoría de los profesionales opina que la línea de actuación mejorará algo (41% y 44%) o significativamente (9% y 7%).

El PRTR cuenta con diez políticas palanca estructuradas en 31 líneas de acción o componentes. La movilidad desempeña un papel destacado en dos de las diez. Concretamente en las relativas a agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura (I) y la que se refiere a infraestructuras y ecosistemas resilientes (II). La primera de ellas se articula a través de un plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos

urbanos y metropolitanos (componente 1)¹² y de un plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana (componente 2)¹³. La segunda política tiene como objetivo modernizar, digitalizar y mejorar la seguridad y sostenibilidad de las infraestructuras clave de transporte interurbano e intermodales a través de diferentes estrategias e inversiones (componente 6)¹⁴.

Más allá de esto, para entender la importancia de la movilidad como política pública transformadora dentro del Plan es relevante observar las cifras de financiación: así como **Next Generation EU** destina a España 69.528 millones de euros en asignaciones directas (subvenciones), dentro del citado Componente 1 se destinarán a movilidad urbana 6.500 millones, mientras que dentro del componente 6 a la movilidad se le han asignado 6.667 millones (Gobierno de España, 2021).

Esta ingente disponibilidad de recursos ha constituido una gran oportunidad, pero también un gran reto, ya que tradicionalmente la falta de tiempo para aterrizar bien las políticas se ha revelado uno de los elementos que explican limitaciones en la actuación de los Fondos Europeos en nuestro país.

Si nos centramos en el plan de choque de movilidad en entornos urbanos y metropolitanos, plantea llevar a cabo dos reformas: i) el despliegue de la infraestructura de recarga y de impulso del vehículo eléctrico, que provee un paquete integral de medidas orientado a generar un nuevo marco normativo y estratégico para generar dicha infraestructura; ii) la Ley de Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte (en desarrollo). Estas reformas establecen el marco que da sentido a las inversiones, y para ambas el sondeo a profesionales arroja resultados de interés.

Sobre la primera, la mayoría de los encuestados opina que la electrificación del parque automovilístico no es indispensable para la sostenibilidad del modelo de movilidad urbana, no considera la insuficiente electrificación del transporte como un obstáculo y prevé significativas mejoras en el impulso a la infraestructura de recarga. Con respecto de la Ley de Movilidad Sostenible, es el instrumento que alcanza mayor acuerdo en cuanto a su utilidad y está vinculada a líneas de actuación para las que se prevén mejoras en los próximos años, como la financiación del transporte público colectivo urbano y el fomento de los PMUS.

¹² Componente 1: Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos

¹³ Componente 2: Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana

¹⁴ Componente 6: Movilidad sostenible, segura y conectada

El Plan focaliza de manera específica todo su contenido en el ámbito de la movilidad urbana estableciendo como objetivo fundamental “**impulsar la descarbonización de la movilidad urbana, la mejora de la calidad del aire y de la calidad de vida en las ciudades, aprovechando las oportunidades económicas, sociales e industriales asociadas a esta transformación**” (Gobierno de España, 2021: 144). Esta componente dirige las ayudas a las Comunidades Autónomas, las administraciones locales y las empresas. Dentro de las líneas de inversiones¹⁵ que contempla se lanzó una convocatoria anunciada por la Orden TMA/892/2021 de 17 de agosto de 2021, publicada por el BOE 201 del mismo año, en la que se aprobaban también las bases reguladoras para el “Programa de ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones(ZBE) y la transformación digital y sostenible del transporte urbano”, al que se accedía a través de concurrencia competitiva. El programa contaba con una inversión total de 1.500 millones de euros distribuidos en dos convocatorias.

4.1 Los convenios con las Comunidades Autónomas

A fin de dotar de coherencia al PRTR se han hecho necesarios los convenios con las Comunidades Autónomas para el despliegue de los proyectos. Dentro del “Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos” se ha incluido una línea de 900 millones de euros que refuerza la “actuación de los municipios”¹⁶. Los objetivos de estas ayudas están dirigidos a acelerar la implantación de las ZBE, impulsar la digitalización de los servicios públicos de transporte o al fomento del cambio modal entre otras cosas.

Para hacer efectiva la distribución de estos fondos, el Consejo de Ministros aprobó en octubre de 2021 una propuesta de distribución de los recursos del Plan destinados a la movilidad entre las CCAA y las dos ciudades autónomas. Establecía que dentro de las componentes 1 y 6 del Plan las CCAA podían financiar actuaciones de movilidad dentro de su propia competencia o estableciendo convenios con otras administraciones o entes públicos¹⁶.

Ministros aprobó en octubre de 2021 una propuesta de distribución de los recursos del Plan destinados a la movilidad entre las CCAA y las dos ciudades autónomas. Establecía que dentro de las componentes 1 y 6 del Plan las CCAA podían financiar actuaciones de movilidad dentro de su propia competencia o estableciendo convenios con otras administraciones o entes públicos¹⁷.

¹⁵ Las inversiones de la componente 1 se dirigen a implantación de Zonas de bajas emisiones y transformación digital y sostenible del transporte urbano y metropolitano, incentivos a la instalación de puntos de recarga públicos y privados y actuaciones de mejora de la calidad y fiabilidad en el servicio de Cercanías

¹⁶ <https://prod.fomento.gob.es/ministerio/proyectos-singulares/prtr/transporte/transferencias-ccaa>

¹⁷ https://prod.fomento.gob.es/recursos_mfom/paginabasica/recursos/20211105_certificado_acuerdo_conferencia_nacional_de_transporte_firmado.pdf



Seguir trabajando para avanzar hacia escenarios de mayor sostenibilidad y equidad

Si analizamos los retos identificados en investigaciones y documentos anteriores y que además coinciden en gran medida con los recogidos en los marcos de política, y los comparamos con los que emergen del sondeo, vemos que los profesionales encuestados no los señalan hoy como principales. Se identifica así una realidad que requiere un estudio ulterior (recurriendo a instrumentos metodológicos cualitativos) para identificar las causas de esta falta de coincidencia. La hipótesis que adelantamos es que en el ámbito de la movilidad se están dando transformaciones que podrían estar llevando a cambios en la percepción de los temas clave de la movilidad urbana sostenible. Estos responderían a dinámicas socioeconómicas, territoriales y urbanas en curso que todavía solo podemos enunciar de manera incipiente.

A continuación, avanzamos un resumen de estas cuestiones, agrupadas sobre la base de un conjunto de temáticas:

Gobernanza y planificación integrada, las “eternas barreras”

En los últimos tiempos se ha consolidado entre los profesionales la idea de que la movilidad no puede pensarse de forma aislada respecto al contexto urbano. También la de que los rasgos urbanísticos están directamente relacionados con la demanda de transporte y que la clave está en reducir distancias mediante el modelo de ciudad compacta y con mezcla de usos (el modelo de ciudad de proximidad), una cuestión que ha venido siendo señalada frecuentemente por los marcos estratégicos lanzados por el Gobierno a lo largo de las dos últimas décadas y largamente planteada por la literatura. No obstante, los profesionales que reconocen dicha interdependencia son los mismos que sitúan la “normativa urbanística” en un segundo nivel de utilidad en comparación con los instrumentos sectoriales de la movilidad (PMUS, PMT y ZBE). En este sentido, será de interés observar qué efectos empieza a desplegar el nuevo marco normativo que aportará la Ley de Movilidad en la percepción de estos actores, en particular en relación a su intención de potenciar la integración movilidad-urbanismo.

Por otra parte, la apuesta por el instrumento PMUS y la esperanza de que este se integre con las políticas y planes urbanísticos parecen poco justificadas si consideramos que la eficacia de este tipo de planes está por comprobar (Mateos, 2020; Porto, 2022) y que

falta también por ver el efecto del marco regulador que aportará la Ley de Movilidad a favor de la planificación integrada potenciada, entre otras vías, a través de este instrumento. Esta positiva consideración del PMUS por parte de los profesionales podría estar relacionada con su potencial de evolucionar normativamente y en integración con la financiación del transporte colectivo y otras políticas. También puede tener que ver con la apuesta que se viene haciendo por parte del instrumento desde el marco de la UE (Mateos, 2020)¹⁸.

Desde el punto de vista de la planificación y gestión urbanística, y a pesar de que los criterios relacionados con la densidad y la disposición de los usos del suelo estén claros y cada vez más asumidos en la hoja de ruta, se conocen pocas experiencias concretas de densificación, incremento de edificabilidad y diversificación de usos en áreas urbanas consolidadas de ciudades españolas. Asimismo, no son conocidas las experiencias de desclasificación de suelo urbano en pos del decrecimiento (una vía para revertir la dispersión y el consumo de suelo). Impulsar, evaluar y difundir procesos de este tipo en el marco de la regeneración urbana integrada y la movilidad a favor de un modelo de “ciudad de proximidad” (De Gregorio Hurtado, 2021¹⁹) es clave en este sentido.

Un instrumento que conviene reforzar si se pretende actuar sobre los rasgos del entorno que generan demanda de movilidad es la Agenda Urbana Española. Dada su génesis y formalización (De Gregorio Hurtado y González Medina, 2019)²⁰ y los efectos que ha desplegado hasta el momento, su utilidad no parece haber calado en el medio profesional y es pertinente impulsar herramientas y nuevos recursos económicos para su puesta en marcha. La adaptación de la AUE a una mayor diversidad de contextos es también importante. Sobre todo, parece haber margen de mejora para la adaptación de la Agenda y sus indicadores de seguimiento a la realidad de núcleos situados en áreas rurales. El desarrollo de Agendas Urbanas y Planes de acción para su puesta en marcha en mancomunidades es aún incipiente, pero experiencias recientes demuestran el potencial de la colaboración entre municipios (González y Porto, 2023)²¹.

¹⁸ Mateos, M (2020): Los PMUS no son la solución. Breve elogio de los Planes de Movilidad. Recuperado de: <https://www.gea21.com/articulo-los-pmus-no-son-la-solucion/>

¹⁹ De Gregorio Hurtado, S. (2021): La regeneración urbana como política clave frente a los retos del presente, en Alonso Ibañez, R., González Medina, M. y De Gregorio Hurtado, S.: Políticas Urbanas y localización de los objetivos de desarrollo sostenible: teoría y práctica. Tirant Lo Blanch, Valencia, 201-228.

²⁰ De Gregorio Hurtado, S. y González Medina, M. (2019): “Understanding the emergence of the Spanish Urban Agenda. Moving towards a new multi-level urban policy scenario?” En Armondi, S. y De Gregorio Hurtado, S. (eds): *Foregrounding Urban Agendas. The New Urban Issue in European Experiences of Policy Making. The Urban Book Series*. Springer. Cham. Pp 21-48.

²¹ González-González, F.J., Porto, M. (2023): Plan de Acción de la Mancomunidad del Alto Tajo (Guadalajara). Aterrizar la Agenda Urbana Española en el mundo rural despoblado. En Ciudad Sostenible, Resiliente e innovadora N° 48. pp.22-26. ISSN: 2605-4566. Disponible en: www.ciudadostenible.eu/wp-content/uploads/2023/04/CS48.pdf

Otro contexto donde la relación de interdependencia entre municipios es fundamental, son las áreas metropolitanas, que tampoco cuentan con entidad administrativa o instrumentos propios para promover las formas de desplazamientos activos y colectivos en detrimento de la motorización individual. Tanto en ámbitos metropolitanos como en el contexto rural, interesa trabajar con el concepto de “área funcional”, pero este tampoco se ha consolidado en el cuerpo instrumental y jurídico normativo que rige el planeamiento. El Proyecto de Ley de Movilidad no parece traer novedades a este respecto. La sostenibilidad del modelo de movilidad urbana, no considera la insuficiente electrificación del transporte como un obstáculo y prevé significativas mejoras en el impulso a la infraestructura de recarga. Con respecto de la Ley de Movilidad Sostenible, es el instrumento que alcanza mayor acuerdo en cuanto a su utilidad y está vinculada a líneas de actuación para las que se prevén mejoras en los próximos años, como la financiación del transporte público colectivo urbano y el fomento de los PMUS.

Esto podría cambiar con el advenimiento de la Agenda Metropolitana desarrollada por el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana en 2023 (todavía en fase muy inicial).

Digitalización y electrificación sí, pero ¿cómo y en qué medida?

El hecho de que para los encuestados las infraestructuras para vehículos eléctricos y los datos de movilidad aparezcan como los elementos que tendrán las mejoras y avances más significativos en el escenario de las políticas de movilidad, encuentra justificación en los marcos de política. Tanto la Estrategia de Movilidad, como el Proyecto de Ley de Movilidad y las inversiones recientes vinculadas a la electrificación y la digitalización de la movilidad derivadas del PRTR justifican esta percepción. A la primera cuestión también han contribuido, como se ha visto, el Plan Nacional de Energía y Clima y la Ley de Cambio Climático.

Sugiere una reflexión el hecho de que los distintivos ambientales de la DGT y las normas Euro no estén entre los instrumentos de mayor utilidad en la opinión de los profesionales (no alcanzan el 10% de respuestas), cuando las ZBE, cuya regulación se basa en los mismos, es considerada una de las herramientas más útiles para alcanzar un modelo de movilidad más sostenible. También conviene subrayar que entre los instrumentos menos valorados están los programas de ayudas a la transformación de flotas para el transporte de viajeros y mercancías, siendo la reducción de emisiones un reto principal. Son aparentes contradicciones que podrían indicar también la diferencia entre los objetivos y la manera de alcanzarlos en la visión de los profesionales, así como ciertos sesgos sobre cómo algunos instrumentos quedan caracterizados en el imaginario con base en la eficacia que se les reconoce en experiencias pioneras.

Así, el concepto de ZBE tendría potencial, pero no necesariamente regulado con arreglo a los criterios de etiquetado de la DGT y las características tecnológicas de los vehículos, algo que invita a pensar en otras formulaciones posibles para este tipo de área ambiental. De la misma manera, la solución para reducir definitivamente las emisiones de CO2 y mejorar la calidad del aire no está en financiar la electrificación de los vehículos. La transformación del parque automovilístico sería una parte del proceso, pero no la prioridad, que los profesionales sitúan en los instrumentos normativos y de planificación.

Cambio climático e impacto ambiental. Hacia una movilidad más ecológica

La revisión del marco de políticas muestra cómo la movilidad ha seguido consolidándose como sector en el que actuar en relación a la mejora de la calidad del aire y la mitigación del cambio climático (para alcanzar la neutralidad de carbono con horizonte 2050). También permite confirmar que la adaptación al cambio climático del medio urbano y las infraestructuras de transporte ha entrado en el marco normativo (Ley de Cambio Climático y Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático). Estos últimos plantean los objetivos que han de perseguir la planificación territorial y urbana y las infraestructuras de transporte a efectos de su adaptación, señalando entre otras cuestiones la consideración del efecto “isla de calor” en el diseño, remodelación y gestión del medio urbano y las infraestructuras de transporte. La visión que se plantea acerca de la movilidad urbana necesitará de la contribución de los niveles inferiores de gobierno, en particular de los municipios. Preguntados por cómo opinan que evolucionará en los próximos cuatro años la adaptación de las infraestructuras y la planificación al cambio climático, los profesionales consultados señalan en un 52% que esta cuestión mejorará algo, siendo uno de los ejes de posible mejora sobre el que se muestran más optimistas.

Desde el punto de vista del cambio modal al que se aspira, en las políticas sigue habiendo predominio de las medidas de promoción, aumento y mejora de las condiciones e infraestructuras para los modos activos (caminar y bicicleta) y el transporte público colectivo. No obstante, falta una apuesta técnica y política decidida por la restricción del uso del automóvil privado, así como por la reducción de la oferta y la racionalización del aparcamiento. Es decir, considerando el principio del **push and pull**, podemos decir que “sobran zanahorias y faltan palos”. En relación a ambas cuestiones, el Proyecto de Ley de Movilidad da pasos adelante, aunque está por ver los efectos que despliega al no haber concluido todavía el iter parlamentario, y necesita también para su implementación del compromiso de los niveles inferiores de gobierno. Será de interés abordar estas consideraciones en un plazo de dos o tres años para entender si el nuevo marco normativo da lugar a un horizonte de mayor sostenibilidad.





Por un espacio público saludable y equitativo

Si por un lado parece un hecho la inclusión de la salud de la población entre los objetivos de la planificación y gestión de las ciudades y la movilidad urbana, por otro parece lejos de consolidarse la aplicación de conceptos y objetivos vinculados con los cuidados. Aunque se observan mejoras en la inclusión de las mujeres en el sector de la movilidad y la perspectiva de género en el planeamiento (como refleja el Barómetro, el 50% de los encuestados considera que este tema mejorará en los próximos cuatro años), y si bien su abordaje viene dando pasos desde diferentes marcos de política -llegando actualmente a contar con un artículo específico en el Proyecto de Ley de Movilidad-, no se aprecia lo mismo en lo relativo a la dimensión de los cuidados y en cómo incorporar este aspecto en los instrumentos. Por ejemplo, no se aborda en los marcos revisados de manera explícita la autonomía de la infancia, las personas mayores y otros colectivos en relación a su movilidad cotidiana.

En el campo de la accesibilidad, por muy consolidadas que estén las normas y técnicas que permiten adaptar la ciudad a todas las personas desde un punto de vista físico, estas están por aplicar. Los espacios públicos urbanizados se hallan lejos de ser accesibles en su totalidad, como determina la ley desde 2017, y no parece haber mayor preocupación sobre ello entre los profesionales consultados en comparación con periodos anteriores. La falta de avance en esta cuestión, más que señalar asuntos que deberían recibir especial atención en la percepción de los profesionales para avanzar hacia una movilidad equitativa, parece trasladarlos a un segundo plano de atención, con lo que quedan relegados respecto a problemáticas más **actuales** o específicas del sector.

La situación es todavía peor en cuanto a la accesibilidad cognitiva, fundamental para la inclusión de personas con discapacidades intelectuales u otras dificultades derivadas de un daño cerebral o el simple envejecimiento de la población. La lectura fácil y la comprensión de los entornos y espacios o el **wayfinding** todavía no gozan de un lugar claro en el argumentario teórico ni en el instrumental técnico y normativo del urbanismo y la movilidad urbana. Acerca de ello (eliminación de barreras arquitectónicas y cognitivas que garanticen el desplazamiento), los encuestados se muestran optimistas y consideran (el 63%) que se avanzará algo en los próximos cuatro años.

La repercusión de las buenas prácticas

Por último, la encuesta llevada a cabo ha buscado también identificar ciudades de referencia, o que han demostrado en nuestro marco mayor compromiso con la movilidad sostenible. Los resultados refuerzan el prestigio de las que ya estaban consolidadas: Barcelona, Vitoria-Gasteiz y Pontevedra. Son relevantes las novedades de Logroño y A Coruña, que demuestran que las buenas prácticas tienen su repercusión al menos en el medio técnico. Por último, es digno de hacerse notar que algunas urbes que han hecho en los últimos años una apuesta clara por mejorar la movilidad no han conseguido consolidarse como municipios que entran en el imaginario de las **ciudades campeonas**.

Principales resultados del sondeo de movilidad urbana y metropolitana

¿Cuáles considera Ud. por orden de prioridad, los tres retos más importantes a los que se enfrenta España en la gestión y planificación de la movilidad urbana y metropolitana?

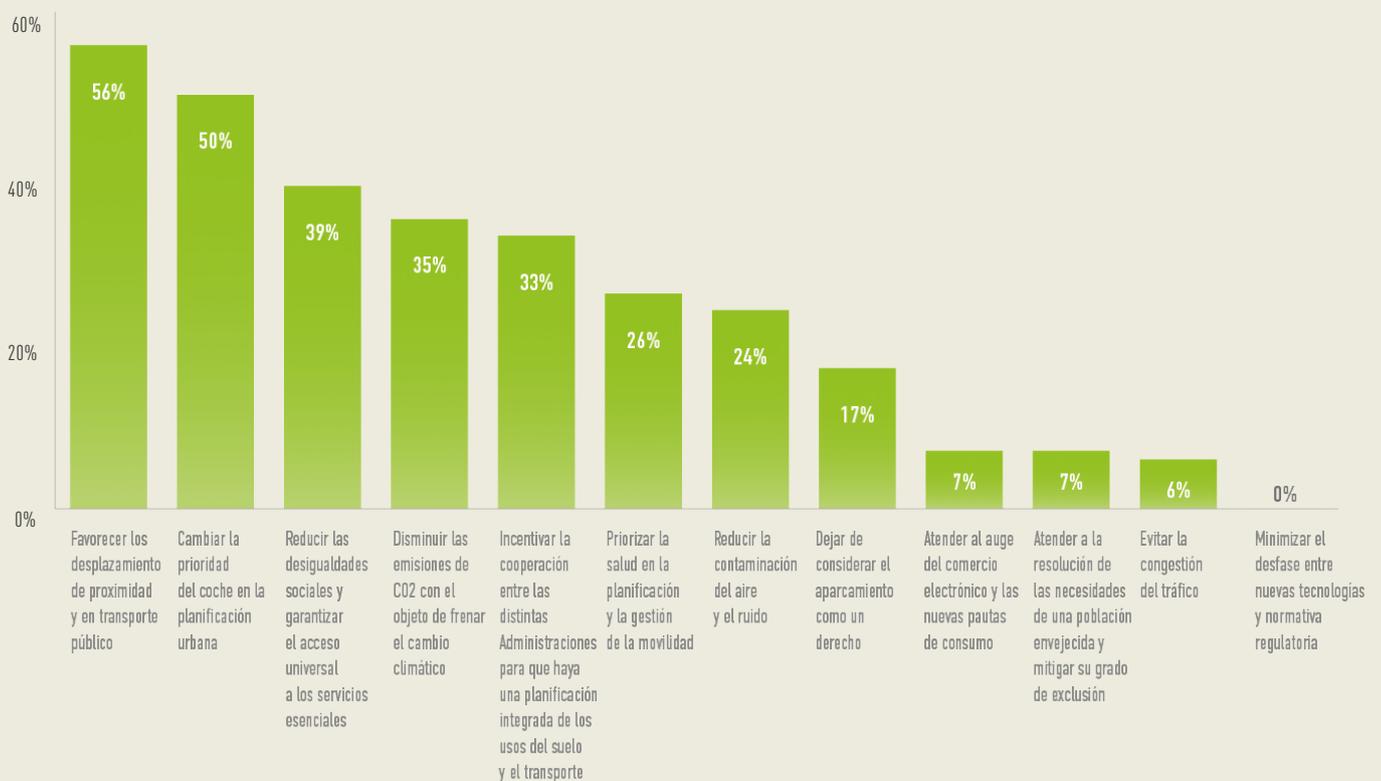


Figura 1. Porcentaje de personas que han seleccionado estos retos como los más importantes para la movilidad urbana y metropolitana, entre sus 3 primeras opciones.

Ante la cuestión de señalar qué tres **retos** son los más importantes a los que nos enfrentamos en la gestión y planificación de la movilidad urbana y metropolitana nos encontramos con dos destacados frente al resto. El de **favorecer los desplazamientos de proximidad y en transporte público**, en primer lugar, seguido de la necesidad de **cambiar la prioridad del coche en la planificación urbana**. Estos dos retos han sido seleccionados entre las tres opciones preferentes por más del 50% de las personas que han respondido al sondeo. En tercer lugar pero de forma menos destacada aparece el **reducir las desigualdades sociales y garantizar el acceso universal a los servicios esenciales** que ha sido seleccionado por casi el 40% de las personas entre sus tres preferencias.

¿Cómo opina Ud. que evolucionarán en los próximos cuatro años cada una de las siguientes líneas de actuación?

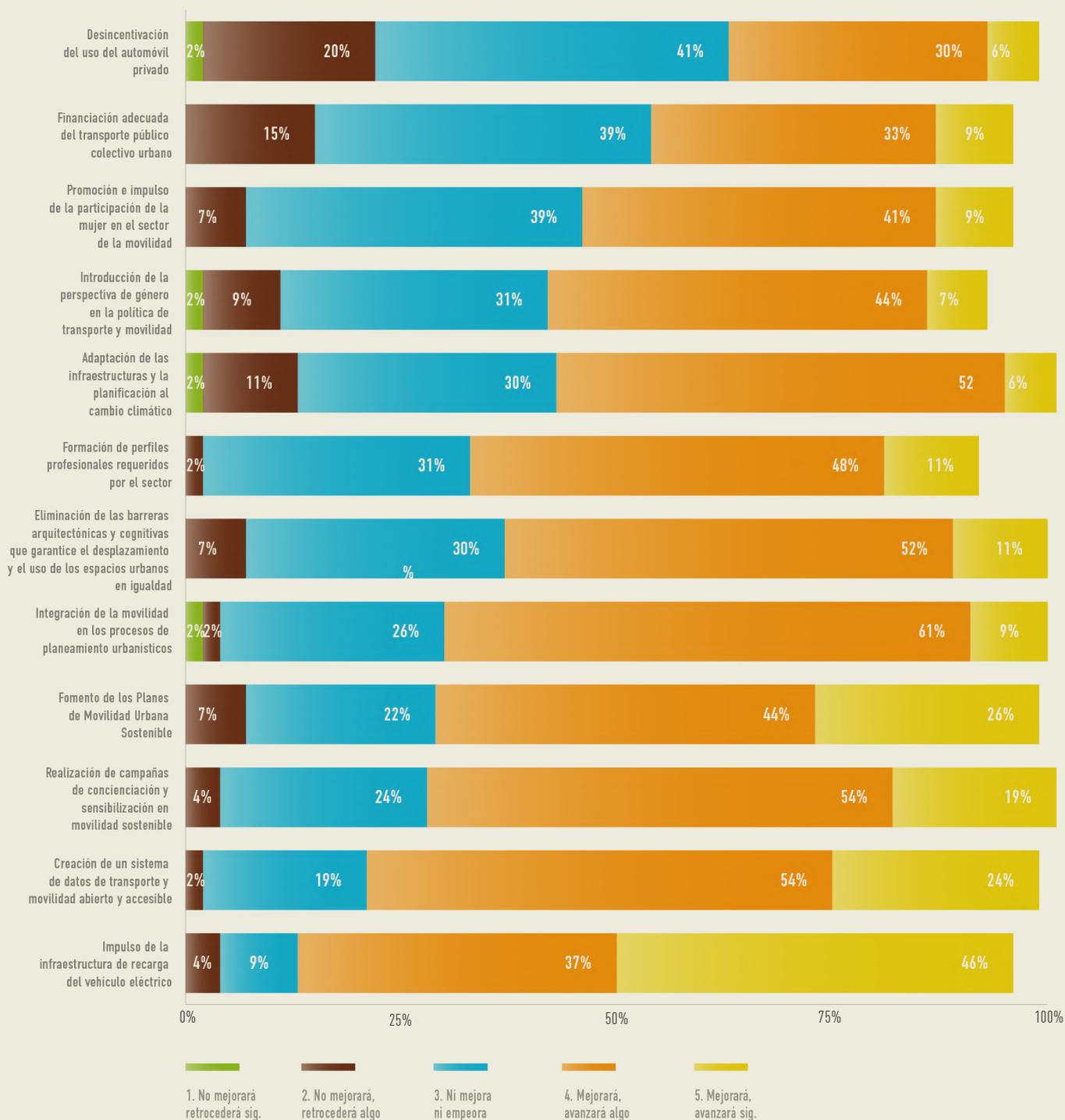


Figura 2 Porcentaje de votos recibidos por cada una de las líneas de actuación planteadas

En general, la percepción de los profesionales sobre la evolución de la movilidad es positiva dado que en la mayor parte de las líneas de acción planteadas existe una confianza en que mejorarán en los próximos cuatro años (10 de las 12 reciben más de un 50% de los votos positivos). Es la desincentivación del uso del automóvil privado la que consigue el peor resultado (sólo un 36% de las personas manifiestan que se mejorará en este aspecto). En el lado contrario encontramos el impulso de la infraestructura de recarga del vehículo eléctrico (83%), la creación de un sistema de datos de transporte y movilidad abierto y accesible (78%) y realización de campañas de concienciación y sensibilización en movilidad sostenible (73%). En este sentido llama la atención este último dato ya que en la actualidad no existen de forma generalizada estas campañas de sensibilización, de hecho generalmente se adolece de ellas en la actualidad.

En su opinión, ¿cuáles de los siguientes son los mayores obstáculos para alcanzar los objetivos en materia de movilidad sostenible urbana y metropolitana en España?

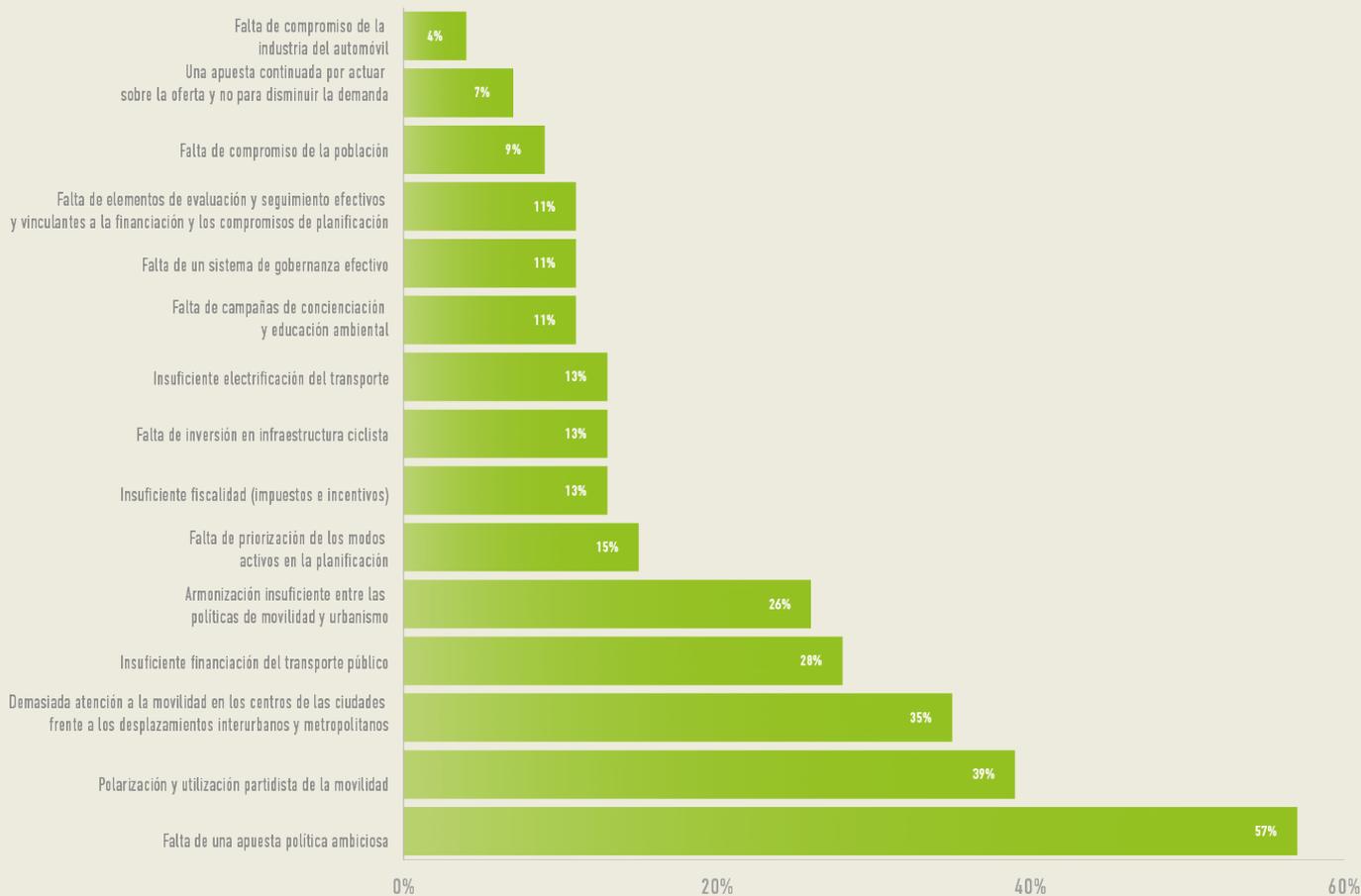


Figura 3. Porcentaje de personas que han considerado, entre sus tres primeras preferencias, estas cuestiones como los mayores obstáculos para alcanzar los objetivos en materia de movilidad urbana y metropolitana

La **mayor barrera**, con diferencia respecto a las demás, que los profesionales han identificado para alcanzar los objetivos en materia de movilidad urbana y metropolitana en España, es la **falta de ambición política** (57% de las personas sondeadas consideran esta entre una de las tres principales barreras a la hora de seleccionarlas dentro del listado).

Con porcentajes más bajos de selección, nos encontramos con que la siguiente barrera identificada es la **polarización y utilización partidista de la movilidad** (39%) y la **atención prioritaria de la movilidad en los centros de las ciudades frente a los desplazamientos interurbanos y metropolitanos** (35%).

¿Qué instrumentos considera Ud. más útiles para alcanzar el objetivo de conseguir una movilidad urbana y metropolitana sostenible en España?

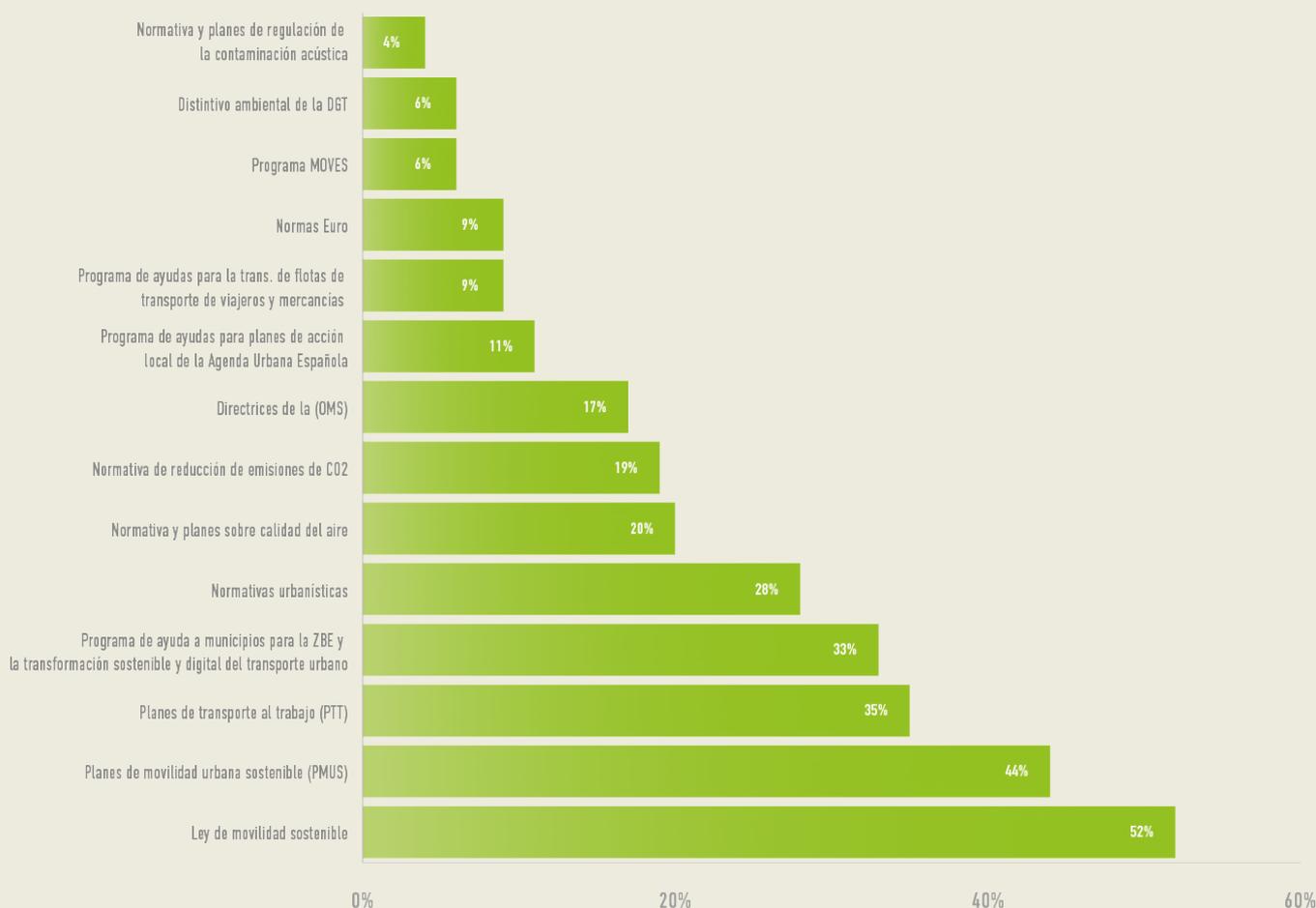


Figura 4. Porcentaje de personas que consideran estos instrumentos entre los tres más útiles para alcanzar el objetivo de una movilidad urbana sostenible.

El instrumento mejor valorado es la Ley de movilidad sostenible de la que se espera su aprobación a finales del 2024, donde el 52% de las personas consideraron esta opción entre sus tres principales instrumentos de más utilidad. A continuación, encontramos dos instrumentos de planificación de amplia trayectoria que son los planes de movilidad urbana sostenible (44%) y los planes de movilidad al trabajo (35%). Y se destaca también como una herramienta de impulso de la movilidad sostenible las ayudas derivadas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia [NextGenerationEU](#) que financian las acciones de creación de las zonas de bajas emisiones (ZBE) y la digitalización del transporte (33%).



En qué medida está Ud. de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones?

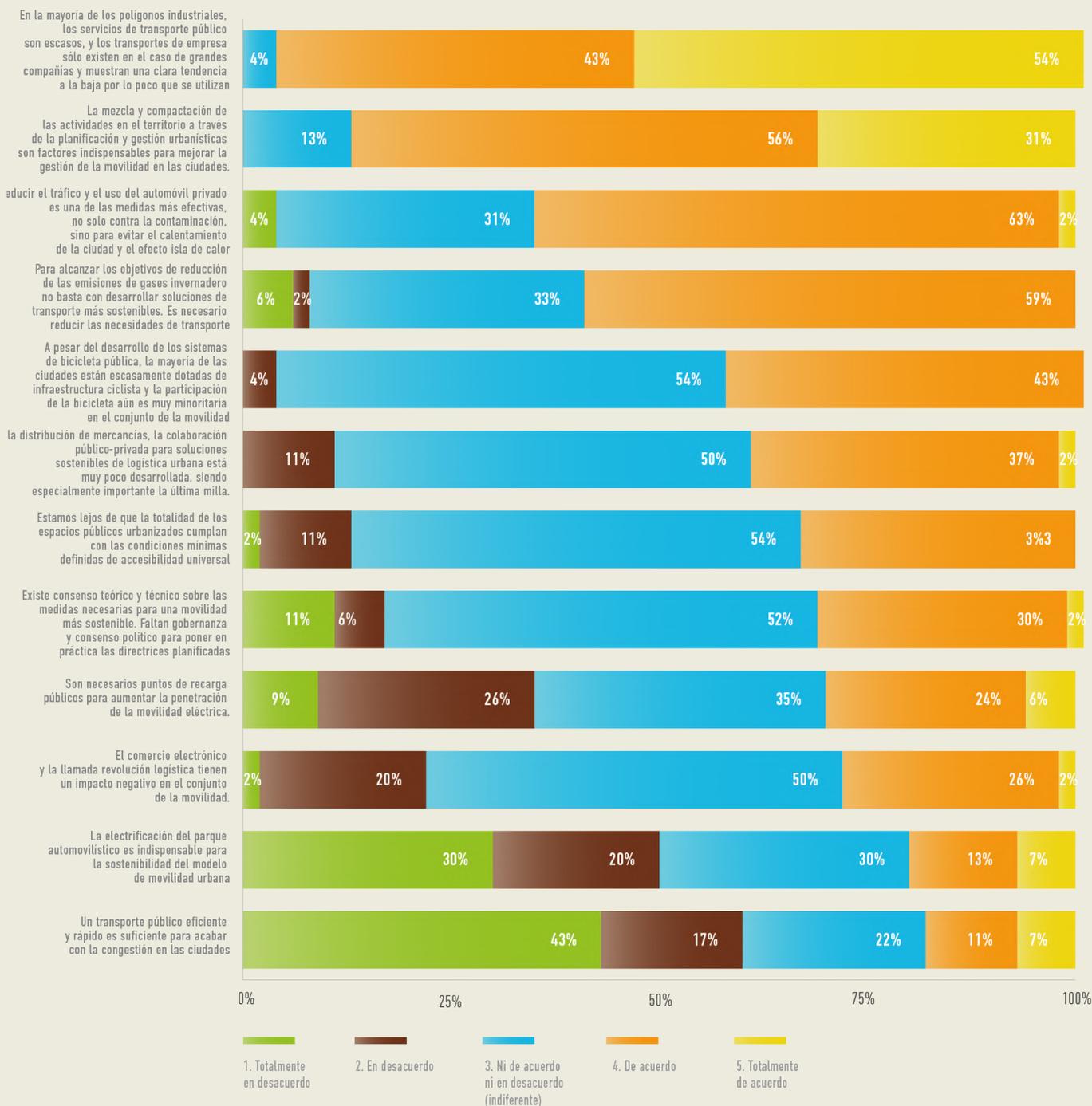


Figura 5. Porcentaje de votos recibidos a cada una de las afirmaciones en relación con la movilidad urbana y metropolitana

Con respecto al grado de acuerdo con las afirmaciones formuladas en el sondeo, existen tres ideas que cuentan con más del 50% de apoyo de las personas que han respondido a esta pregunta y son las siguientes:

- En la mayoría de los polígonos industriales, los servicios de transporte público son escasos, y los transportes de empresa sólo existen en el caso de grandes compañías y muestran una clara tendencia a la baja por lo poco que se utilizan (96%).
- La mezcla y compactación de las actividades en el territorio a través de la planificación y gestión urbanísticas son factores indispensables para mejorar la gestión de la movilidad en las ciudades (87%).
- Reducir el tráfico y el uso del automóvil privado es una de las medidas más efectivas, no solo contra la contaminación, sino para evitar el calentamiento de la ciudad y el efecto isla de calor (65%).

Ciudades que han conseguido mayores avances

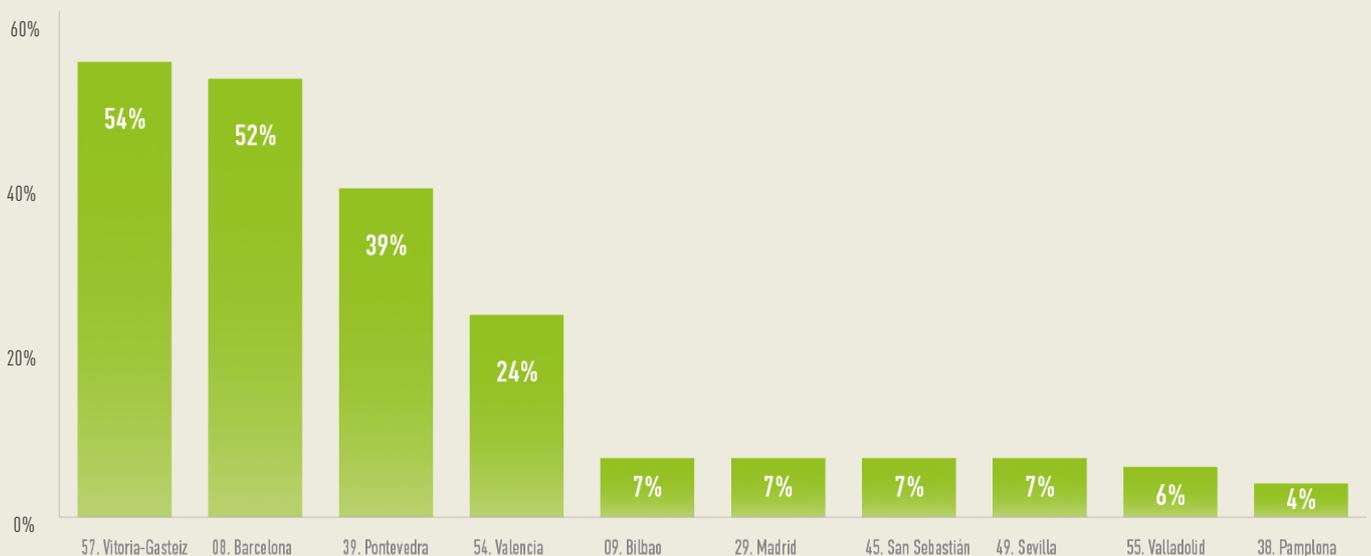


Figura 6a. Porcentaje de personas que han seleccionado estas ciudades entre sus tres preferencias de aquellas que han conseguido mayores avances en el desarrollo de políticas de movilidad sostenible.

Por el contrario, la afirmación menos respaldada con un 59% de votos sumando las categorías “Totalmente en desacuerdo” y “En desacuerdo” es aquella que sugiere que “Un transporte público eficiente y rápido no es suficiente para acabar con la congestión en las ciudades”

A la hora de valorar que ciudades han avanzado más en las políticas en materia de movilidad sostenible, si nos fijamos en la percepción de los profesionales que han realizado el sondeo, la ciudad mejor valorada ha sido Vitoria-Gasteiz (54% de la puntuación), Barcelona (52%) y Pontevedra (39%) las seleccionadas más veces entre las tres primeras opciones. Por el contrario, es Madrid (61%) la ciudad que de manera destacada frente al resto la que se considera que tiene mayor camino por recorrer.

Es necesario señalar, en relación a este aspecto que aproximadamente 1 de cada 4 profesionales se han abstenido en opinar en relación a esta cuestión, siendo la única pregunta del sondeo donde este porcentaje ha sido más significativo.

Ciudades que han tenido menores avances

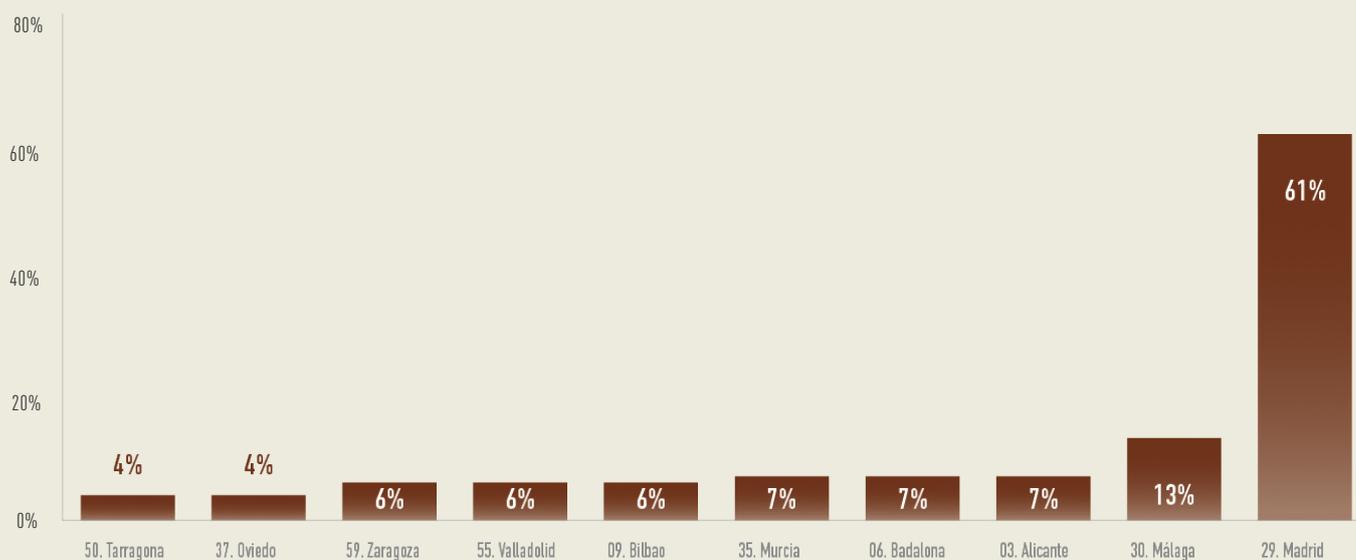


Figura 6b. Porcentaje de personas que han seleccionado estas ciudades entre sus tres preferencias de aquellas que requieren un mayor recorrido en la aplicación de políticas de movilidad sostenible.

Grado de contribución y responsabilidad de los actores clave en el desarrollo de las políticas relacionadas con la movilidad frente a su grado de responsabilidad

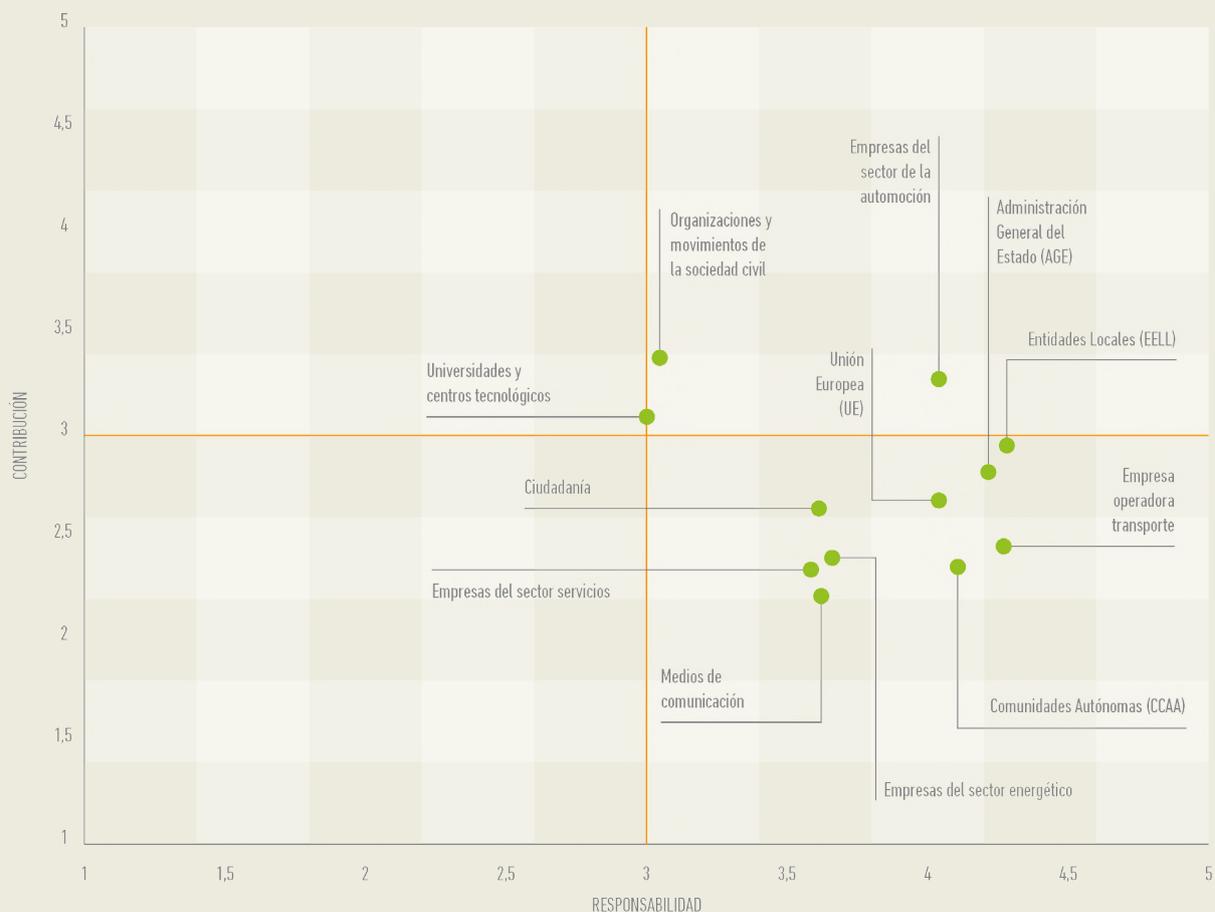


Figura 7. Valoración del grado de responsabilidad y grado de contribución de los actores clave en el cumplimiento de los objetivos en materia de movilidad en una escala de 1 (menos responsabilidad/contribución) a 5 (mas responsabilidad/contribución)

En el sondeo de opinión se solicitaba evaluar del 1 al 5 el papel de los actores clave en el desarrollo de las políticas relacionadas con la movilidad. Si analizamos la gráfica resultante por cuadrantes vemos que la Unión Europea se reconoce como uno de los agentes que posee mayor responsabilidad en el desarrollo de las políticas, al igual que el resto de las administraciones (Administración General del Estado, comunidades autónomas y Entidades locales), y al mismo tiempo se piensa que es la que más está contribuyendo. Encontramos también que las universidades, centros tecnológicos y las organizaciones y movimientos de la sociedad civil sin ser los agentes que más responsabilidad tienen si están contribuyendo de manera significativa al desarrollo de estas políticas.

Por otra parte, el resto de los actores se sitúan en la valoración en el cuadrante inferior derecho. Las diferentes administraciones central, autonómica y local y las empresas del sector de la automoción y operadoras del transporte se identifican como entidades que tienen mucha responsabilidad y pero no están contribuyendo del mismo modo. Y localizamos un último grupo conformado por la ciudadanía, los medios de comunicación y las empresas de servicios y energéticas de las que también

se considera que su grado de responsabilidad es mayor que su grado real de contribución.

¿Qué tipo de información relacionada con la movilidad sostenible le gustaría que facilitase la administración pública de forma accesible?

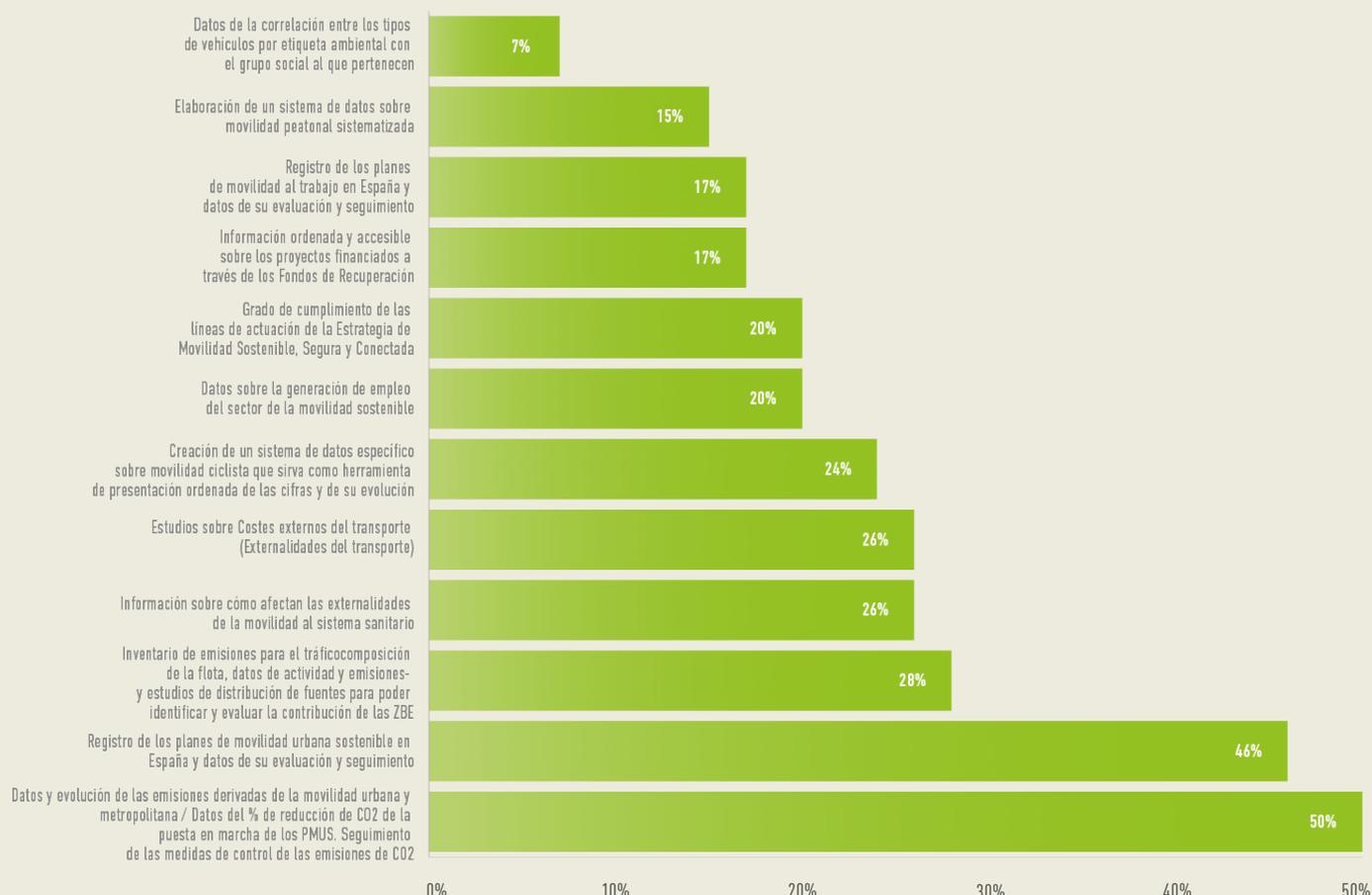


Figura 8. P8. Porcentaje de personas que seleccionaron alguna de estas opciones entre sus tres prioritarias para ser facilitadas por la administración pública de forma accesible.

En la selección de que tres ítems de los planteados, relativos al tipo de información en materia de movilidad sostenible le gustaría que la administración pública facilitase de forma accesible, la información más demandada por los profesionales ha sido la de acceder a datos y evolución de las emisiones derivadas de la movilidad urbana y metropolitana y datos del porcentaje de reducción de CO₂ de la puesta en marcha de los PMUS. (Seguimiento de las medidas de control de las emisiones de CO₂), donde el 50% de los profesionales lo ha considerado entre sus tres primeras preferencias. En segundo lugar aparece la necesidad de información sobre el registro de los planes de movilidad al trabajo en España y datos de su evaluación y seguimiento, que ha sido señalado por el 46% de los profesionales entre sus tres primeras preferencias.

Contacto

C/ María de Molina, 5, 1ºD
28006 Madrid (España)

T- 34 91 310 73 50

conama@conama.org
www.fundacionconama.org

CONAMA