

# Plan Estratégico del IDAE 2022-2026

Una transformación para asegurar el éxito  
de la Transición Energética en España



# Índice

<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>3</b>
<b>1. La Transición Energética como proceso transformador de la economía</b>	<b>7</b>
1.1 La Transición Energética: ineludible, urgente y global	8
1.2 Una prioridad europea	12
1.3 Una oportunidad para la economía de España	15
1.4 Un país preparado para afrontar el reto	22
1.5 Riesgos de no aprovechar la oportunidad	24
1.6 Una condición necesaria: movilización de la inversión privada	26
1.7 España tiene una hoja de ruta para la Transición Energética	28
<b>2. IDAE: un actor clave en la Transición Energética</b>	<b>31</b>
2.1 El papel creciente del IDAE en la última década	32
2.2 IDAE en el año 2022: diagnóstico de situación	37
<b>3. Un nuevo Plan Estratégico de IDAE: utilizar su posicionamiento único para aprovechar al máximo las oportunidades de la Transición Energética</b>	<b>42</b>
3.1 Misión, Visión, Valores del IDAE	43
3.2 Objetivos Estratégicos	47
3.3 La materialización del nuevo posicionamiento estratégico del IDAE se llevará a cabo dando solución a diferentes necesidades que implica la Transición Energética	48
<b>4. El Plan Estratégico 2022-2026: un instrumento para el cumplimiento de su misión y fines</b>	<b>52</b>
<b>5. Memoria económica</b>	<b>81</b>

# Resumen ejecutivo

La Transición Energética constituye uno de los retos más relevantes del siglo XXI. España ha de posicionarse como uno de los países líderes mundiales en este proceso. Para ello, la próxima década es decisiva. Impulsar el cambio del modelo energético y **aprovechar las oportunidades que genera significa consolidar un nuevo modelo productivo sostenible de elevado valor añadido, generador de empleo de calidad y bienestar social, en definitiva, mejorar la competitividad española**. Incrementar la seguridad e independencia energética de nuestro país, reenfocar y diversificar los sectores sobre los que se sustenta la economía española, detectar nuevas tecnologías y nuevos modelos de negocio emergentes y consolidar el tejido industrial y empresarial existente ya **suponen una gran oportunidad para mejorar la competitividad de la economía española**. Estos desafíos requieren acciones rápidas y decididas y un esfuerzo conjunto y coordinado de todos los agentes involucrados.

En cifras, aprovechar las oportunidades asociadas a la **Transición Energética supondrá** para España en 2030<sup>1</sup>:



**Necesidad de movilizar inversiones. 241.000 M€, 80% privados y 20% públicos (50.000 M€)**

## PIB

**Incrementar el Producto Interior Bruto (PIB) un 1,8%.**



**Generar hasta 348.000 nuevos empleos.**



**Ahorrar 67.000 millones de euros por la reducción de la demanda de importación de combustibles fósiles y reducir la dependencia energética, si bien en la situación actual de volatilidad de precios, el impacto cuantitativo será previsiblemente superior.**



**Aumentar la renta disponible de los hogares más vulnerables en un 3,8%, con un efecto socialmente progresivo al beneficiar el impacto económico en mayor medida a los segmentos de menor renta.**

Pero no sólo mejorará las magnitudes macroeconómicas en términos cuantitativos, sino que permitirá el incremento de los niveles y la calidad del empleo, la riqueza y el bienestar, incorporando la **dimensión social**. Así, una transición ecológica justa e inclusiva permitirá **profundizar en la cohesión económica y social, ofrecer oportunidades a las zonas de reto demográfico, fomentar la recapacitación de trabajadores**

<sup>1</sup> Fuente: Estudio de impacto socioeconómico del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030.

**y avanzar hacia la igualdad real entre los territorios y los ciudadanos.** Además de su incidencia en la salud, con una previsión de una reducción del 27% de muertes prematuras como consecuencia de la mejora de la calidad del aire.

Para lograr estos objetivos, **es necesario movilizar 241.000 millones de euros de inversiones entre 2021 y 2030, correspondiendo el 80% al sector privado, y el 20% al sector público.** De ahí que **resulte clave la capacidad que tengan las Administraciones Públicas para movilizar fondos de los diferentes sectores de actividad hacia la Transición Energética.** La consolidación de la cadena de valor de la Transición Energética, garantizando su permeabilidad y transversalidad sectorial, la generación y transferencia de conocimiento, la búsqueda de nuevas oportunidades y modelos de negocio, el apoyo a la internacionalización, la disponibilidad por las empresas de apoyo técnico y financiación serán actuaciones que han de desarrollar el conjunto de Administraciones Públicas y sus organismos dependientes para lograr movilizar los más de 190.000 de inversión privada necesarios. Y todo ello en un **contexto marcado por el dinamismo, la innovación y el continuo cambio que hace que resulte extremadamente compleja la monitorización de las tendencias y la evolución de los sectores, no sólo a nivel tecnológico o de modelos de negocio, sino también por las actuales convulsiones exógenas a la propia Transición Energética.**

Además, es previsible que, a la vista del nuevo paquete normativo europeo de energía y clima, **los cambios se aceleren y se produzca una revisión al alza en el corto plazo tanto de los objetivos a nivel comunitario y español, como de los volúmenes de inversión pública y privada para acometerlos.**

**IDAE, a lo largo de sus 47 años de vida,** ha sido uno de los principales actores del Gobierno de España en los procesos de transformación energética. Así, desde su nacimiento en la década de los años 70 -en el contexto marcado por la crisis del petróleo con la misión de ofrecer alternativas a la dependencia energética nacional y reducir los sobrecostes derivados que lastraban la competitividad española- hasta la actualidad, adscrito como entidad pública empresarial al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, **IDAE se ha consolidado como el principal organismo público empresarial especializado y palanca pública en los procesos de cambio del modelo energético español. Durante casi cinco décadas ha venido apoyando a los agentes públicos y privados, actuando como principal divulgador a los ciudadanos, movilizando fondos -tanto a través de ayudas como de inversiones financieras-, generando conocimiento, etc.** Esta experiencia atesorada le da **una posición clave para apoyar en los desafíos del Estado español ante la Transición Energética.**

En este marco determinado por la fuerte y rápida transformación derivada de la Transición Energética, IDAE de nuevo, se fija como **misión responder a los nuevos retos marcados, siendo el agente público al servicio del Gobierno de España encargado de dinamizar la cadena de valor del conjunto de sectores que componen la Transición Energética y promover las condiciones para movilizar los fondos público-privados necesarios para la consecución de los retos fijados en el Marco Estratégico de Energía y Clima.**

En el marco del **objetivo general de reducir la dependencia energética y contribuir a la competitividad de la economía española**, IDAE aborda su **Plan Estratégico 2022-2026** sustentado en los siguientes nuevos objetivos:



Para ello, debe **promover una transformación organizativa** que le permita mejorar sus capacidades técnicas, adaptándolas a los nuevos y cambiantes requerimientos de la Transición Energética, consolidando nuevas áreas de conocimiento y tecnologías (hidrógeno, eólica offshore, etc.), impulsando la especialización de los técnicos en plantilla y la incorporación de nuevos perfiles, generando conocimiento y detectando oportunidades emergentes, a la vez que se refuerzan sus procesos actuales, comprometiéndose siempre con la estabilidad y calidad en el empleo en el marco de las normas de aplicación.

Todo ello preservando su vocación de servicio público como divulgador y comunicador esencial a la ciudadanía en su conjunto.

Finalmente, **IDAE aborda estos desafíos desde la sostenibilidad financiera**. Así, a los recursos actuales reflejados en sus cuentas anuales en los últimos ejercicios, se sumarán a los ingresos procedentes de una cartera de servicios para su comercialización (planes de movilidad, planes de formación, estudios técnicos, etc.) y a los ahorros que se generan con la internalización de servicios. En los últimos ejercicios, los resultados obtenidos son positivos y superiores a 20 millones de euros<sup>2</sup>, por lo que IDAE cuenta con capacidad suficiente para acometer este proceso.

---

<sup>2</sup> Año 2021: 22.364.002 euros.

1.

# La Transición Energética como proceso transformador de la economía



## 1.1 La Transición Energética: ineludible, urgente y global

El Acuerdo de París, alcanzado en 2015, supuso la respuesta política internacional más ambiciosa hasta el momento frente al reto del cambio climático. El objetivo central del mencionado Acuerdo es contener el aumento de la temperatura media global de la superficie de la Tierra por debajo de los 2°C respecto de los niveles existentes antes de la revolución industrial, realizando esfuerzos para limitarlo a 1,5°C. En este contexto, la Transición Energética se configura como uno de los retos más relevantes en los próximos años y décadas. **La seguridad y asequibilidad del suministro energético son un elemento básico para el funcionamiento de la economía y el bienestar social**, mientras que la descarbonización del sector energético es clave para el cumplimiento de los compromisos que ha adquirido el país ante su ciudadanía, los agentes económicos y la comunidad internacional.

Distintos organismos internacionales han señalado el potencial de la Transición Energética como ámbito clave para la inversión en un contexto de recuperación económica por su elevada ratio de generación de empleo y de valor añadido por cada euro invertido.

El **impacto económico, social y político de la actual volatilidad de los precios de la energía**, principalmente derivado de la dependencia exterior de combustibles fósiles sujetos a tensiones de oferta y demanda– y, en el caso actual, situaciones de conflicto internacional– es muestra del carácter sistémico de la energía y los riesgos de una Transición Energética demorada en el tiempo. Este factor también se ha mostrado relevante a la hora de orquestar una respuesta europea y global coherente ante la agresión del gobierno de Rusia contra Ucrania.

El pasado 3 de marzo, la **Agencia Internacional de la Energía publicó una propuesta de 10 medidas o actuaciones para reducir la dependencia de la Unión Europea del gas natural de origen ruso** (ver Cuadro 1). Además de las medidas coyunturales de activación inmediata, destacan **las medidas de tipo estructural asociadas a la rápida implementación de medidas de Transición Energética**: la aceleración de proyectos de energía eólica y solar, con un énfasis en el autoconsumo por su elevada capilaridad y rápida capacidad de instalación; la aceleración de la sustitución de calderas de gas por bombas de calor; inversiones de mejora energética en edificios y la industria; y la activación de sistemas de flexibilidad en el sistema eléctrico. Por su parte, la Comunicación de la Comisión Europea del pasado 8 de marzo a propósito de la invasión de Ucrania por parte de Rusia<sup>3</sup> plantea la electrificación, el despliegue de renovables y la aceleración de la eficiencia energética como medidas prioritarias para eliminar la dependencia europea del gas de origen ruso a lo largo de la década.

<sup>3</sup> Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. REPowerEU: Joint European Action for more affordable, secure and sustainable energy. COM (2022) 108 final. 8.03.2022.



→ CUADRO 1

**Propuesta de la Agencia Internacional de la Energía para reducir la dependencia de la Unión Europea del gas natural de origen ruso**

**A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas**

Measures implemented this year could **bring down gas imports from Russia by over one-third**, with additional temporary options to deepen these cuts to **well over half while still lowering emissions**.

**Action 1**



**No new gas supply contracts with Russia**

Impact: Taking advantage of expiring long-term contracts with Russia will reduce the contractual minimum take-or-pay levels for Russian imports and enable greater diversity of supply.

**Action 2**



**Replace Russian supplies with gas from alternative sources**

Impact: Around 30 bcm in additional gas supply from non-Russian sources.

**Action 3**



**Introduce minimum gas storage obligations to enhance market resilience**

Impact: Enhances the resilience of the gas system, although higher injection requirements to refill storage in 2022 will add to gas demand and prop up gas prices.

**Action 4**



**Accelerate the deployment of new wind and solar projects**

Impact: An additional 35 TWh of generation from new renewable projects over the next year, over and above the already anticipated growth from these sources, bringing down gas use by 6 bcm.

**Action 5**



**Maximise generation from existing dispatchable low-emissions sources: bioenergy and nuclear**

Impact: An additional 70 TWh of power generation from existing dispatchable low emissions sources, reducing gas use for electricity by 13 bcm.

**Action 6**



**Enact short-term measures to shelter vulnerable electricity consumers from high prices**

Impact: Brings down energy bills for consumers even when natural gas prices remain high, making available up to EUR 200 billion to cushion impacts on vulnerable groups.

**Action 7**



**Speed up the replacement of gas boilers with heat pumps**

Impact: Reduces gas use for heating by an additional 2 bcm in one year.

**Action 8**



**Accelerate energy efficiency improvements in buildings and industry**

Impact: Reduces gas consumption for heat by close to an additional 2 bcm within a year, lowering energy bills, enhancing comfort and boosting industrial competitiveness.

**Action 9**



**Encourage a temporary thermostat adjustment by consumers**

Impact: Turning down the thermostat for buildings' heating by 1°C would reduce gas demand by some 10 bcm a year.

**Action 10**



**Step up efforts to diversify and decarbonise sources of power system flexibility**

Impact: A major near-term push on innovation can, over time, loosen the strong links between natural gas supply and Europe's electricity security. Real-time electricity price signals can unlock more flexible demand, in turn reducing expensive and gas-intensive peak supply needs.

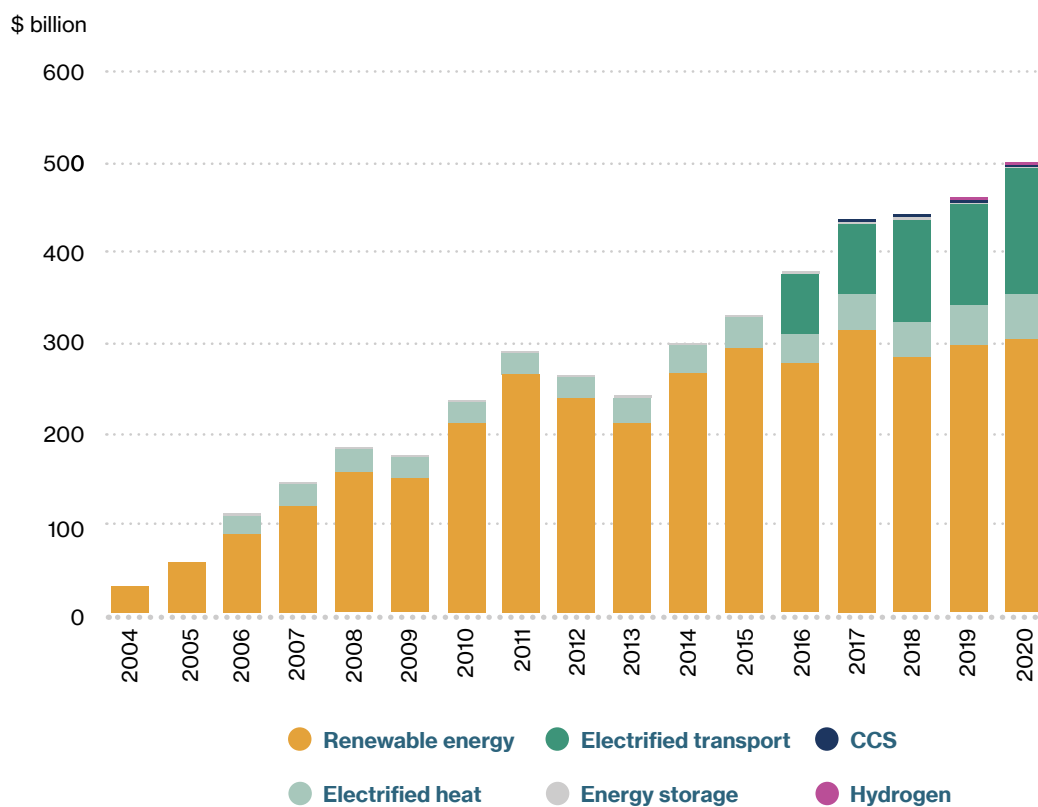
En este sentido, la Transición Energética se presenta no solo como una necesidad a abordar de forma urgente y un compromiso internacional ineludible, sino también como una oportunidad económica, industrial, social y laboral. De hecho, a nivel global, en los últimos diez años, las inversiones en tecnologías limpias se han más que duplicado, superando los 500.000 millones de dólares anuales (ver Cuadro 2).

En estas inversiones, destaca la nueva capacidad de generación renovable (en especial, las tecnologías solar y eólica), que ya se instala a un ritmo mayor que el resto de fuentes de energía juntas y supone del orden de 11,5 millones de empleos a nivel mundial. A esta inversión, se añaden tecnologías de

electrificación de la climatización (bombas de calor), movilidad eléctrica, almacenamiento energético y, más recientemente, hidrógeno renovable –todas ellas, áreas en las que España está posicionada o tiene definido un marco estratégico para su desarrollo.

Esta tendencia no va sino a aumentar. De acuerdo con las estimaciones de Bloomberg (BNEF), se necesitarían unos 2 billones de dólares al año en inversiones relacionadas con la Transición Energética durante el periodo 2022-2025 (2,5 veces las inversiones del año 2021), y más de 4 billones de dólares durante el periodo 2025-2030 (5,5 veces las de 2021) para seguir la senda de descarbonización que permita cumplir los objetivos de neutralidad climática en 2050 (Net Zero).

## → CUADRO 2 Inversiones mundiales en Transición Energética por sector



Fuente: BloombergNEF

Actualmente, España ocupa el lugar número 24 en el ranking que elabora el World Economic Forum sobre el grado de avance en la Transición Energética:

→ **CUADRO 3**  
**Energy Transition Index 2020 results**

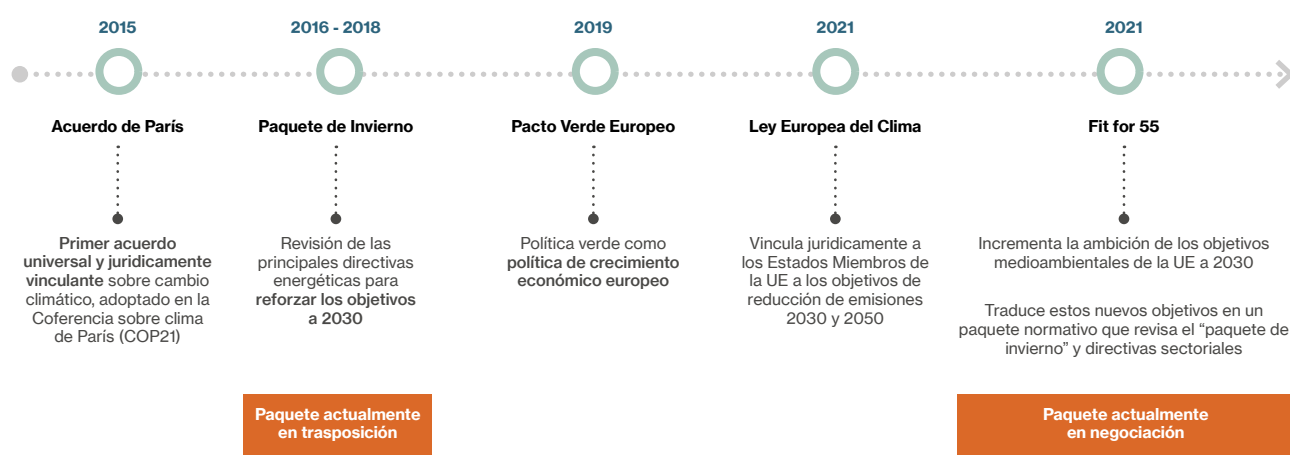
Country name	2020 ETI Score <sup>2</sup>	System Performance	Transition Readiness	Country name	2020 ETI Score <sup>2</sup>	System Performance	Transition Readiness
1 Sweden	74.2%	79%	69%	69 Greece	55.0%	63%	47%
2 Switzerland	73.4%	77%	70%	60 Armenia	54.9%	60%	49%
3 Finland	72.4%	71%	74%	61 Bulgaria	54.2%	59%	49%
4 Denmark	72.2%	69%	76%	62 Montenegro	54.2%	55%	53%
5 Norway	72.2%	81%	63%	63 United Arab Emirates	54.0%	56%	52%
6 Austria	70.5%	70%	71%	64 Namibia	53.6%	54%	53%
7 United Kingdom	69.9%	72%	68%	65 Vietnam	53.5%	57%	50%
8 France	68.7%	74%	64%	66 Ghana	53.2%	59%	47%
9 Netherlands	68.0%	68%	68%	67 Turkey	53.1%	57%	49%
10 Iceland	67.3%	74%	61%	68 Bolivia	53.0%	64%	42%
11 Uruguay	67.0%	75%	59%	69 Poland	52.9%	57%	48%
12 Ireland	66.9%	69%	65%	70 Indonesia	52.4%	61%	44%
13 Singapore	65.9%	67%	65%	71 Dominican Republic	52.4%	59%	46%
14 Luxembourg	65.1%	62%	68%	72 Republic of Moldova	52.4%	61%	43%
15 Lithuania	65.1%	71%	59%	73 Oman	52.1%	54%	50%
16 Latvia	64.9%	69%	60%	74 India	51.5%	54%	49%
17 New Zealand	64.6%	73%	57%	75 Jamaica	51.5%	54%	49%
18 Belgium	64.5%	65%	64%	76 Guatemala	51.2%	58%	45%
19 Portugal	64.2%	69%	59%	77 Trinidad and Tobago	50.9%	58%	44%
20 Germany	63.9%	64%	64%	78 China	50.9%	50%	52%
21 Estonia	63.3%	64%	63%	79 Kenya	50.6%	47%	54%
22 Japan	63.2%	64%	63%	80 Russian Federation	50.5%	63%	38%
23 Slovenia	63.1%	66%	60%	81 Tajikistan	49.8%	49%	51%
24 Spain	62.9%	67%	59%	82 Jordan	49.8%	46%	53%
25 Colombia	62.7%	72%	54%	83 Algeria	49.1%	61%	37%
26 Italy	62.0%	68%	56%	84 Egypt, Arab Rep.	49.1%	52%	46%
27 Costa Rica	61.9%	72%	52%	85 Honduras	49.0%	51%	47%
28 Canada	61.7%	67%	56%	86 Saudi Arabia	48.7%	54%	43%
29 Chile	61.1%	65%	57%	87 Bangladesh	48.4%	54%	43%
30 Israel	60.8%	66%	56%	88 Kazakhstan	48.3%	59%	38%
31 Hungary	60.7%	66%	55%	89 Tunisia	48.2%	53%	43%
32 United States	60.7%	66%	56%	90 Bahrain	48.1%	46%	51%
33 Slovak Republic	60.5%	66%	55%	91 Cambodia	47.8%	49%	47%
34 Malta	60.4%	65%	56%	92 Tanzania	47.4%	47%	48%
35 Romania	59.9%	68%	52%	93 Kuwait	46.9%	52%	42%
36 Australia	59.7%	66%	54%	94 Pakistan	46.6%	46%	47%
37 Croatia	59.7%	66%	54%	95 Nepal	46.3%	45%	47%
38 Malaysia	59.4%	64%	55%	96 Nicaragua	46.1%	50%	42%
39 Peru	59.2%	69%	49%	97 Ethiopia	45.9%	47%	45%
40 Panama	58.9%	66%	52%	98 Zambia	45.7%	47%	45%
41 Georgia	58.8%	61%	57%	99 Botswana	44.7%	45%	44%
42 Czech Republic	58.5%	61%	56%	100 Serbia	44.3%	50%	39%
43 Paraguay	58.4%	68%	49%	101 Iran, Islamic Rep.	43.5%	55%	32%
44 Azerbaijan	58.1%	67%	49%	102 Ukraine	43.3%	50%	37%
45 Ecuador	58.1%	72%	45%	103 Bosnia and Herzegovina	43.2%	47%	39%
46 Cyprus	58.0%	63%	53%	104 Senegal	43.1%	39%	47%
47 Brazil	57.9%	69%	46%	105 Kyrgyz Republic	42.7%	42%	43%
48 Korea, Rep.	57.7%	59%	57%	106 South Africa	42.7%	47%	38%
49 Brunei Darussalam	57.0%	66%	48%	107 Zimbabwe	42.6%	41%	45%
50 Mexico	56.5%	64%	49%	108 Mongolia	42.1%	45%	39%
51 Morocco	56.5%	61%	51%	109 Mozambique	42.0%	47%	37%
52 Albania	56.5%	63%	50%	110 Benin	41.5%	41%	42%
53 Thailand	56.3%	61%	51%	111 Venezuela	41.2%	55%	27%
54 Qatar	56.1%	60%	52%	112 Cameroon	41.0%	40%	42%
55 Sri Lanka	55.8%	65%	46%	113 Nigeria	40.5%	46%	35%
56 Argentina	55.8%	68%	44%	114 Lebanon	38.5%	36%	41%
57 Philippines	55.3%	62%	49%	116 Haiti	36.0%	35%	37%
58 El Salvador	55.3%	61%	50%				

Fuente: "Fostering Effective Energy Transition, 2020 Edition", World Economic Forum

## 1.2 Una prioridad europea

Si bien la Transición Energética ha venido siendo uno de los principales pilares políticos de la Unión Europea, está adquiriendo un carácter cada vez más central y estratégico en este ámbito (ver Cuadro 4):

→ **CUADRO 4**  
Creciente carácter estructural de las políticas europeas de energía y clima



Tras los objetivos 20-20-20 para 2020<sup>4</sup>, regulados en la primera década de este siglo, Europa fue uno de los principales artífices del **Acuerdo de París ya mencionado**, fijándose en aquel entonces el objetivo de reducir un 40% sus emisiones para el año 2030. Posteriormente, durante el 2018 y 2019, se aprobaron las diferentes Directivas que componían el denominado **"Paquete de Invierno"** o *"Winter Package"* (formalmente, el paquete "Energía limpia para todos los europeos"), que supuso el desarrollo normativo necesario para reforzar los objetivos energéticos a 2030. Este es el marco en que se desarrolló el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima de España, y los Estados miembros aún se encuentran en proceso de transposición de algunas de las Directivas afectadas por este paquete.

Con el cambio de ciclo en la Comisión Europea a partir de diciembre de 2019, se impulsa el **Pacto Verde Europeo** (*European Green Deal*), no como política sectorial sino como **"una nueva estrategia de crecimiento destinada a transformar la UE en una sociedad equitativa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, en la que no habrá emisiones netas de gases de efecto invernadero en 2050 y el crecimiento económico estará disociado del uso de los recursos"**<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> 20% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero con respecto a 1990, 20% de aportación renovable al mix energético y 20% de mejora en la eficiencia energética.

<sup>5</sup> Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones: El Pacto Verde Europeo (COM/2019/640 final).

Este cambio en el modelo energético lleva asociado el desarrollo de nuevas industrias de rápido crecimiento, la creación de numerosos puestos de trabajo, la reducción estratégica de la dependencia energética exterior y una mayor competitividad para las compañías europeas. Asimismo, el cambio de paradigma implicará un mayor empoderamiento de los consumidores y una mayor resiliencia frente a adversidades económicas.

Como pasos concretos para la implementación del Pacto, en **2021 se adoptó la llamada Ley Europea del Clima**, que vincula a la Unión Europea a lograr la neutralidad climática, como tarde, en el año 2050, y a establecer un objetivo reforzado de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del 55% para 2030. En cumplimiento de este objetivo reforzado, la Comisión Europea lanzó en julio de 2021 un nuevo paquete integral de reformas, bajo el paraguas de *Fit for 55*, un conjunto de medidas en materia de clima, energía, uso del suelo, transporte y fiscalidad, con el objetivo de reducir las emisiones GEI en, al menos, un 55% en 2030. Este paquete supone un incremento sustancial de la ambición europea (ver Cuadros 5 y 6) y obliga al conjunto de Estados miembros, incluido España, a reforzar sus objetivos y medidas.

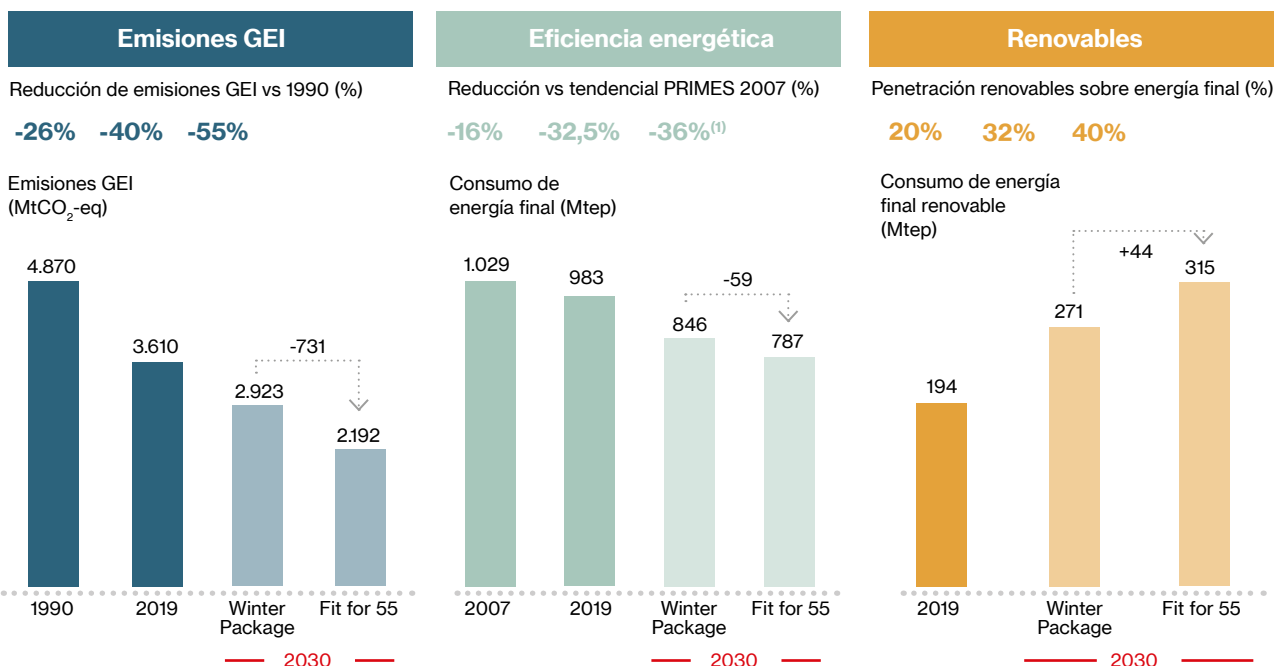
Las principales propuestas introducidas por este nuevo paquete son:

—> **CUADRO 5**  
**Principales propuesta del *Fit for 55***

AMBICIÓN	MECANISMO PROPUESTO
<b>Mayor uso de energías renovables</b>	Fijar un objetivo de producir el 40% de la energía a partir de fuentes renovables en 2030 y proponer objetivos específicos para el uso de energías renovables en el transporte, la calefacción y refrigeración, la edificación y la industria. Reforzar los criterios de sostenibilidad en el uso de la bioenergía.
<b>Mayor eficiencia energética</b>	Establecer un objetivo anual vinculante más ambicioso para disminuir el consumo de energía a escala de la UE, casi duplicando la obligación de ahorro energético anual de los Estados miembros. Establecer la obligatoriedad del sector público de renovar el 3% de sus edificios anualmente.
<b>Desplegar más rápido los modos de transporte de bajas emisiones</b>	Implementar normas más estrictas en materia de emisiones de CO <sub>2</sub> para turismos y furgonetas: que las emisiones de los vehículos nuevos disminuyan un 55% en 2030 y un 100% en 2035 en comparación con los niveles de 2021. En consecuencia, todos los vehículos nuevos a partir de 2035 serán cero emisiones.  Ampliar la granularidad de la infraestructura de recarga para vehículos cero emisiones, en consonancia con sus ventas: instalaciones cada 60 kilómetros para la recarga eléctrica y cada 150 km para el repostaje de hidrógeno.
<b>Ajustar las políticas fiscales</b>	Revisar la Directiva sobre fiscalidad de la energía para armonizar la fiscalidad de los productos energéticos con las políticas energéticas y climáticas de la UE, promover tecnologías limpias y eliminar las exenciones obsoletas y los tipos reducidos al uso de combustibles fósiles.
<b>Evitar la fuga de carbono</b>	Implantar un nuevo mecanismo de ajuste en frontera del carbono que pondrá precio al CO <sub>2</sub> en las importaciones de una serie de productos, para evitar una «fuga de carbono».

AMBICIÓN	MECANISMO PROPUESTO
<p><b>Reforzar el régimen de comercio de derechos de emisión y ampliarlo a nuevos sectores</b></p>	<p>Rebajar aún más el límite global de emisiones y aumentar su ritmo anual de reducción.</p> <p>Eliminar gradualmente los derechos de emisión gratuitos para la aviación, ajustarse al Plan de Compensación y Reducción del Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA), que es de ámbito mundial, e incluir por primera vez las emisiones del transporte marítimo.</p> <p>Establecer un nuevo régimen de comercio de derechos de emisión para la distribución de combustibles para el transporte por carretera y la edificación. Aumentar el tamaño de los Fondos de Innovación y Modernización.</p> <p>Establecer la obligatoriedad de gastar la totalidad de los ingresos procedentes del comercio de derechos de emisión en proyectos relacionados con el clima y la energía. Una parte específica de los ingresos procedentes del nuevo sistema para el transporte por carretera y los edificios debe abordar el posible impacto social en los hogares vulnerables, las microempresas y los usuarios del transporte.</p>
<p><b>Impulsar instrumentos para preservar y potenciar sumideros naturales de carbono</b></p>	<p>Aprobar el Reglamento sobre el uso de la tierra, la silvicultura y la agricultura que establece un objetivo global de la UE para la absorción de carbono por los sumideros naturales, equivalente a 310 millones de toneladas de emisiones de CO2 para 2030.</p> <p>Definir que los objetivos nacionales exijan a los Estados que cuiden y amplíen sus sumideros de carbono para alcanzar este objetivo. De aquí a 2035, la UE deberá alcanzar la neutralidad climática en los sectores del uso de la tierra, la silvicultura y la agricultura, incluidas también las emisiones agrícolas distintas del CO2, como las derivadas del uso de fertilizantes y la ganadería.</p>

→ **CUADRO 6**  
Impactos esperados del paquete de invierno y del fit for 55



<sup>1</sup> Estimado respecto al escenario referencia PRIMES actualizado en 2020  
Fuente: European Commission; European Environment Agency

Esta mayor ambición en todos los ámbitos de la descarbonización se concreta en **nuevas y mayores necesidades de desarrollo normativo en materia energética** para los países, una **gestión más proactiva de las palancas de la Transición Energética**, así como una intensificación del nivel de identificación, elaboración y **reporte de datos y estadísticas por parte de los Estados miembros**.

Por último, el carácter cada vez más estructural en el ámbito europeo de la transición ecológica en general, y la Transición Energética en particular, se visibiliza también en la evolución de la llamada “concentración temática” o prioridades establecidas en la financiación europea. Así, a modo ilustrativo, el marco financiero plurianual **2014-2020** preveía para los fondos FEDER una concentración temática por la que al menos el 80% de los fondos en las regiones más desarrolladas<sup>6</sup> deben destinarse a investigación e innovación; tecnologías de la información y de las comunicaciones; pequeñas y medianas empresas (pymes); y **promoción de una economía hipocarbónica; debiendo destinar al menos el 20% del presupuesto a esta última**. Para el periodo 2021-2027, se establece una concentración temática de **al menos el 30% del presupuesto** al “objetivo político 2”, centrado en **transición a una economía con cero emisiones**. Por su parte, el **Mecanismo de Recuperación y Resiliencia ha establecido una contribución a la transición ecológica de al menos el 37% del presupuesto**.

### 1.3 Una oportunidad para la economía de España

España ha identificado la Transición Energética también como una oportunidad prioritaria para la modernización de la economía, la creación de empleo de calidad y sostenible en el tiempo y el posicionamiento de liderazgo de España en las energías y tecnologías que dominarán la próxima década. Para aprovechar esta oportunidad, España ha definido un marco estratégico de energía y clima para aprovecharla. En particular, el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima sirve como hoja de ruta del país para esta Transición Energética**. Este Plan, si bien deberá ser actualizado en línea con los nuevos objetivos europeos para 2030, ya establece una senda y unas medidas para el cumplimiento de los objetivos nacionales a 2030 establecidos. El resultado de la evaluación de impacto socio-económico refleja datos rotundos de las grandes oportunidades para la economía española de la Transición Energética, datos estos que miden su dimensión cuantitativa de la que no puede sustraerse su vertiente transformadora del modelo económico español.

Así, la Transición Energética permitirá a España un proceso de transformación desde su estructura económica actual, con un elevado peso del sector servicios en segmentos de bajo nivel añadido, hacia **un nuevo modelo sustentado en procesos de elevado valor añadido y generador de empleo de calidad**. Adicionalmente, uno de los aspectos más relevantes es que la Transición Energética no es meramente sectorial, afectando en exclusiva al sector de la energía, sino que su **transversalidad permea múltiples sectores de la economía. No solo impacta en los sectores que componen su cadena de valor, sino que expande sus efectos a la totalidad de los sectores y subsectores –y empresas, independientemente de su tamaño- proporcionándoles ahorros en costes que les dotan de mayor competitividad**.

<sup>6</sup> Igualmente, se establecen objetivos análogos para las llamadas regiones en transición y regiones menos desarrolladas.

De manera simplificada, las oportunidades quedan reflejadas en cuatro esferas: mejora de la economía, incremento de la seguridad energética, reenfoco y diversificación del modelo productivo y, en definitiva, mejora del bienestar social (ver Cuadro 7):

→ **CUADRO 7**  
**Oportunidades de la Transición Energética**



En un análisis más detallado de los impactos previsibles, cabe señalar:

**1. Incremento de la seguridad energética.**

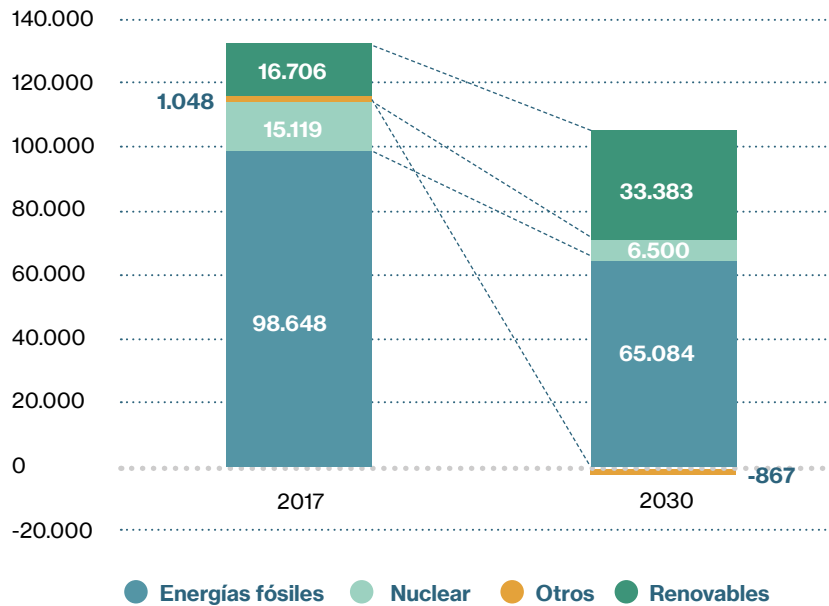
El ahorro derivado de las medidas de eficiencia energética, junto con la sustitución de combustibles fósiles por generación renovable, **permite reducir la importación de combustibles fósiles en términos absolutos en un 34% hasta 2030, bajando adicionalmente la ratio de dependencia energética exterior, que pasa del 74% en 2017 al 61% en 2030<sup>7</sup>** (ver Cuadro 8). El ahorro en la factura energética (a precios básicos) pasa de 3.627 millones de euros en 2025 a 6.824 en 2030, pasando de importar 98.648 ktep en 2017 a 65.084 ktep en 2030. Así, en una senda de precios evaluada en 2020, se produce un **ahorro de 67 mil millones de euros en importaciones de combustibles fósiles entre 2021 y 2030** (con los precios actuales de la energía, el ahorro real sería significativamente superior).

Este efecto factura energética derivado fundamentalmente del ahorro y el cambio en el mix energético, menos dependiente de combustibles fósiles importados, que son sustituidos por energía renovable con un alto grado de valor añadido nacional, tiene un impacto automático en la disminución del déficit en la balanza comercial. Pero, en un momento como el actual, con los precios de los combustibles fósiles en máximos históricos, la reducción de los precios de la energía minora los costes empresariales, redundando en la mejora de su competitividad internacional, lo que se traslada a las exportaciones y, en un segundo impacto, a la mejora de la balanza comercial por la vía del incremento de las exportaciones. Por otro lado, la disminución de los costes de la energía redundará en la mejora de la renta disponible de las economías domésticas con el consiguiente impacto en el consumo y el ahorro.

<sup>7</sup> Fuente: IDAE "Estudio de impacto económico, de empleo, social y sobre la salud pública del PNIEC".



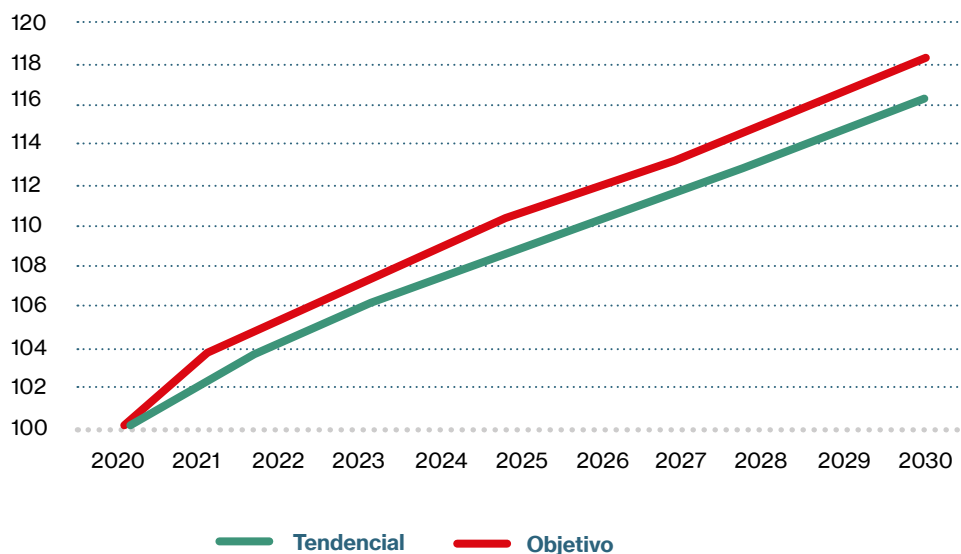
→ **CUADRO 8**  
**Evolución del mix energético según el PNIEC**



## 2. Impacto macroeconómico.

La Transición Energética producirá un incremento adicional acumulado del 1,8% del PIB en 2030<sup>8</sup>, en una horquilla entre 16.567-25.750 millones de euros al año<sup>9</sup>.

→ **CUADRO 9**  
**Evolución del PIB (% cambio respecto a 2020) en los escenarios Tendencial y Objetivo**



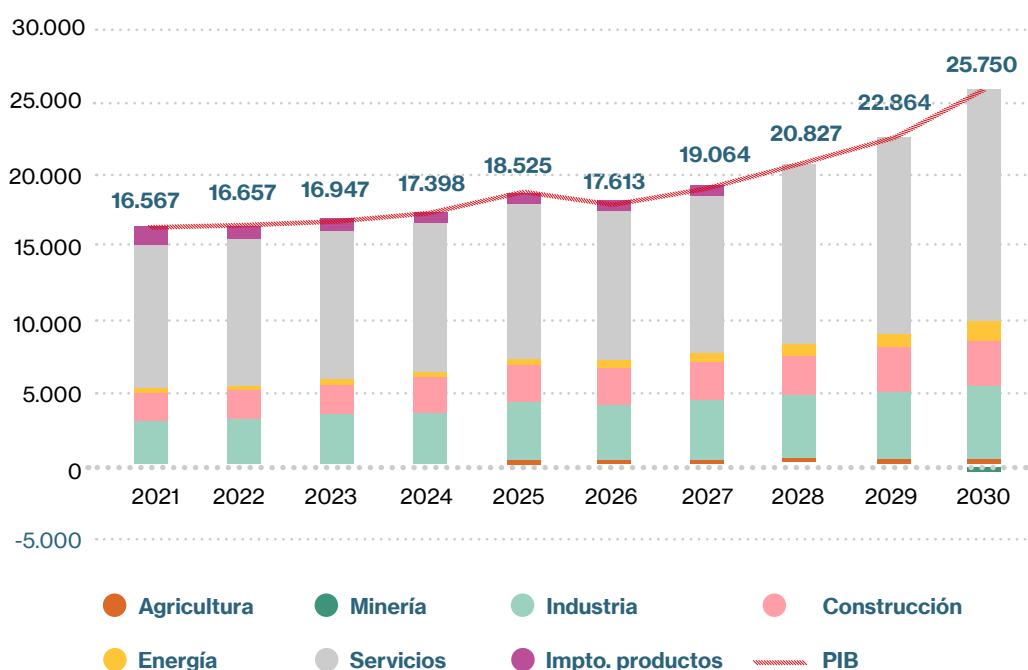
<sup>8</sup> Período considerado 2021-2030.

<sup>9</sup> Fuente: IDAE "Estudio de impacto económico, de empleo, social y sobre la salud pública del PNIEC".

Los impactos macroeconómicos están determinados por dos efectos principales: el impulso económico generado por las nuevas inversiones a lo largo de las cadenas productivas, que es el más notable, y el impulso generado por la transformación del sistema energético hacia una economía que consume menos energía y que además es menos dependiente de las importaciones de combustibles fósiles.

Analizando los sectores donde se origina el aumento del valor añadido (variación del PIB por el lado de la oferta) se produce **un aumento neto en todos los sectores**, salvo en el sector de la minería.

→ **CUADRO 10**  
**Evolución prevista del PIB por sectores**



Fuente: IDAE "Estudio de impacto económico, de empleo, social y sobre la salud pública del PNIEC".

Según el reciente estudio de impacto económico realizado por IDAE en relación con el PERTE de Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento (PERTE ERHA), en una estimación de los impactos económicos a través de un modelo input-output de demanda, sólo los programas vinculados al PERTE generarán durante los cinco años que estarán vigentes aumento del PIB, creación de puestos de trabajo y aumento de los ingresos para las Administraciones Públicas. El análisis de la rentabilidad social y económica resulta indudable: **por cada millón de euros destinado a programas vinculados a la Transición Energética se generan 3,13 millones de euros de PIB.**

El Cuadro 11 recoge el impacto económico del PERTE ERHA, contabilizando los impactos directos e indirectos (Tipo I) así como impactos inducidos (Tipo II).

→ **CUADRO 11**

**Impacto económico del PERTE ERHA por programa y tipo de multiplicador.**

PROGRAMAS	MULTIPLICADOR	PIB (M€)	EMPLEOS (Nº)	INGRESOS AA.PP. (M€)	PIB/DOTACIÓN PROGRAMA
<b>Renovables innovadoras</b>	Tipo I	1.791	28.244	466	2,34
	Tipo II	1.434	23.598	339	1,87
	<b>Total</b>	<b>3.225</b>	<b>51.843</b>	<b>805</b>	<b>4,22</b>
<b>Almacenamiento</b>	Tipo I	1.090	16.023	251	1,76
	Tipo II	888	14.603	210	1,43
	<b>Total</b>	<b>1.978</b>	<b>30.626</b>	<b>461</b>	<b>3,19</b>
<b>Hidrógeno renovable</b>	Tipo I	3.251	44.248	504	2,09
	Tipo II	2.770	45.578	655	1,78
	<b>Total</b>	<b>6.021</b>	<b>89.825</b>	<b>1.159</b>	<b>3,87</b>
<b>Transición justa</b>	Tipo I	22	305	3	0,75
	Tipo II	19	314	5	0,64
	<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>619</b>	<b>8</b>	<b>1,38</b>
<b>Planes complementarios</b>	Tipo I	515	6.044	5	0,88
	Tipo II	480	7.892	113	0,82
	<b>Total</b>	<b>994</b>	<b>13.936</b>	<b>119</b>	<b>1,69</b>
<b>Medidas facilitadoras</b>	Tipo I	3.246	46.495	924	1,48
	Tipo II	2.482	40.830	587	1,13
	<b>Total</b>	<b>5.727</b>	<b>87.325</b>	<b>1.511</b>	<b>2,62</b>
<b>Totales</b>	<b>Tipo I</b>	<b>9.914</b>	<b>141.358</b>	<b>2.154</b>	<b>1,73</b>
	<b>Tipo II</b>	<b>8.073</b>	<b>132.814</b>	<b>1.910</b>	<b>1,41</b>
	<b>Total</b>	<b>17.987</b>	<b>274.173</b>	<b>4.063</b>	<b>3,13</b>

Fuente: Estudio de impacto socio-económico del PERTE ERHA

Tipo I: Impacto directo  
 Tipo II: Impacto inducido

### 3. Empleo.

**La Transición Energética generará un aumento del 1,7% en el empleo en 2030.** En el periodo 2021-2030 el empleo aumentaría entre 242.000 y 348.000 personas por año, lo que implica **una reducción de la tasa de paro entre un 1,1% y un 1,6%**. En un análisis de las ramas de actividad, la Transición Energética **creará empleo en prácticamente todas las ramas de actividad.**

De forma desagregada, las inversiones en renovables generarían entre 107.000 y 135.000 empleos/año, mientras que las inversiones en ahorro y eficiencia energética generarían entre 52.000 y 100.000 empleos/año. Las inversiones en redes y electrificación generarían entre 6.000 y 46.000 empleos/año. Finalmente, el ahorro en la factura energética generaría indirectamente hasta 14.000 empleos/año en 2021 y hasta 118.000 empleos/años en 2030.

#### → CUADRO 12 Generación de empleo por sectores



Fuente: IDAE: Estudio de impacto económico, de empleo, social y sobre la salud pública del PNIEC

Adicionalmente, tendrá efectos indirectos sobre el empleo a través del incremento de la empleabilidad (*reskilling*). El perfil de los puestos de trabajo generados por la Transición Energética no sólo se sustenta en empleos de elevada cualificación, sino que se generan **en una cadena de valor amplia y multisectorial empleos de baja y media cualificación (vinculados a producción industrial y construcción) lo que permite mejorar la empleabilidad en colectivos con mayor dificultad de reconversión por sus niveles de formación previos.**

#### 4. Mejora del bienestar social.

La Transición Energética es una oportunidad no solo en términos económicos, sino que su consolidación implica importantes externalidades que impactarán en la cohesión económico y social y la igualdad real.

- **Incremento de la cohesión territorial.**

La Transición Energética supone la creación de oportunidades de desarrollo para regiones con menores niveles de renta, industrialización y mayores tasas de desempleo. La ventaja comparativa que les dotan sus recursos de energías renovables les proporciona una senda para la especialización y la disminución de la desigualdad territorial, a la vez que para la creación de nuevos modelos de negocio que permitan fijar y atraer población, especialmente, en zonas de reto demográfico.

- **Protección a los más vulnerables.**

La Transición Energética tiene el potencial de favorecer en mayor grado a los hogares de menor renta y más vulnerables, con respecto a los de rentas más altas, lo que supone de facto un proceso de incremento de la igualdad social. Así, el 20% de los hogares con menor renta aumentarían su renta disponible como consecuencia de las medidas de Transición Energética en un 3,8% frente al 1% de incremento del 20% de los hogares más ricos<sup>10</sup>.

- **Incremento de la igualdad de género.**

Según un estudio de la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA), el porcentaje de mujeres sobre el total de empleos en el sector de las energías renovables es del 32% a nivel mundial, siendo del 26% en España. Considerando la competencia entre sectores de la economía por atraer talento, que el número de graduados en materias técnicas permanece constante en Europa y las necesidades de mano de obra cualificada para el despliegue de la Transición Energética, la participación de la mujer en condiciones de igualdad se verá reforzada en este sector.

#### 5. Mejora del ecosistema de I+D+i español.

La aparición de nuevas tecnologías y modelos de negocio genera dinámicas de desarrollo de un ecosistema de innovación que trasciende más allá del propio sector energético. Este impulso de la innovación se detecta ya en el mercado, donde las startups relacionadas con la Transición Energética (Climate-tech) tienen un gran atractivo por parte de los inversores, actuando como elemento tractor para vehicular fondos privados. Durante el año 2021, estas compañías consiguieron financiación a nivel mundial por valor de 165.000 millones de dólares mediante diferentes mecanismos de financiación, tales como VPO, SPACs, Private Equity o Venture Capital.

---

<sup>10</sup> Fuente: IDAE "Estudio de impacto económico, de empleo, social y sobre la salud pública del PNIEC".

## 1.4 Un país preparado para afrontar el reto

España posee **ventajas comparativas** en relación con los países del entorno que le proporcionan una posición inicial propicia para su configuración como país líder en el ámbito tecnológico e industrial de la Transición Energética:

- **Es el país europeo con mayor recurso solar y está entre los países con mayor recurso eólico**, esto permite generar energía renovable a precios inferiores a los de otros vectores energéticos (a efectos ilustrativos, la primera subasta de renovables en enero de 2021 resultó en precios de 24-25€/MWh, cuando el precio medio del mercado mayorista eléctrico en ese año fue de 113 €/MWh, y, en marzo de 2022, se están dando precios en el mercado de más de 500 €/MWh).
- **Dispone de cadena de valor en el ámbito de la descarbonización muy desarrollada**, con compañías líderes a nivel mundial, que deben permitir mantener el liderazgo en las nuevas tecnologías y modelos de negocio de la transición.
- **En el sector fotovoltaico, España cuenta con más del 60% de la cadena de valor, mientras que, en el sector eólico, esta cifra se eleva al 90%**. El sector fotovoltaico es un claro ejemplo de una oportunidad adecuadamente aprovechada; gracias al impulso pionero realizado durante la década de los años 2000, el sector se ha desarrollado de manera muy notable en nuestro país. La contribución del sector al PIB nacional se incrementó hasta los 7.785 millones de euros en 2019<sup>11</sup> por el impacto directo, indirecto e inducido y presentó un superávit comercial de 1.600 millones de euros. La actividad que más contribuyó a este superávit fue la de ingenierías e instaladores, con un 54%, seguida de fabricantes, con un 39%. En términos de empleo, el sector genera 38.486 empleos directos e indirectos (17.194 y 21.292, respectivamente), aumentando hasta 58.699 empleos al considerar los inducidos.
- **En las energías renovables marinas, la cadena de valor española compite a nivel global en el suministro de sistemas, equipos y servicios**. España es el país de la UE con más instalaciones de I+D para las energías marinas, y cuenta con hasta tres centros de pruebas en mar abierto. De acuerdo con la Hoja de ruta para el desarrollo de la Eólica Marina y de las Energías del Mar, España está en disposición de establecerse como polo europeo de referencia en cuanto al desarrollo tecnológico y capacidades industriales para la eólica marina, y aportar hasta el 40% del despliegue europeo de esta tecnología.
- **En almacenamiento energético**, España cuenta con un número importante de entidades, tanto desde el punto de vista de la I+D+i como del desarrollo de sistemas integrados. En el almacenamiento térmico, se cuenta con un liderazgo a nivel internacional asociado al desarrollo de las centrales solares de concentración, donde España es líder mundial. Para el almacenamiento electroquímico, ya existen numerosas empresas especializadas en el desarrollo de “*battery packs*” y sistemas, en la integración y aplicación, así como en el reciclaje y segunda vida de baterías. La Estrategia de Almacenamiento Energético proyecta oportunidades en toda la cadena de valor, incluyendo materiales y componentes, fabricación, integración y desarrollo, interoperabilidad y ciberseguridad, servicios auxiliares, aplicaciones específicas y reciclaje y segunda vida. En el marco de los Proyectos Importantes de Interés Común Europeo (IPCEI), se ha aprobado un proyecto paneuropeo con participación española financiado con 2.900 millones

<sup>11</sup> Fuente: UNEF.

de euros por parte de doce Estados miembros para la investigación e innovación a lo largo de toda la cadena de valor de las baterías.

- **En hidrógeno renovable**, España cuenta ya con empresas en todas las etapas de la cadena de valor, con una presencia relevante de PYMEs, pero es imprescindible que se desplieguen decididamente medidas para aprovechar el potencial de nuestro país, de modo que alcancemos una posición de liderazgo tecnológico y de producción dentro de la Unión Europea. Así lo identifica la Hoja de Ruta del Hidrógeno, donde se establece un objetivo de potencia instalada de electrólisis de 4 GW en 2030, lo que supone un 10% del objetivo fijado por la Unión en su Estrategia del Hidrógeno para ese mismo año.

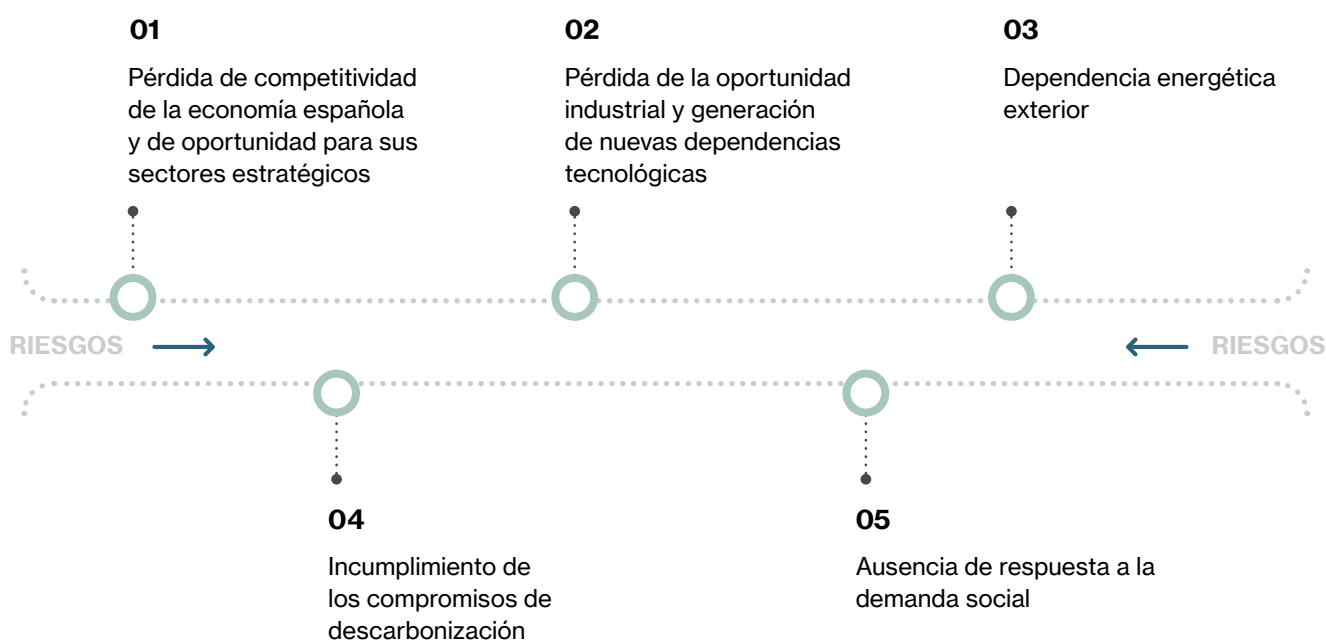
**La Transición Energética supone una oportunidad histórica para España. Se parte de una posición inicial que le permite tener ventajas comparativas que le posicionan mejor que los países del entorno y le colocan en la senda para emerger como líderes mundiales de esta nueva economía.**



## 1.5 Riesgos de no aprovechar la oportunidad

La Transición Energética es un reto y una enorme oportunidad y no lograr aprovechar todas las potencialidades que ofrece la Transición Energética supondría para España en relación con los países del entorno (Cuadro 13):

→ **CUADRO 13**  
**Riesgos de no acometer adecuadamente la Transición Energética**



- **Pérdida de competitividad** que impactaría de manera negativa de forma global en la economía española, en empresas y ciudadanos, especialmente, en sectores estratégicos.

A pesar de las volatilidades, las previsiones actuales de elevado despliegue de renovables en España se traducen en precios de futuros de electricidad inferiores a los de los principales competidores europeos, lo cual ya ha generado un efecto de atracción de potenciales inversiones en actividades intensivas en energía. No materializar estas previsiones o no acometer las actuaciones que permitan acelerar la penetración de renovables puede suponer el incumplimiento de estas previsiones y la pérdida de la oportunidad que supone en términos de competitividad y de la correspondiente generación o mantenimiento de la actividad económica, en favor de otros países que hayan mejorado su ritmo de penetración de renovables con respecto a la previsión actual.



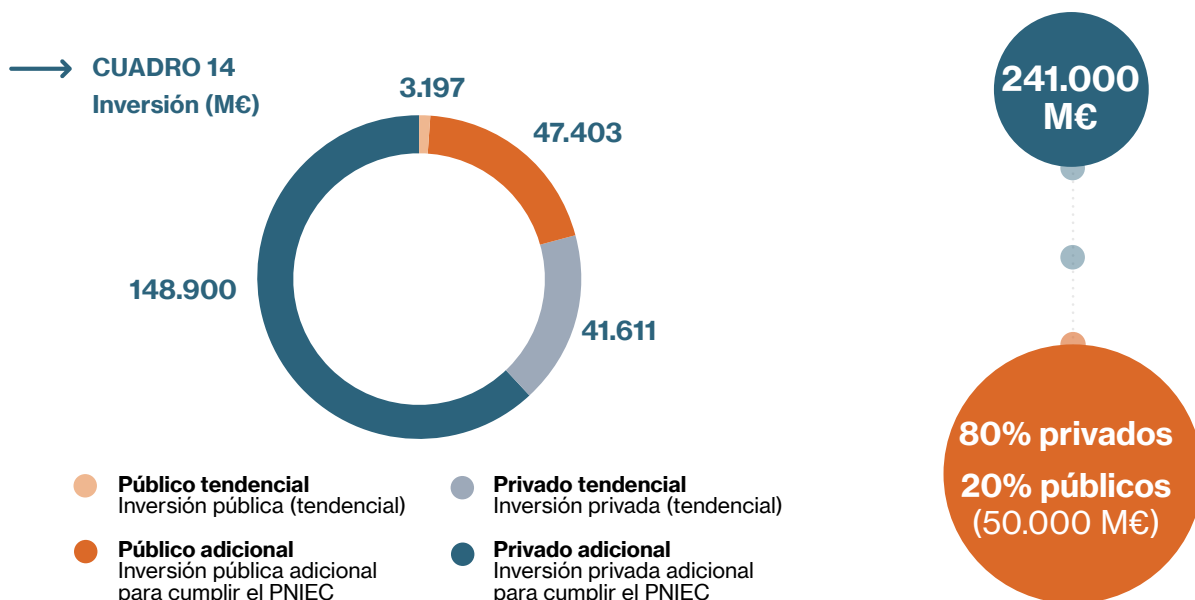
Adicionalmente, España cuenta con sectores estratégicos para la economía para los que la Transición Energética puede suponer un importante efecto sinérgico para mantener o reforzar competitividad. A modo de ejemplo, la sostenibilidad es un vector de creciente importancia en el sector turismo, especialmente, en mercados emisores maduros de elevado poder adquisitivo (por ejemplo, países nórdicos); el mantenimiento y consolidación del sector de la automoción está ligado a la electrificación de la movilidad; y el sector agroalimentario está cada vez más expuesto a costes energéticos y mayores demandas de sostenibilidad por parte de los mercados de destino de gran parte de la producción exportada.

- **Pérdida de la oportunidad industrial.** Al igual que ocurrió con las energías eólica y solar fotovoltaica en el pasado, una adecuada labor de identificación de las oportunidades, acompañamiento de los agentes públicos y privados e impulso de la innovación pueden permitir que España se sitúe como país líder a nivel tecnológico e industrial en ámbitos de nuevo desarrollo como el hidrógeno renovable o la energía eólica marina. La falta de este acompañamiento proactivo conlleva el riesgo de generación de nuevas dependencias exteriores de tipo tecnológico o industrial. Las recientes crisis han ahondado en la importancia de tener capacidades industriales y estratégicas propias y en el riesgo de una excesiva dependencia de unas cadenas de suministro demasiado largas o de mercados extracomunitarios.
- **Mantener el nivel de dependencia energética exterior** que expone a riesgos geopolíticos, aumenta la volatilidad y los precios de la energía para empresas y familias. La Comisión Europea ha identificado, en su Comunicación del pasado 8 de marzo, la reducción de la dependencia energética exterior de la Unión mediante la aceleración de la Transición Energética como una de las medidas clave para reforzar su posicionamiento geoestratégico. Por tanto, incrementar la independencia energética se conforma una necesidad estratégica a nivel europeo, cuyo alto nivel de dependencia (el 61% de media) la hace más vulnerable a impactos externos. En España, esta dependencia energética es aún superior (75% en el año 2019) lo que obliga a impulsar aún más si cabe la independencia y la búsqueda de fuentes de energía autóctonas.
- **Incumplimiento de los objetivos de descarbonización** a nivel español y europeo, poniendo en riesgo la respuesta a la crisis climática y ambiental. España se ha comprometido ante la Unión Europea y el conjunto de la comunidad internacional a esta reducción de emisiones GEI en su Marco Estratégico de Energía y Clima. Es imprescindible dar pasos en la Transición Energética para su consecución y seguir manteniendo los compromisos y la credibilidad como país para su cumplimiento. La coherencia y credibilidad país generada, entre otros, por el desarrollo del marco estratégico de energía y clima, han permitido que España haya recuperado su puesto entre los países más atractivos para la inversión en Transición Energética. A modo de ejemplo, en 2020 España volvió a situarse entre los 10 países más atractivos para la inversión en energías renovables del Renewable Energy Country Attractiveness Index, subiendo del puesto 29 al que había caído entre 2011 y 2017. El incumplimiento de los objetivos de energía y clima conlleva un riesgo reputacional que puede traducirse no solo en una reducción de la inversión internacional, sino también en el valor de la marca país.

- **Ausencia de respuesta a la demanda social.** Según recientes análisis<sup>12</sup>, en España, el 56% de la población considera que el cambio climático supone el primer o el segundo mayor riesgo al que se enfrenta la humanidad, y el 97% cree que se está abusando gravemente del medio ambiente. No avanzar en la Transición Energética, o no hacerlo con una suficiente implicación de la ciudadanía y la sociedad civil, supone no dar respuesta a las necesidades de la sociedad y a la demanda de un modelo energético más sostenible, así como perder las potenciales ventajas sociales y económicas derivadas de una participación más amplia y diversa en la transición.

## 1.6 Una condición necesaria: movilización de la inversión privada

Para el éxito de la Transición Energética **es condición imprescindible movilizar entre 2021 y 2030 241.000 millones de euros, de los que el 80% deben ser movilizados por el sector privado**, y sólo el 20% restante por el sector público. No obstante, en el marco de los nuevos objetivos establecidos a nivel europeo, es probable una revisión al alza de estas cifras en el corto plazo, por lo que resulta **crucial escalar el esfuerzo público para movilizar esta inversión privada**. De los 241 mil millones de euros de inversión, **50 mil millones de euros son inversiones realizadas por el sector público**, imprescindibles para catalizar la inversión privada, de ahí que el esfuerzo público sea clave.

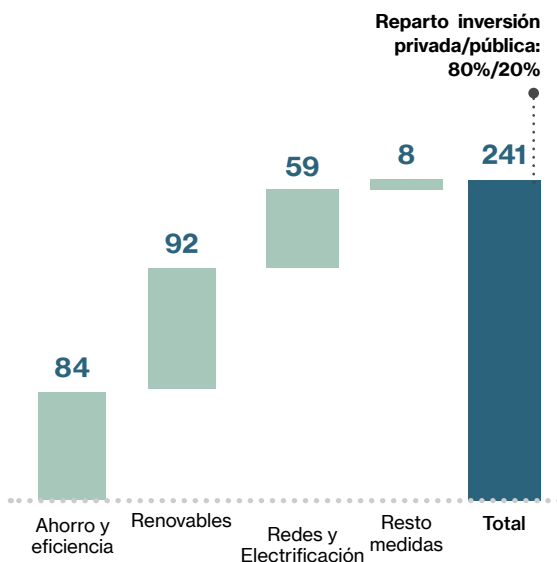


<sup>12</sup> Fuente: Los españoles ante el cambio climático. Apoyo ciudadano a los elementos, instrumentos y procesos de una Ley de Cambio Climático y Transición Energética – Real Instituto Elcano

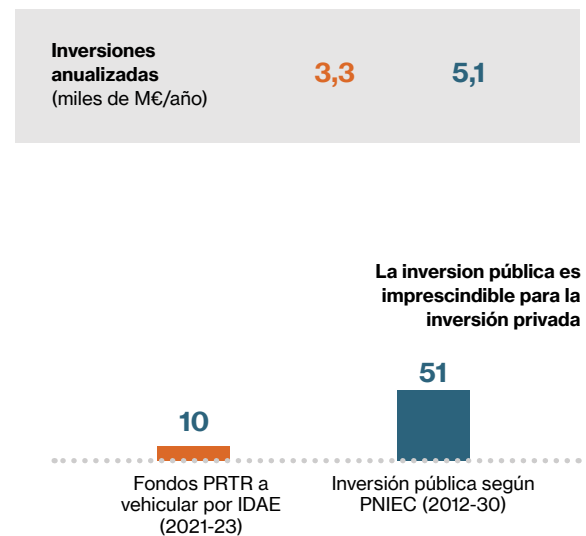
Pese a que el PRTR y el Marco Financiero Plurianual 2021-2027 suponen una gran oportunidad para impulsar la Transición Energética, la inversión no será suficiente para cubrir todas las inversiones necesarias (Cuadro 15). Será necesario continuar con el esfuerzo inversor por parte de la Administración, así como identificar mecanismos e instrumentos de inversión, acompañamiento y gestión públicos que maximicen el efecto palanca para la movilización de inversión privada.

→ CUADRO 15

**Desglose de inversiones planificadas en PNIEC (2021-30)**  
(miles de millones de €)



**Inversiones planificadas en el ambito de la Transición Energética** (miles de millones de €)



Si bien las líneas de ayudas son un instrumento base, ante el volumen de fondos a movilizar, resulta necesario un mix de instrumentos complementarios que permitan consolidar, a lo largo de la cadena de valor, el tejido industrial y empresarial, nuevas tecnologías y modelos de negocio. **El estudio detallado de las necesidades de los agentes privados, la canalización y acceso a fuentes de financiación adicional, la participación a través de posiciones minoritarias en sociedades, etc. se configuran como actuaciones públicas necesarias, máxime en ramas de actividad emergentes con empresas y tecnologías poco consolidadas, donde el riesgo elevado (o la percepción de dicho riesgo) no las hace atractivas para la inversión privada en ausencia de ese marco de acompañamiento.**

El parámetro de inversión privado esencial, la rentabilidad económica, deberá ser completado con otras dimensiones de la rentabilidad: rentabilidad medida en términos de contribución a la transición ecológica (carácter estratégico) y en términos sociales, esto es, de su aportación a la cohesión económico y social y al reto demográfico. Adicionalmente, en estos entornos de elevado riesgo, fórmulas de colaboración público-privadas como la compra pública innovadora, la asociación para la innovación, los préstamos participativos, etc. resultan fórmulas adecuadas para el fomento de la inversión.

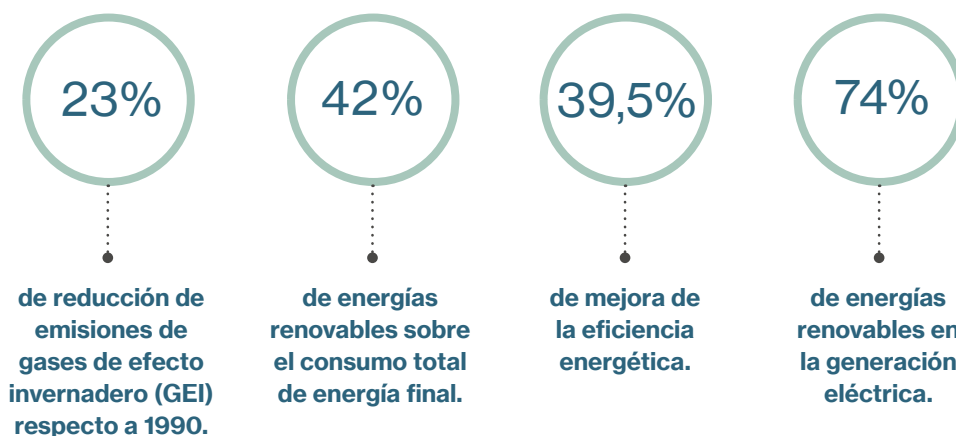
En consecuencia, **actuaciones del sector público en régimen de derecho privado resultan necesarias de forma complementaria al otorgamiento de ayudas para lograr la movilización de la inversión privada y contribuir a la consolidación de tejido industrial y empresarial en toda la cadena de valor.** Las Administraciones Públicas, a través de su sector público institucional, están dotadas de la capacidad necesaria para realizar actuaciones mixtas, tanto ejerciendo potestades administrativas como en régimen de derecho privado, con amplia experiencia adquirida en sus correspondientes ámbitos de actividad. Esa experiencia les permite adicionalmente el conocimiento de los agentes públicos y privados implicados en las diferentes áreas. Dado el carácter transversal de la Transición Energética, resulta necesario permear sus actuaciones, aprovechando el know-how adquirido y enfocarlo hacia la movilización de la inversión privada (con el aparejado apoyo en la consolidación de empresas, transferencia de conocimiento, internacionalización, etc.). **La colaboración entre los organismos públicos expertos en las funciones asociadas con aquellos otros organismos especializados en un proceso que técnicamente requiere de elevados conocimientos específicos, como es la Transición Energética, resulta clave.**

## 1.7 España tiene una hoja de ruta para la Transición Energética

España ha definido todo un marco estratégico de energía y clima para el aprovechamiento de las oportunidades que supone la Transición Energética. Este marco estratégico establece los ejes prioritarios, emite las señales necesarias para agentes públicos y privados, y constituye una auténtica hoja de ruta de las medidas a acometer: **la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), la Estrategia de Transición Justa, la Estrategia de Pobreza Energética y la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo (ELP) conforman el Marco Estratégico de Energía y Clima.**

Estos son los pilares esenciales de la Transición Energética, que suponen un marco estratégico estable, certero y coherente que busca facilitar una transformación de la economía española en la que el país ganará en prosperidad, independencia y seguridad energética, generación de empleo, innovación, salud, desarrollo tecnológico y justicia social, acompañando a los colectivos más vulnerables.

El **PNIEC** sirve como **hoja de ruta del país para esta Transición Energética.** Este Plan establece una senda y unas medidas para el cumplimiento de los objetivos nacionales a 2030 establecidos:



Los objetivos del PNIEC suponen un paso intermedio imprescindible para cumplir el objetivo de la ELP a **2050 de alcanzar la neutralidad climática**, con la reducción de al menos un 90% de nuestras emisiones GEI brutas, en coherencia con los objetivos vigentes de la Unión Europea. Además, busca alcanzar un sistema eléctrico 100% renovable en 2050.

Las políticas y medidas definidas por el PNIEC para alcanzar estos objetivos están estructuradas en torno a cinco grandes dimensiones:

- **Descarbonización:** principalmente medidas asociadas al **despliegue de tecnologías renovables**, tanto a gran escala como de forma distribuida, incidiendo en la **innovación tanto tecnológica como social** para el impulso de nuevas soluciones, la consolidación y **despliegue acelerado de las tecnologías** maduras, y el desarrollo de un **sistema eléctrico más flexible** y gestionable que permita una mayor integración de esa elevada penetración renovable. **En definitiva, permite la sustitución de combustibles fósiles importados y sujetos a tensiones propias de los mercados globales, por generación renovable de carácter autóctono.**
- **Eficiencia Energética:** con medidas que incluyen la reducción de emisiones en el sector transporte, como la transición hacia la movilidad eléctrica o el **cambio modal hacia modos de movilidad de bajas emisiones** o no emisores y como consecuencia de la implantación generalizada de zonas de bajas emisiones en ciudades españolas de más de 50.000 habitantes; medidas de ahorro y eficiencia energética en sectores consumidores de la energía como la **edificación, el sector terciario o el sector industrial**; así como la aplicación de medidas alternativas de tipo regulatorio, fiscal, económico o de información y comunicación. **El objetivo central es la reducción de la intensidad energética de la economía, con el fin de desacoplar el crecimiento económico del consumo energético.**
- **Seguridad Energética:** el PNIEC identifica el propio proceso de Transición Energética como una clave para la mejora de la seguridad energética del país: el ahorro derivado de las medidas de eficiencia energética, junto con la sustitución de combustibles fósiles por generación renovable, permite reducir la importación de combustibles fósiles en un 34% hasta 2030, estimando un **ahorro de 67 mil millones de euros en importaciones de combustibles fósiles entre 2021 y 2030**. Con los precios actuales de la energía, el ahorro real sería significativamente superior. Adicionalmente, el Plan prevé el desarrollo de medidas asociadas a infraestructura de combustibles alternativos, cooperación regional y planes de contingencia que permitan abordar situaciones puntuales de escasez o riesgo de suministro.
- **Mercado Interior de la Energía:** medidas para incrementar la interconectividad del sistema eléctrico y de gas, de acuerdo con lo acordado en la Declaración de Madrid, donde se adoptó una estrategia común para el desarrollo de las actividades de transporte de electricidad. Asimismo, respecto al mercado del gas, se considera prioritario optimizar el uso de la capacidad de interconexión ya existente para facilitar el acceso a otras fuentes de gas y avanzar hacia la convergencia de precio.
- **Investigación, Innovación y Competitividad:** de forma transversal al conjunto del plan, se plantea la I+D+i en energía y clima como una palanca clave no solo para cumplir los objetivos de energía y clima, sino para desarrollar las capacidades, tecnologías y conocimientos propios que permitan reforzar la autonomía estratégica del país en este eje clave.

Para acometer los objetivos y líneas de acción prioritarios, el PNIEC prevé la activación e intensificación de distintos instrumentos por parte de la Administración, entre los que se encuentran:

- **Desarrollo normativo y regulatorio** necesario para generar el marco y los incentivos a los diferentes agentes económicos y sociales a que tomen decisiones que impulsen la Transición.
- **Movilización de los fondos públicos de manera eficiente** para impulsar la adopción de modelos de negocio y tecnologías.
- **Fomento de la innovación y el despliegue de tecnologías y modelos de negocio incipientes.**
- **Promoción e impulso** de la Transición Energética entre ciudadanía, empresas y otros agentes.

En el contexto del despliegue de estas medidas en nuestro país, se han identificado palancas que pueden generar un alto valor añadido en la activación de la Transición Energética de cara a la optimización de la gestión pública y el aprovechamiento de las oportunidades sociales, ambientales y económicas en las que, sin embargo, existe un riesgo de no cubrir:

#### → CUADRO 16

##### Instrumentos de impulso para aprovechar las oportunidades de la Transición Energética.

INSTRUMENTOS DE IMPULSO	PALANCAS PARA MAXIMIZAR EL APROVECHAMIENTO DE LAS OPORTUNIDADES
<b>Desarrollo normativo y regulatorio</b>	Análisis en detalle de la regulación de otros Estados Miembro y a nivel global para identificar mejores prácticas; análisis de opciones regulatorias y análisis de impacto ex ante y ex post de las distintas alternativas sobre toda la cadena de valor
<b>Movilización de los fondos públicos</b>	<p>Priorizar las tecnologías, los modelos de negocio y los agentes a los que dirigir las ayudas públicas en función del impacto y el retorno económico y social.</p> <p>Definir las líneas específicas que permitan vehicular de manera eficiente estos fondos a la economía real, de forma que la transferencia a los agentes sea ágil y se consideren las necesidades de los diferentes sectores, siendo capaces de llegar al tejido económico del país, especialmente a las PYMEs.</p> <p>Gestionar la asignación y la monitorización de los fondos para asegurar su correcto reparto y su eficacia: auditar los proyectos y agentes receptores de las ayudas para asegurar el correcto uso de los mismos.</p>
<b>Fomento de la innovación</b>	<p>Identificar las áreas prioritarias o con mayor potencial en España; Impulsar el desarrollo de tecnologías y modelos de negocio con menor madurez.</p> <p>Fomentar y asegurar el desarrollo y consolidación de la cadena de valor.</p> <p>Atraer y promover la inversión privada.</p> <p>Generar e impulsar un ecosistema de innovación ligado a la Transición Energética.</p>
<b>Promoción e impulso de la Transición Energética</b>	<p>Concienciar a la ciudadanía para involucrarla activamente en la Transición Energética.</p> <p>Involucrar a las PYMEs en la participación en el proceso.</p> <p>Impulsar la reconversión de trabajadores procedentes de sectores en desaparición.</p>

# 2.

## IDAIE: un actor clave en la Transición Energética



**El IDAE nace en 1974** como Centro de Estudios de la Energía con el objetivo de afrontar los retos en política energética que supuso la crisis del petróleo de 1973. En 1984 pasa a denominarse Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), convirtiéndose en Organismo Autónomo con autonomía técnica, para posteriormente en 1986 convertirse en Sociedad Estatal con capacidad para prestar toda una serie de servicios técnicos y financieros.

**En 2014, se aprueba el actual Estatuto del IDAE como Entidad Pública Empresarial (EPE)**, para, en 2017, ser designado como Organismo Intermedio para la gestión de las actuaciones correspondientes al Objetivo Temático 4 (Economía Baja en Carbono - EBC) del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible FEDER del periodo 2014-2020. Como EPE, el IDAE es una entidad sujeta al derecho público, con personalidad jurídica propia, patrimonio propio y autonomía en su gestión.

1974

Nace IDAE

1984

Organismo Autónomo

1986

Sociedad Estatal

1999

Entidad Pública Empresarial (EPE)

2014

Aprobación del Estatuto de IDAE en vigor

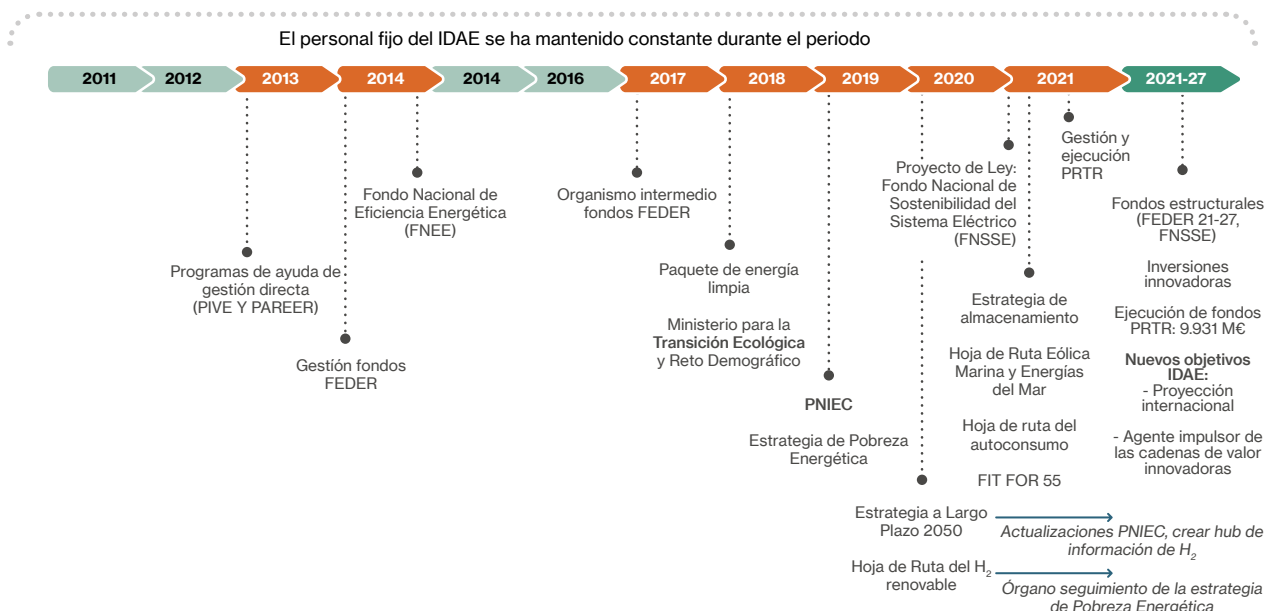
2017

Organismo Intermedio para la gestión de las actuaciones correspondientes al Objetivo Temático 4

## 2.1 El papel creciente del IDAE en la última década

A medida que la Transición Energética ha ganado una posición creciente en la agenda pública global, comunitaria y española, IDAE como agente dinamizador de la Transición Energética ha experimentado una importante transformación en sus fines y funciones. Así, en el plano estructural, IDAE, especialmente en los últimos 8 años, ha incrementado exponencialmente su actividad habitual. Desde un organismo que se centraba en la realización de estudios sectoriales, auditorías, diagnósticos energéticos y una pequeña actividad inversora y de concesión de ayudas con cargo a sus fondos propios, **IDAE se ha configurado como actor fundamental al servicio del Gobierno de España, a través del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en el diseño y ejecución de la política de Transición Energética española** (Cuadro 17 – Evolución histórica de funciones del IDAE).

→ **CUADRO 17**  
Evolución histórica de funciones del IDAE





Sin ánimo exhaustivo, se enumeran las principales nuevas funciones encomendadas a IDAE en los últimos 8 años:

### 1. Principal gestor de programas públicos de ayudas para la Transición Energética.

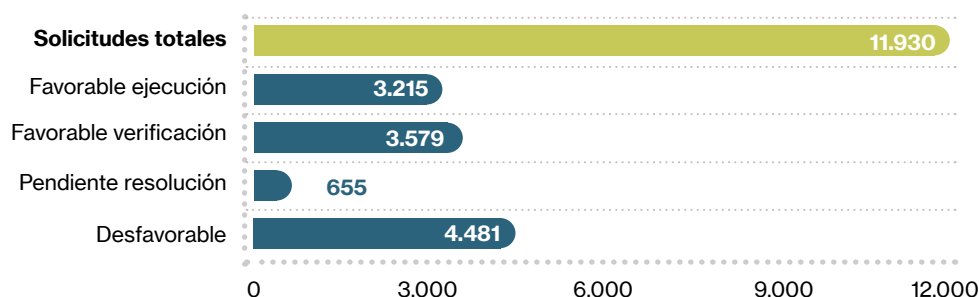
La actividad del IDAE como organismo intermedio FEDER en el periodo 2014-2020 se concreta en la puesta en marcha de programas de ayudas y convocatorias por un importe de 2.771,4<sup>13</sup> millones de euros.

El IDAE es asimismo gestor del Fondo Nacional de Eficiencia Energética<sup>14</sup> desde el año 2014; fondo dotado con un presupuesto anual de 207 millones de euros, lo que totaliza un presupuesto cercano a los 1.500 millones de euros en el período 2014-2020. Tras la última actualización de la Directiva de Eficiencia Energética, se amplió la vigencia del Fondo Nacional de Eficiencia Energética al menos hasta el año 2030<sup>15</sup>.

En términos de solicitudes presentadas a los diferentes programas de ayudas de IDAE y, por tanto, excluidos aquéllos que IDAE cogestiona de manera coordinada con las Comunidades autónomas, el número se acerca a las 12.000 solicitudes<sup>16</sup> (ver Cuadro 18).

#### → CUADRO 18

Nº expedientes presentados a los programas de ayudas de IDAE según estado.



<sup>13</sup> No están incluidos los programas de ayudas financiados con cargo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia ni otros programas de ayudas de IDAE no cofinanciados con Fondos FEDER.

<sup>14</sup> Fondo sin personalidad jurídica.

<sup>15</sup> Mediante el Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica, que modifica la Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia.

<sup>16</sup> No están incluidos los programas de ayudas financiados con cargo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Como consecuencia de lo anterior, desde 2014, el importe de ayudas adjudicado por el IDAE se ha multiplicado por entre 1,2 y 6,3 veces cada año. **En 2020, IDAE llegó a adjudicar un presupuesto de ayudas 60 veces superior al de 2014 y, ya en 2021, el presupuesto adjudicado multiplicaba por cerca de 80 el del año 2014. Por tanto, se pasó de un presupuesto de ayudas adjudicadas en el año 2014 de 7 millones de euros a casi 550 millones de euros en el año 2021, todo ello sin considerar los programas puestos en marcha ya durante los años 2020 y 2021 financiados con cargo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia ni los programas de ayudas de gestión descentralizada (Cuadro 19).**

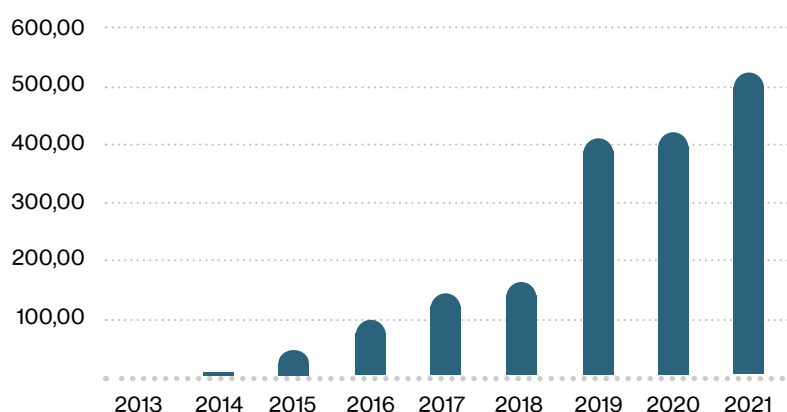
La programación y gestión directa de los diferentes programas de ayudas puestos en marcha desde el año 2014 representa una actividad y una carga de trabajo asociada crecientes, no sujeta a elementos coyunturales y, por tanto, de carácter marcadamente estructural, y que son el resultado de la identificación del IDAE como el principal gestor de los fondos para la Transición Energética, tengan su origen en el propio Fondo Nacional de Eficiencia Energética o en los fondos estructurales para la economía baja en carbono, ya sean éstos los correspondientes al período de programación de fondos FEDER 2014-2020 o los del nuevo marco financiero plurianual 2021-2027.

Este incremento de la carga de trabajo ha impactado en todas las direcciones del IDAE, tanto en aquellas directamente responsables de la definición, el diseño y la coordinación de los programas, como en las responsables de la gestión y el seguimiento de los proyectos objeto de ayuda y en aquellas responsables del control económico y financiero de los fondos. De manera indubitada, ha supuesto una fuerte tensión en las unidades transversales de gestión y control económico-financiero, asesoría jurídica o tecnologías de la información.

Así, el Cuadro 19 muestra la progresión en el presupuesto en resoluciones de concesión emitidas por IDAE en los últimos años en convocatorias de gestión directa. Excluye, por tanto, los programas de ayuda territorializados, que suponen una carga adicional en el diseño de programas y la gestión, coordinación, supervisión y control de la actividad de las Comunidades Autónomas. No incluye tampoco programas asociados al Plan de Recuperación.

#### → CUADRO 19

**Presupuesto adjudicado en programas de ayudas de IDAE (millones de euros)**

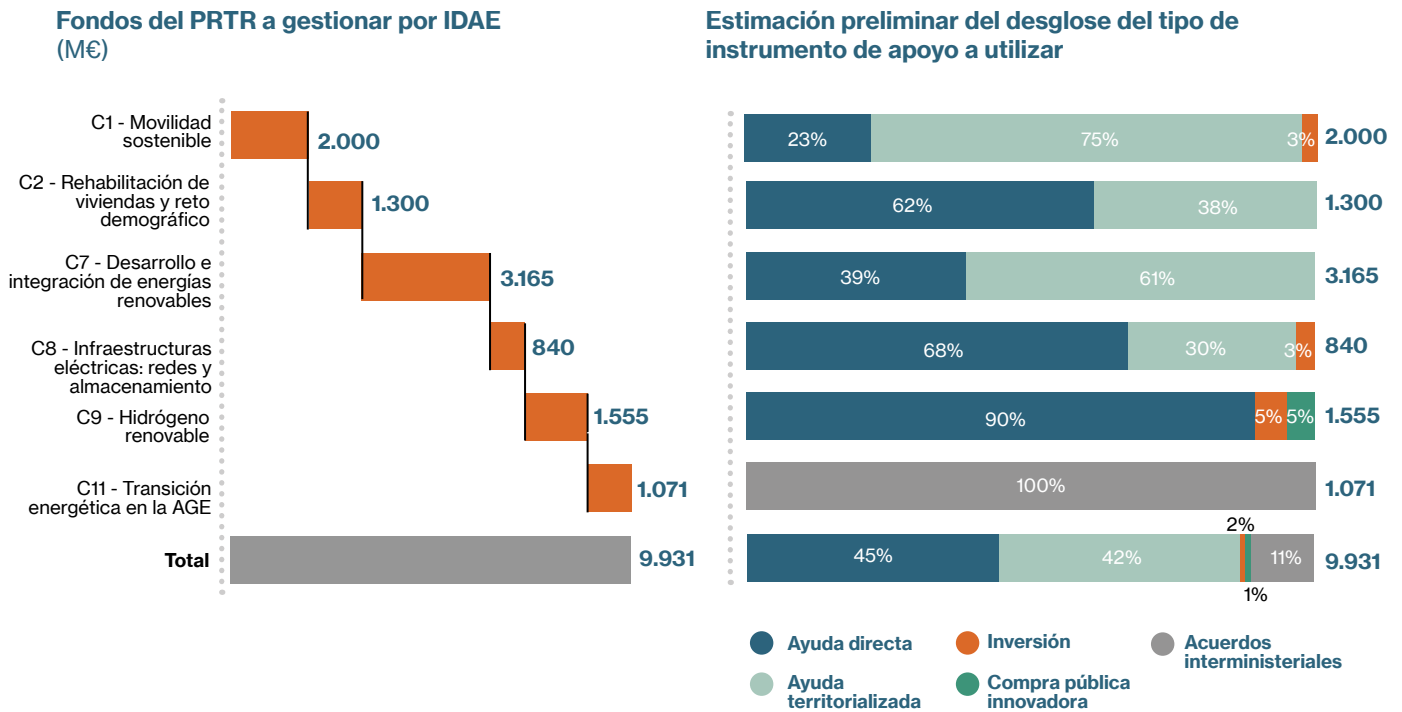


**En este contexto**, y de forma adicional a la tendencia creciente, de tipo estructural, de fondos dedicados a la Transición Energética indicados anteriormente, el IDAE se ha configurado como el principal organismo ejecutor de la Transición Energética en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

→ **CUADRO 20**

**Presupuesto a gestionar por IDAE dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**

**IDAE vehiculará 9.931 M€ de los fondos PRTR mediante diferentes instrumentos: 45% ayudas directas, 42% ayudas territorializadas, 11% acuerdos interministeriales, 2% inversiones y 1% de compra pública innovadora**



**2. Participación técnica y estratégica en el ámbito del Ministerio para la Transición ecológica y el Reto demográfico.**

**IDAE se configura como uno de los agentes clave en el ámbito de la Secretaría de Estado de Energía en el diseño e implementación de la política de Transición Energética**, además de constituir el agente principal en la gestión de los programas, convocatorias y fondos asociados. De ahí que su labor en la generación del conocimiento necesario a través de la realización de estudios, monitorización de tendencias, *benchmarking*, análisis, apoyo a la elaboración de normativa y transposición de normativa comunitaria haya sido crucial. Resulta especialmente relevante su condición de promotor destacado de las actuaciones, políticas y medidas contenidas en el PNIEC. No solo ha tenido un papel destacado en la elaboración del propio Plan, sino que es un actor relevante en su aplicación y puesta en marcha.

### 3. Promoción y difusión de la Transición Energética

Las actividades de promoción y difusión han sido actividades tradicionales de IDAE desde su creación, si bien se han incrementado sustancialmente en los últimos años, realizando campañas de difusión masivas, pero también actuaciones orientadas a colectivos concretos.

**Los indicadores de actuación de asesoramiento técnico y promoción y difusión se han multiplicado hasta por 4 entre el año 2018 y el 2020.**

#### → CUADRO 21 Indicadores de actividad de IDAE

FUNCIÓN	INDICADOR	VALORES			CRECIMIENTO 2018-2020
		2018	2019	2020	
<b>Asesoramiento técnico y contribución a instrumentos estratégicos</b>	Elaboración de informes técnico-energéticos y económico-financieros, de seguimiento de planes y programas	66	69	145	x 2,2
	Representación institucional y participación en comisiones interministeriales, comisiones asesoras u órganos colegiados a nivel nacional	22	29	38	x 1,7
	Representación institucional y participación anual en grupos de trabajo de agencias internacionales	20	70	75	x 3,8
<b>Promoción y difusión</b>	Consultas a la web para acceso a novedades, programas de formación, campañas de sensibilización, guías técnicas, actualidad normativa y sede electrónica	1.611.104	2.088.858	2.103.578	x 1,3
	Realización y edición de publicaciones técnicas sobre eficiencia energética o energías renovables	12	15	31	x 2,6
	Número de consultas al Servicio de Información al Ciudadano en Eficiencia Energética y Energías Renovables (SICER)	23.295	14.524	43.283	x 1,9

**4. Prestación de asistencia técnica y económica al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en los procedimientos administrativos, judiciales o arbitrales** en que sea parte la Administración General del Estado, en virtud del Real Decreto-ley 20/2012, de 13 de julio, de medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad. Los procedimientos a los que se ha prestado asistencia suman un total de 46 arbitrajes internacionales con una cuantía total reclamada de más de 9.000 millones de euros, lo que ha supuesto, además de la asistencia técnica al Departamento de Arbitrajes Internacionales de la Abogacía General del Estado (preparación de la documentación de acuerdo con las órdenes procesales dictadas y gestión de la asistencia pericial a dicho Departamento), un volumen adicional asumido de 2.162 expedientes gestionados (contratación, gestión y pago de todos los gastos del Departamento; gestión de los pagos para provisión de fondos requeridos por los Tribunales Arbitrales; etc.).

**5. Labor inversora de IDAE**, tanto a través del otorgamiento de préstamos como a través de la participación en el capital de sociedades, en su papel de agente dinamizador de la Transición Energética fomentando la innovación, nuevos modelos de negocio y productos en los sectores implicados.

## 2.2 IDAE en el año 2022: diagnóstico de situación

La estructura del IDAE cuenta con una Presidencia, ostentada por la persona titular de la Secretaría de Estado de Energía; el/la Director de IDAE, máximo responsable del organismo con funciones ejecutivas, y cuatro Direcciones, personal de alta dirección de apoyo director al Director a las que se adscriben los Departamentos. La Dirección, además de desempeñar las tareas propias de dirección del organismo, tiene adscrito el departamento de Marco Regulatorio y Estrategia Corporativa para la Transición Energética, el departamento de Relaciones Internacionales y de Comunicación y Relaciones Institucionales. La Dirección de Ahorro y Eficiencia Energética y la Dirección de Energías renovables y Mercado Eléctrico son las direcciones estructuradas con un enfoque sectorial o por tecnologías.

Por su parte, la Dirección Económico-Administrativa y de Recursos Humanos desarrolla funciones de gestión, control económico-financiero y contabilidad de la entidad, además de la política de inversiones del organismo y gestión de sus activos financiero, incluyendo las sociedades de las que participa en su capital social; así como, la gestión de recursos humanos y los servicios generales.

Por último, la Secretaría General, además de la asistencia al Consejo de Administración, ostenta funciones de carácter transversal, relacionadas con el asesoramiento y soporte interno y externo, entre las que caben las de elaboración de estudios, estadísticas e indicadores y el mantenimiento de bases de datos documentales, además de la asesoría jurídica de la entidad y el soporte informático, mantenimiento y desarrollo de sistemas y aplicaciones. Adicionalmente, dados los requerimientos de separación entre unidades de ejecución, control y pago en la gestión de fondos comunitarios y la existencia únicamente de cuatro direcciones, la Secretaría General ha tenido que asumir las funciones de gestión de la concesión de ayudas y verificación a fin de cumplir la necesaria separación funcional.

→ **CUADRO 22**  
**Organigrama funcional del IDAE**

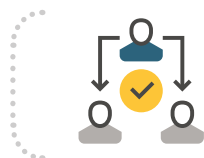


**La plantilla de IDAE está formada por 125 empleados fijos: el director, 4 puestos de alta dirección, 25 jefes de departamento y 96 personas, divididas en 64 técnicos y 31 administrativos.**

Ante el importante incremento de actividad experimentado por IDAE, la plantilla ha permanecido constante. Para hacer frente a la insuficiencia de recursos humanos ha tenido que recurrir a la externalización, tanto a través de encargos a medios propios como a través de contratación externa. De las 250 personas que desarrollan **funciones estructurales, solo el 50% son trabajadores fijos. Analizando la dotación de personal que desarrolla funciones técnicas, esta cifra se rebaja al 34% de trabajadores fijos en funciones técnicas. Sólo 3 de cada 10 técnicos en IDAE son personal propio, esto es, el 66% de personal técnico en IDAE es externo.**

→ **CUADRO 23**  
**Recursos del IDAE por departamento y tipo de contrato**

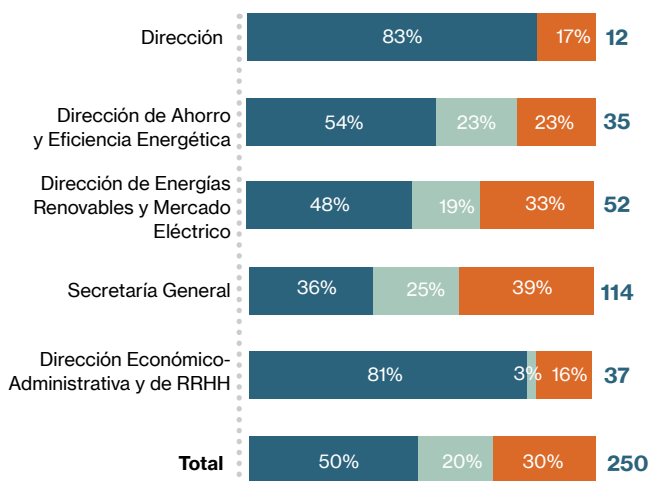
Dirección/Departamento	Directores	Jefes Departamento	Técnicos	Administrativos	Obra y servicio	Subcontratados
<b>Dirección</b>	1	-	-	1	-	-
Marco regulatorio y estrategia corporativa	-	1	3	-	2	-
Gabinete de Comunicación	-	1	2	1	-	-
<b>Dirección de Ahorro y Eficiencia Energética</b>	1	-	-	1	-	-
Movilidad Sostenible y Ciudad Residencial y Edificios	-	1	4	1	1	1
Industria	-	1	3	-	4	-
Servicios y Agricultura	-	1	2	-	1	-
Servicios y Agricultura	-	1	3	-	2	7
<b>Dirección de Energías Renovables y Mercado Eléctrico</b>	1	-	1	2	-	17
Gestión de la Demanda e Integración de Renovables en Red	-	1	2	-	2	-
Hidroeléctrico, Energías del Mar y Geotermia	-	1	2	-	1	-
Biomasa y Residuos	-	1	3	-	2	-
Eólico	-	1	2	-	1	-
Solar	-	1	3	1	4	-
Transformación de la Energía y Promoción de Nuevos Proyectos	-	1	2	-	-	-
<b>Secretaría General</b>	1	-	-	2	-	-
Coordinación y Gestión de Ayudas	-	1	5	3	7	4
Desarrollo Urbano Sostenible	-	1	3	-	5	16
Unidad Verificación	-	1	3	1	15	13
Asesoría Jurídica	-	1	2	-	1	-
Informática	-	1	5	1	1	9
Relaciones Internacionales	-	1	1	-	-	-
Centro de Documentación y Registro	-	1	1	2	-	2
Planificación y Estudios	-	1	3	-	-	-
<b>Dirección Económico-Administrativa y de RRHH</b>	1	-	-	1	1	-
Presupuestos y Gestión Financiera	-	1	1	3	-	2
Contratación y Compras	-	1	3	3	-	4
Contabilidad	-	1	2	1	-	-
Recursos Humanos y Servicios Generales	-	1	3	5	-	-
Sociedades Participadas	-	1	-	2	-	-
<b>Total</b>	5	25	64	31	50	75
<b>Total por tipo de contrato</b>			125		50	75



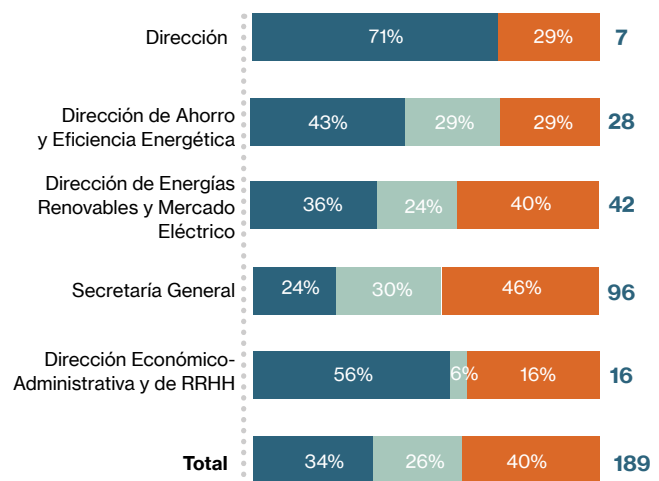
**IDAE cuenta actualmente con 125 trabajadores con contrato indefinido, además de 50 con contrato temporal (por obra y servicio determinado).**

→ **CUADRO 24**  
**Estructura de personal de IDAE**

**Desglose del personal de IDAE por tipo de contrato**



**Desglose de perfiles técnicos por tipo de contrato**



● Personal propio ● Obra y servicio ● Subcontratados

La configuración de la dotación de recursos humanos actual de IDAE trae consigo una serie de limitaciones que dificulta al organismo dar las mejores respuestas a los retos que se le plantean:

- **Sobrecoste soportado por el organismo**, consecuencia del mayor coste medio del personal externo (encargos a medio propio o externalización de funciones) sobre el propio, de **6.750.000 euros anuales**. El personal externo tiene un **coste un 80% superior** frente a personal propio.
- **Descapitalización y pérdida de conocimiento generado** derivada de la tasa de externalización mediante encargo a medio propio. Este aspecto es crítico en entornos como el de la Transición Energética donde en determinadas áreas el número de perfiles especializados en el mercado de trabajo es muy reducido y la formación adquirida prestando servicios para IDAE hace que estos profesionales resulten muy atractivos, de modo que la tasa de rotación es muy elevada.
- **Inadecuación de la estructura organizativa a la dimensión de la gestión actual.**

IDAE ha mantenido constante su estructura organizativa a la que tenía cuando sus funciones eran las propias de un *think tank*, con escasa carga de gestión y reducida variedad de tareas. La estructura es plana, con niveles jerárquicos muy reducidos (director, personal de alta dirección, jefes de departamento, técnicos dependientes y personal administrativo). Sin embargo, el volumen y la pluralidad de tareas asumidas ha venido produciendo disfunciones ante la inexistencia de niveles jerárquicos intermedios. La inexistencia de mandos intermedios diluye la asunción de la responsabilidad en áreas de actuación bajo el ámbito funcional de un departamento, recayendo en los jefes de departamento o directamente en los directores, lo que provoca su sobresaturación y difícil delimitación de la responsabilidad sobre la totalidad del área por los técnicos encargados de categorías superiores.



Por otro lado, el número de trabajadores tan reducido lleva a importantes disfuncionalidades: por un lado, Departamentos casi unipersonales con cargas de trabajo muy elevadas y que requerirán de una estructura para el desarrollo de las funciones (por ejemplo, el Departamento de Sociedades participadas integrado por un Jefe de Departamento y un administrativo, o el Departamento de Relaciones Internacionales, integrado únicamente por la persona que ejerce la jefatura del departamento). Por otro lado, departamentos prácticamente externalizados, con elevados índices de rotación y pérdida de *knowhow* (por ejemplo, la Unidad de verificación integrada por un jefe de departamento, 3 técnicos y un administrativo y 11 contratados temporales y 43 personas externas, o el Departamento de Desarrollo Urbano Sostenible, que está integrado por una jefa de departamento y 3 técnicos con contrato indefinido, a los que se suman 7 contratados temporales y 30 personas externas dentro de un encargo a un medio propio). Estas disfuncionalidades han sido puestas de manifiesto por la plantilla de IDAE en una encuesta de clima laboral, que destaca las tensiones derivadas de la excesiva externalización y la falta de recursos internos.

- **Saturación de carga de trabajo.**

**Así, el gran reto organizativo para IDAE es a dos niveles: por un lado, profundizar las estructuras de generación de conocimiento y negocio** incorporando nuevas áreas que responden a nuevas tecnologías, modelos de negocio, etc. Por otro lado, **reforzar la estructura actual**, adecuándola organizativamente a las funciones actuales con dotación de niveles intermedios e incrementado la dotación de personal fijo en áreas parcialmente externalizadas con insuficiencia de medios.



**3.**

**Un nuevo Plan Estratégico de IDAE: utilizar su posicionamiento único para aprovechar al máximo las oportunidades de la Transición Energética**



### 3.1 Misión, Visión, Valores del IDAE

**En un entorno cambiante y dinámico, donde la complejidad de los diagnósticos y la rapidez de las soluciones marcan la eficacia de las actuaciones, y donde la interrelación, transversalidad y conocimiento especializados son claves para el éxito,** IDAE se propone, desde su experiencia acumulada en sus casi cincuenta años como actor público en las transformaciones de la energía y sus procesos asociados, orientarse estratégicamente para cumplir con las nuevas demandas que la Transición Energética impone, coadyuvando al aprovechamiento de las oportunidades que ofrece a España.

Este Plan Estratégico 2022-2026 persigue como meta esencial, no sólo una adaptación al nuevo entorno y los nuevos requerimientos, sino **un fortalecimiento y generación de mayores capacidades que le permitan actuar proactivamente, detectando nuevas oportunidades y generando nuevos conocimientos y modelos de negocio transfiriéndolas a los actores económicos españoles,** tanto públicos como privados. Así mismo, dada la transversalidad y multisectorialidad de la Transición Energética, es un principio inspirador de las actuaciones de IDAE **crear marcos estables de colaboración, cooperación y coordinación con los diferentes Departamentos ministeriales y los organismos públicos dependientes, así como con las Comunidades Autónomas y Entidades Locales,** para desde su conocimiento especializado, asesorarles y apoyarles, para que en el ejercicio de sus respectivas competencias y funciones, se aproveche todas las potencialidades que la Transición Energética ofrece a España, consolidando su liderazgo internacional.

Adicionalmente, la necesidad de movilizar importantes volúmenes de inversión privada, con instrumentos adicionales a las líneas de ayudas gestionadas, lleva a IDAE a **poner el foco de forma prioritaria en los agentes privados, tanto a través de fórmulas de colaboración público-privada, como proporcionándoles apoyo técnico y financiero,** mediante condiciones de financiación favorables o bien mediante participación directa en capital.

En este Plan Estratégico 2022-2026 se definen la Misión, Visión y Valores de IDAE, como una guía para la plantilla de IDAE y para el conjunto de agentes del sector vinculados, en mayor o menor medida, a la Transición Energética.

# MISIÓN



SER EL AGENTE PÚBLICO ENCARGADO DE DINAMIZAR LA CADENA DE VALOR DEL CONJUNTO DE SECTORES QUE COMPONEN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

# VISIÓN



POSICIONAR A ESPAÑA COMO UN PAÍS LÍDER MUNDIAL EN TRANSICIÓN ENERGÉTICA

# VALORES




- ACCESIBILIDAD Y TRANSPARENCIA
- OBJETIVIDAD Y BUEN GOBIERNO
- COOPERACIÓN
- FLEXIBILIDAD Y
- ENFOQUE PROACTIVO
- GENERACIÓN DE IMPACTO
- TRANSICIÓN ENERGÉTICA POSITIVO
- SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

.....

## Misión: ser el agente público encargado de dinamizar la cadena de valor del conjunto de sectores que componen la Transición Energética.

.....



**IDAE, a lo largo de sus 47 años de vida**, ha sido uno de los principales actores del Gobierno de España en los procesos de transformación energética. Así, desde su nacimiento en la década de los años 70 -en el contexto marcado por la crisis del petróleo con la misión de ofrecer alternativas a la dependencia energética nacional y reducir los sobrecostos derivados que lastraban la competitividad española-, hasta la actualidad, adscrito como entidad pública empresarial al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, IDAE se ha consolidado como el principal organismo público empresarial especializado y palanca pública en los procesos de cambio del modelo energético español. Así, durante casi cinco décadas ha venido apoyando a los agentes públicos y privados, actuando como principal divulgador a los ciudadanos, movilizandofondos -tanto a través de ayudas como de inversiones financieras-, generando conocimiento, etc. Esta experiencia atesorada le **da una posición clave en los desafíos del Estado español ante la Transición Energética**.

En este marco determinado por la fuerte y rápida transformación derivada de la Transición Energética, IDAE de nuevo, busca ser el organismo que responda a los nuevos retos marcados, siendo el **agente público al servicio del Gobierno de España encargado de dinamizar la cadena de valor del conjunto de sectores que componen la Transición Energética y coadyuvando a promover las condiciones para posicionar al Estado español como líder internacional**.

IDAE se propone actuar como un **agente transversal** que sirva de apoyo técnico y financiero tanto a la Administración General del Estado y sus organismos dependientes, Comunidades Autónomas y Entes locales como los agentes económicos y sociales privados. Así pone al servicio de las Administraciones Públicas, empresas y ciudadanos, en su conjunto, el conocimiento adquirido, la creación de nuevos modelos de negocio y tecnologías y la financiación para facilitar la incorporación de la Transición Energética en todos los sectores y ámbitos, a la vez que contribuye al mejor aprovechamiento de las oportunidades actuales y potenciales que se generen.

.....

## Visión: posicionar a España como un país líder mundial en Transición Energética.

.....



IDAE quiere contribuir a que España se posicione como uno de los países líderes mundiales del proceso de Transición Energética. Para ello, su actuación en el periodo 2022-2026 es decisiva. Impulsar el cambio del modelo energético **y ayudar a aprovechar las oportunidades que para las Administraciones públicas, empresas y ciudadanos genera, significa apoyar la consolidación de un nuevo modelo productivo sostenible de elevado valor añadido, generador de empleo de calidad y bienestar social, en definitiva, mejorar la competitividad española**.

**Incrementar la seguridad e independencia energética de nuestro país, reenfocar y diversificar los sectores sobre los que se sustenta la economía española, detectar nuevas tecnologías y modelos de negocio emergentes y consolidar el tejido industrial y empresarial existente ya**, son desafíos a los que IDAE quiere, en el ámbito de sus funciones, dar respuesta, **con un esfuerzo conjunto y coordinado de todos los agentes involucrados, especialmente a través de fórmulas de colaboración público-privada.**

En un proceso en el que la Transición Energética debe ser justa e inclusiva, sin dejar a nadie atrás, IDAE aborda sus actuaciones desde la necesaria **dimensión social, orientando sus actuaciones de apoyo e inversión con fondos propios a profundizar en la cohesión económica y social, la empleabilidad, la igualdad de género y la consecución de los objetivos fijados en la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética y la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico.**

Por último, la divulgación general y la formación en los valores de la Transición Energética, son ejes transversales de actuación.

## Valores.



Son valores éticos de IDAE, principios que inspirarán todas sus actuaciones:

- **Accesibilidad y transparencia:** establecimiento de mecanismos de comunicación abiertos y accesibles, publicación de información estructurada y clara y utilización de IDAE como foro de diálogo e intercambio de experiencias. IDAE como **la casa de la energía**.
- **Objetividad y Buen Gobierno:** la relación que mantendrá el IDAE con el conjunto del sector de la Transición Energética se hará de forma ética, lícita e imparcial, evitando potenciales conflictos de interés, y regulando claramente criterios objetivos en aquellos casos en que sea necesario (por ejemplo, en los procesos de concesión de ayudas o selección de inversiones). Se aplicarán códigos éticos y de buenas prácticas, y se establecerán procedimientos para identificar y prevenir posibles casos de fraude, corrupción, conflictos de interés o doble financiación, garantizando en todo momento el cumplimiento de la normativa nacional y europea. Se perseguirá el cumplimiento de los intereses generales y conseguir una gestión pública eficaz y eficiente.
- **Cooperación:** IDAE será un canal –“bisagra”- entre la Transición Energética y todos aquellos interesados en avanzar en esta materia, fomentando la cooperación tanto con la Administración General del Estado, las CCAA, las Entidades Locales u otros organismos dependientes como con el sector privado, y posibilitando y alentando la participación ciudadana. Esto permitirá una mejor detección de tendencias y oportunidades, de la demanda social y del mercado; así como responder a las demandas de las comunidades o entornos afectados o implicados en los proyectos adecuándose a sus necesidades.
- **Flexibilidad y enfoque proactivo:** la velocidad de cambio del sector energético hace necesario un IDAE ágil y flexible, que pueda anticipar los cambios proporcionando respuestas a las distintas necesidades que vayan surgiendo en el contexto de la Transición Energética, y fomentando la detección temprana de nuevos nichos de negocio y conocimiento.

- **Generación de impacto Transición Energética positivo:** las actuaciones de IDAE irán encaminadas a generar un impacto positivo para la Transición Energética, teniendo en cuenta no solo el impacto económico positivo necesario para garantizar su sostenibilidad financiera, sino también el impacto social y sobre el medioambiente, respetando siempre el principio de “no causar un perjuicio significativo” al medioambiente tal y como se define en la normativa nacional y europea.
- **Sostenibilidad financiera:** IDAE, como entidad pública empresarial, está comprometido con la estabilidad presupuestaria, entendiendo que sus actuaciones deben ser sostenibles financieramente. En consecuencia, sus actividades y gastos estructurales de funcionamiento han de estar alineadas con su capacidad de generación de ingresos. Así mismo, en su vocación de servicio público, se propone la búsqueda y consolidación de oportunidades de negocio que incrementen sus fondos propios para proceder a su inversión en los objetivos de la Transición Energética.

IDAE es la entidad pública cuya singularidad y especialización en el sector energético le permite dar respuesta de manera óptima a unas necesidades concretas y existentes en el contexto de la Transición Energética.



### 3.2 Objetivos Estratégicos.

Así, IDAE aborda su Plan Estratégico 2022-2026 con la finalidad de cumplir una serie de objetivos estratégicos:



**Ser el instrumento del Gobierno de España para detectar, impulsar y capturar las oportunidades derivadas de la Transición Energética**, canalizándolas a los agentes implicados en toda la cadena de valor, tanto públicos como privados, a la vez que fomentar las sinergias de su colaboración y acción conjunta, reducir la dependencia energética y contribuir así a una mejora de la competitividad de la economía en su conjunto.



**Consolidar las bases de nuevas tecnologías y nuevos modelos de negocio** a través del apoyo técnico y financiero a los actores de los sectores que conforman toda la cadena de valor de la Transición Energética y el fomento y financiación del desarrollo y la innovación aplicada público-privada, apoyando tanto soluciones precomerciales como proyectos singulares y *first-of-a-kind*.



**Contribuir a la generación de empleo y fomentar la empleabilidad de los trabajadores**, a través de la colaboración con las Administraciones Públicas competentes y sus organismos dependientes en la formación de los trabajadores, especialmente, los pertenecientes a colectivos más vulnerables, en Transición Energética para su adaptación a los nuevos perfiles demandados (*reskilling*).



**Garantizar la transversalidad de la Transición Energética**, apoyando su penetración desde una orientación multisectorial y el alineamiento de las políticas sectoriales con los objetivos del Marco Estratégico de Energía y Clima, a través de actuaciones conjuntas, fomento del empleo y financiación al tejido empresarial e industrial de los diferentes sectores.



**Apoyar a las Administraciones Públicas y los organismos dependientes a alinear sus actuaciones sectoriales y propias con los objetivos de la Transición Energética y posicionarlas en los nuevos sectores emergentes**, tanto asesorándolas como colaborando conjuntamente en sus planes de ahorro energético y actuaciones de internacionalización, promoción, planes de sostenibilidad, etc.



**Generar conocimiento y desarrollar una estrategia de gestión de datos inteligente en relación a la Transición Energética, tanto en su dimensión global como sectorial**, para atender necesidades y demandas de Administraciones Públicas, ciudadanos y empresas y detectar nuevas oportunidades.



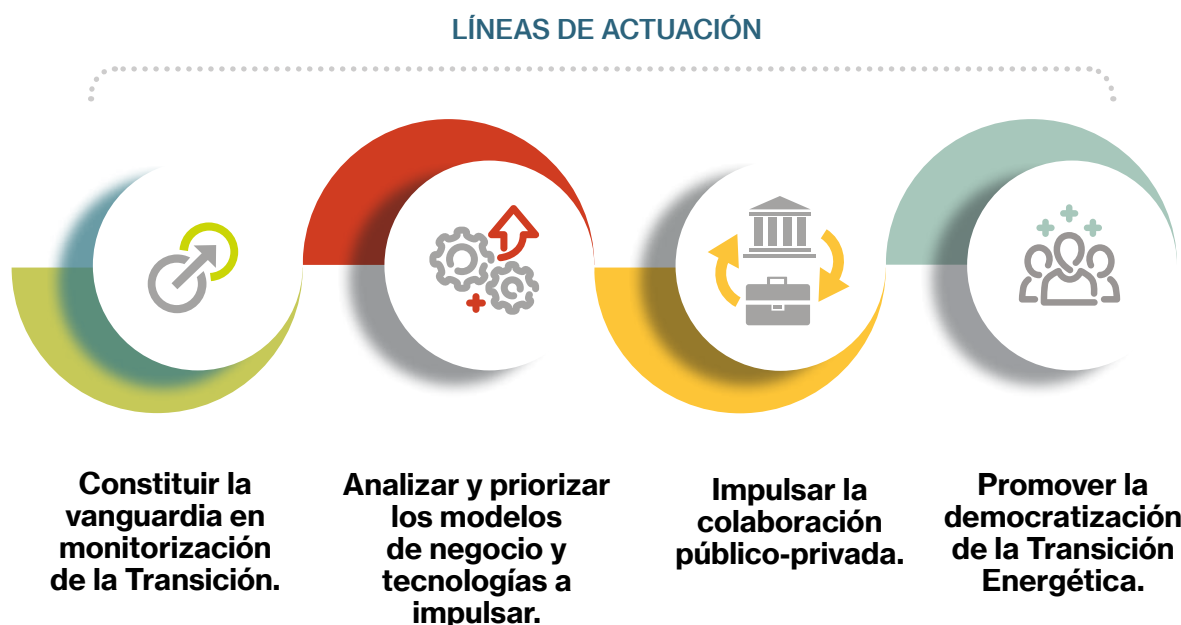
**Contribuir a dotar a la Transición Energética de una dimensión justa e inclusiva** desarrollando actuaciones de difusión, apoyo y financiación que promuevan la cohesión económico y social, la igualdad de género y la consecución de los objetivos fijados en la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética y la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico.

Para ello, debe promover una **transformación organizativa** que le permita **profundizar** sus capacidades técnicas, adaptándolas a los nuevos y cambiantes requerimientos de la Transición Energética, generando conocimiento y detectando oportunidades emergentes, a la vez que **reforzar** sus procesos actuales, comprometiéndose siempre con la mejora continua, la eficiencia, la eficacia, la estabilidad financiera y la calidad en el empleo en el marco de las normas de aplicación.

Todo ello sin perder su vocación de servicio público como **divulgador y comunicador** esencial a ciudadanía en su conjunto.

### 3.3 La materialización del nuevo posicionamiento estratégico del IDAE se llevará a cabo dando solución a diferentes necesidades que implica la Transición Energética.

El nuevo posicionamiento estratégico del IDAE, edificado sobre la singularidad propia de su naturaleza como organización público-privada, su elevado conocimiento técnico y valioso reconocimiento por parte del sector, le sitúa en un nuevo plano. Esto requiere una redefinición de sus líneas de actuación para lograr este posicionamiento estratégico previsto, entre las que se encuentran:



- **Constituir la vanguardia en monitorización de la Transición:** el IDAE es el agente mejor posicionado y con mayor capacidad de identificación de las oportunidades que surgen en torno a la Transición Energética, así como con capacidad para facilitar la materialización de estas oportunidades en proyectos viables y atractivos. En este sentido, IDAE deberá estar enfocado en anticipar la visión sobre la evolución del sistema energético a futuro, sus necesidades, retos y barreras, y analizar el estado de la regulación en otros países europeos para reforzar el posicionamiento de la Transición Energética en España. El desarrollo de esta función es esencial para lograr una Transición en la que los agentes puedan llevar a cabo las medidas e inversiones



necesarias en los momentos adecuados, permitiendo así superar las barreras y capturar las oportunidades. Ejemplos en los que esta actividad ha generado resultados de valor son la Hoja de Ruta del Hidrógeno Renovable, la Hoja de Ruta para el desarrollo de la Eólica Marina y de las Energías del Mar.

- **Analizar y priorizar los modelos de negocio y tecnologías a impulsar:** IDAE deberá desempeñar de manera ininterrumpida las funciones de análisis y priorización de aquellas oportunidades que se planteen en cuanto a nuevos modelos de negocio y tecnologías en el contexto de la Transición. En concreto, deberá asumir las siguientes responsabilidades:
  - **Identificar los liderazgos tecnológicos y energéticos emergentes y definir el acompañamiento necesario:** como primer paso, deberá identificar las tendencias existentes en el ámbito energético y tecnológico, y valorar qué barreras se plantean ante cada una de ellas, definiendo así los elementos de soporte que precisan cada una de ellas para ser desarrolladas (normativos, financieros, de asesoramiento técnico, etc.).
  - **Definir y desarrollar instrumentos innovadores de impulso:** será necesario diseñar y ejecutar instrumentos innovadores que aseguren la movilización adecuada de fondos, tanto públicos como privados, que maximicen el impacto sobre el tejido económico e industrial. Esta actividad puede tomar como referencia los mecanismos de impulso que se pusieron en funcionamiento con gran éxito en la década de los 2000 para impulsar el sector de la energía solar fotovoltaica.
  - **Acelerar el despliegue de tecnologías con madurez suficiente:** la implementación de los mecanismos adecuados hará posible un despliegue a gran escala y de manera integrado en el territorio de aquellas tecnologías que ya han superado una fase inicial de despliegue y cuyos aspectos técnico-económicos así lo permiten, pero que aún cuenta con ciertas barreras de aceptación por el usuario. Ejemplos de tecnologías en esta situación son la tecnología solar fotovoltaica a gran escala o el vehículo eléctrico.
  - **Asegurar el desarrollo y consolidación de la cadena de valor y el tejido industrial, el cambio de modelo productivo y la cohesión territorial:** IDAE deberá asegurar que el conjunto de actuaciones e instrumentos desplegados permiten el desarrollo de la cadena de valor de los modelos y tecnologías definidos como relevantes. Al igual que ha sucedido de manera exitosa en el caso de la solar fotovoltaica, deberá estar dirigida al conjunto de la cadena de valor, desde la innovación a la fabricación, desarrollo, producción, operación, logística y demanda, entre otros. Este desarrollo deberá estar orientado al cumplimiento del objetivo de transformación del modelo productivo español hacia una mayor relevancia de estos sectores innovadores. Asimismo, este desarrollo económico será descentralizado y contará con una importante capilaridad a lo largo del país, lo cual supondrá una palanca muy positiva en términos de cohesión social y territorial.
  - **Monitorizar y controlar el uso eficiente de los recursos:** no solo será necesario que las iniciativas y vehiculación de fondos se lleven a cabo, sino que *se lleven a cabo de la manera adecuada*, con un cumplimiento exhaustivo de cada una de las normas y principios de

aplicación. A este respecto, IDAE deberá monitorizar y velar por un uso eficiente y adecuado de los recursos, tanto públicos como privados, así como promover un cumplimiento de la normativa y regulación. Este aspecto es esencial dada la magnitud de los fondos públicos a vehicular durante los próximos años, que será cercano a los 5.000 millones anuales.

Estas actividades son imprescindibles para una adecuada consecución de la Transición Energética, ya que serán las que permitan dirigir los esfuerzos de impulso y promoción de la Transición en la dirección adecuada.

- **Impulsar la colaboración público-privada:** IDAE desarrollará acuerdos, convenios colaboraciones entre en el ámbito público y el privado, con el objetivo de construir sinergias que maximicen la creación de valor para el país. En esta línea, será esencial que IDAE preste acompañamiento tanto a la Administración Pública como al sector privado en la exploración y ejecución de oportunidades con un carácter internacional en el contexto de la Transición. De manera más concreta, IDAE deberá:
  - **Identificar espacios de colaboración público-privados** en los que existan oportunidades que estén alineadas con las necesidades del sector privado; encontrar soluciones ajustadas para cada necesidad; y acompañar a los agentes en la consecución. Por ejemplo, encontrar oportunidades de colaboración para la internacionalización de un determinado sector, u oportunidades de casar oferta industrial y tecnológica española con las demandas y necesidades en nuestro país.
  - **Promover alianzas público-privadas para la innovación y despliegue de nuevas soluciones:** facilitar un modelo colaborativo entre el ámbito público y el privado para el desarrollo de soluciones innovadoras. Por ejemplo, acercar las necesidades del ámbito privado a la Administración Pública para el desarrollo de normativa y modelo de negocio de las energías eólicas marinas.
  - **Asesorar a las diferentes Administraciones Públicas:** IDAE se encargará de prestar el asesoramiento y directriz adecuado a los distintos agentes de la Administración Pública para que tomen las medidas adecuadas para impulsar la Transición Energética y capturar las oportunidades derivadas.
  - **Utilizar instrumentos de promoción innovadores:** se impulsará la implementación de instrumentos con un carácter innovador como, por ejemplo, las asociaciones público-privadas para la innovación, la compra pública innovadora o las compras centralizadas.

El ejercicio de esta función será clave para avanzar en la Transición Energética dado el papel de relevancia tanto del ámbito público como privado, y el potencial de construcción de sinergias de creación de valor entre ambos.

- **Promover la democratización de la Transición Energética:** IDAE impulsará las iniciativas y actuaciones necesarias para lograr una democratización de la Transición, en el más amplio sentido de la palabra. El objetivo es conseguir dotar a la Transición de un carácter transversal que ofrezca oportunidades tanto a grandes empresas e inversores, como a ciudadanos, pequeñas

y medianas empresas y organizaciones de la sociedad civil, a lo largo de todos los sectores económicos. Es decir, fomentar que el impacto positivo de la Transición no sea exclusivo al sector energético, sino que sea transversal a todos los sectores económicos y actores sociales. De manera más específica, el IDAE estará encargado de:

- **Fomentar la participación activa de la ciudadanía, el tejido empresarial y la sociedad civil en la Transición**, creando oportunidades para que adopten diferentes roles y funciones como, por ejemplo, inversores, promotores, participantes en la toma de decisiones, productores, etc.
- **Impulsar un acceso abierto y universal a los datos del sistema energético**: fomentar el desarrollo de una plataforma que permita el acceso y explotación de los datos para democratizar el uso de los mismos, logrando así maximizar el potencial de desarrollo de soluciones a partir de estos.
- **Priorizar la comunicación con el ciudadano y atención de sus dudas**: promover una cultura y canales que hagan accesible a IDAE para la ciudadanía, posicionándose como su asesor de referencia en los asuntos relacionados con la Transición Energética y sus implicaciones. Por ejemplo, mediante el desarrollo de campañas de divulgación relacionadas con la Transición.
- **Informar a empresas y entidades públicas de las oportunidades relacionadas con la Transición**: establecer una comunicación efectiva hacia las empresas y organismos públicos con el objetivo de mantenerles al tanto de las oportunidades que se les presentan a partir de la Transición Energética.
- **Desarrollar protocolos y acuerdos de colaboración**: IDAE promoverá la creación de convenios de colaboración tanto con entidades del ámbito energético como de otros ámbitos diferentes, con el objetivo de crear conciencia y divulgar en los asuntos relacionados directa o indirectamente con la Transición.
- **Garantizar la presencia exterior**: IDAE realizará la representación exterior en aquellos foros, congresos y organizaciones internacionales en las que la naturaleza de la temática tratada así lo requiera y para los que sea designado.
- **Participar en foros, ferias y eventos internacionales**: IDAE estará presente en foros, ferias y eventos de temática relacionada con la Transición Energética, de manera directa o indirecta, procurando siempre el acompañamiento de otros agentes públicos y empresas, favoreciendo la internacionalización y presencia española.
- **Promover la integración de la diversidad e igualdad de género en los sectores implicados en la Transición**: se impulsarán los valores de diversidad e igualdad en la economía y sociedad, incorporando estos aspectos en cada una de las iniciativas y actuaciones que se desarrollen en el ámbito de la Transición.

4.

## El Plan Estratégico 2022-2026: un instrumento para el cumplimiento de su misión y fines



Los nuevos retos y funciones a los que se enfrenta IDAE para cumplir con su misión y objetivos estratégicos requieren de un ambicioso Plan de Transformación organizativa. El éxito de IDAE en el desarrollo de sus nuevas responsabilidades dependerá de manera directa de la agilidad y del grado de implementación de este Plan, que está estructurado en torno a 2 ejes de transformación:





## 4.1. Transformación organizativa.

IDAE necesita adaptar la estructura organizativa para desempeñar las nuevas funciones y responsabilidades definidas en este Plan Estratégico que permitan al país capturar y aprovechar las oportunidades de la Transición Energética, así como cumplir adecuadamente con las funciones que ha venido desempeñando en los últimos años. Se trata asimismo de evolucionar de un marco organizativo plano, orientado a una organización más cercana a un “*think tank*”, a una estructura más propia del ámbito de gestión de instrumentos y programas, que permita la adecuada asignación y asunción de responsabilidades para el cumplimiento de los objetivos establecidos. En consecuencia, se adecúa la estructura actual de manera que la nueva estructura quede compuesta por Direcciones, Divisiones<sup>17</sup>, Departamentos y Áreas. Así, se consolidan dos nuevos ámbitos de responsabilidad: las Divisiones, dependientes de las Direcciones, que para una mejor gestión gerencial y coherencia agrupan distintos departamentos con funciones o contenido técnico relacionados entre sí; y las Áreas, como unidades dentro de los departamentos que permitan una mayor especialización funcional y de conocimiento.

Para ello, en primer lugar se identifican las funciones clave y áreas en las que es necesario profundizar en capacidades y conocimiento para aportar ese nuevo valor añadido, asociado a las oportunidades a detectar, los nuevos requerimientos derivados del marco normativo europeo en materia de energía y clima y la creciente necesidad de especialización en funciones que hasta el momento vienen desempeñándose de forma parcial o accesoria, ante la insuficiencia de medios.

En segundo lugar, se identifican las funciones estructurales críticas para las que se hace necesario un dimensionamiento adecuado.

Además, durante la vigencia de este Plan Estratégico, se realizará una evaluación y seguimiento de los objetivos estratégicos y líneas de actuación definidas, teniendo en cuenta la evolución de las tecnologías, la normativa (europea y nacional) y de la economía española. Los principales resultados de este análisis, incluyendo lecciones aprendidas y ámbitos de mejora, se recogerán en el Plan de Actuación contemplado en el artículo 92 de la Ley 40/2015 de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

---

<sup>17</sup> Únicamente donde la carga de funciones sea sustancial, siendo necesario una coordinación de las áreas temáticas.

Por último, si bien el plan propuesto tiene un horizonte temporal 2022-2026, dado el dinamismo y cambio constante en la Transición Energética se apuntan las potenciales futuras líneas de evolución, sujetas a la evolución efectiva de los recursos y las necesidades de los sectores público y privado en torno a la Transición Energética.

#### 4.1.1. Profundización en generación de conocimiento y aportación de valor.

La Transición Energética está marcada por el dinamismo y el cambio –tecnologías emergentes, modelos de negocio nuevos, cadena de valor larga y a consolidar-. El conocimiento profundo y la conformación de equipos holísticos, multidisciplinares y muy especializados, son clave para detectar y predecir las tendencias en los entornos VUCA.<sup>18</sup>. Dotarse de las capacidades proactivas es clave para conseguir ventajas comparativas para los agentes españoles. Así, la transformación organizativa de IDAE se orienta a crear la estructura capaz de:

##### i) Identificar oportunidades emergentes y consolidar la visión estratégica.

En un contexto de elevada volatilidad y rápida evolución en el ámbito de la Transición Energética, el potencial del país para posicionarse y aprovechar las oportunidades asociadas pasa por **la capacidad de detección temprana** de tendencias, tecnologías o modelos de negocio emergentes, **así como ser competitivos a la hora de diseñar una respuesta** – en términos de mecanismos de apoyo y dinamización – **adecuada a las necesidades**.

Se pretende, por una parte, contar con una visión amplia, con **capacidades de análisis de datos, estudios y estadísticas, de elaboración de estudios sobre el estado de situación y potencial de crecimiento de distintas tecnologías o modelos, que permitan identificar tendencias y posibles demandas (de Administraciones Públicas, ciudadanía o empresas) no cubiertas**, susceptibles de convertirse en oportunidades o nichos de negocio.

Por otra parte, es necesaria la capacidad de **propuesta, el desarrollo y el testeo de modalidades innovadoras de inversión, canalización de fondos o instrumentos de colaboración público-privada** – buscando los instrumentos que mejor se ajusten a la oportunidad identificada, respetando tanto el marco normativo propio del sector público empresarial como los límites del marco europeo de ayudas de estado-. **La vocación es vehicular estas modalidades innovadoras no solo como propuesta de valor al sector privado, sino a otros agentes del sector público en los que se puedan identificar sinergias asociadas a su foco de negocio- la solución óptima puede pasar por una colaboración en la que IDAE aporte el conocimiento y nexos con la especificidad en Transición Energética, y sea otra entidad pública la que movilice la actuación de acuerdo con sus competencias y/o funciones.**

Esto incluye identificar oportunidades para la **aplicación de la Transición Energética como palanca de competitividad en distintos sectores** – ya sea por su capacidad de generar ahorros en costes operativos, potencial de diferenciación de producto, oportunidad para la diversificación o la oferta de servicios de valor añadido... -, así como oportunidades para **aplicar capacidades, conocimientos o el posicionamiento estratégico de otros sectores a la Transición Energética** (a modo de ejemplo, el potencial que supone la fortaleza del sector naval español para posicionar al país en el desarrollo de la energía eólica marina).

En definitiva, se pretende cubrir la necesidad de una **monitorización continua de la Transición Energética** tanto desde las ópticas sectoriales o tecnológicas, como de interés de mercado (tendencias de inversión

<sup>18</sup> VUCA: volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad

de distintos perfiles de riesgo a nivel nacional e internacional). Un *benchmarking* del marco normativo, los instrumentos, posicionamientos y prioridades de los agentes públicos de otros Estados miembros de la Unión Europea o agentes globales para identificar posibles debilidades competitivas a nivel español en comparación con los países de nuestro entorno; **y la capacidad de desarrollar los instrumentos que mejor se adapten a las oportunidades emergentes detectadas.**

Con el objeto de sistematizar de estas funciones, se propone la creación de una **Dirección de Generación de conocimiento, Desarrollo de Nuevos Modelos de Negocio y Competitividad**, con la misión de **detectar y capturar las oportunidades** derivada de la Transición Energética, **desarrollar la base de conocimiento** que permita atender las demandas tanto de las Administraciones como de la ciudadanía y los agentes **económicos y diseñar los mecanismos e instrumentos innovadores** que permitan atender estas demandas.



DEPARTAMENTO	PRINCIPALES FUNCIONES
<b>Análisis del marco normativo y estratégico y de tendencias en la Transición Energética</b>	<p>Seguimiento y análisis comparativo (o benchmarking) de los instrumentos normativos o de apoyo puestos en marcha en otros estados miembro o a nivel internacional. En base al trabajo del departamento de Análisis de tendencias, permite detectar espacios donde España esté en condiciones para adelantarse o situarse en una posición privilegiada, o donde corra el riesgo de quedarse atrás en ejes estratégicos.</p> <p>Este seguimiento se realiza también en torno al marco estratégico y normativo español, para identificar posibles desviaciones entre este marco y el desarrollo de los sectores en España u otros países y, en su caso, conocimiento que contribuya a futuras revisiones de este marco.</p> <p>Identificación de nuevas tendencias, nuevos nichos tecnológicos, nuevos movimientos de inversión o interés de mercado o detección de necesidades susceptibles de abordar desde las capacidades y fortalezas nacionales en Transición Energética.</p>



DEPARTAMENTO	PRINCIPALES FUNCIONES
<b>Generación y gestión de conocimiento</b>	<p>Una vez se han identificado potenciales necesidades o tecnologías, el departamento de generación de conocimiento lidera la elaboración de estudios de detalle para profundizar en el análisis técnico tanto del estado de situación como potencial de desarrollo de estas oportunidades.</p> <p>Adicionalmente, este departamento mantiene sus funciones de elaboración de estadísticas y estudios de reporte obligatorio a EUROSTAT, así como nuevas funciones de análisis y custodia de datos que sirvan de base para la toma de decisiones estratégicas en IDAE o el conjunto de la Administración General del Estado. Incorpora también las funciones anteriormente desempeñadas por el departamento de Documentación y Registro, asociada al desarrollo y mantenimiento de la biblioteca, física y digital, de publicaciones técnicas, estratégicas, normativas o administrativas asociadas a la transición energética y que forman parte del conocimiento adquirido y gestionado por el IDAE.</p>
<b>Mecanismos de transferencia de conocimiento</b>	<p>Identificadas las oportunidades, el contexto estratégico europeo y nacional y el potencial, es necesaria una labor específica de desarrollo de nuevas modalidades de inversión, financiación o participación en mecanismos innovadores que permitan optimizar el uso de fondos públicos y activar los sectores estratégicos de forma ágil de acuerdo con la necesidad de un posicionamiento temprano. Requiere capacidades y conocimientos tanto técnicos y de mercado (ligados a las necesidades concretas a las que debe dar respuesta el instrumento) como jurídico-administrativos, para asegurar la adecuación al marco normativo aplicable a las Entidades Públicas Empresariales, así como el marco europeo de ayudas de Estado.</p>

## ii) Transversalidad: de la “transferencia de conocimiento” a la “transferencia de negocio u oportunidad”

Además del avance tecnológico, uno de los principales cambios en la Transición Energética en los últimos años es la “transversalización” de la Transición Energética, con la entrada de nuevos agentes en el sector energético, y la creciente relevancia del ámbito energético y su transformación en los distintos sectores de la economía y de la Administración.

El foco cambia drásticamente, por tanto, de un “sector energético” acotado y conformado por empresas y asociaciones con elevada especialización energética, a una amplia cadena de valor de la Transición Energética con presencia de distintos sectores y agentes, así como un papel más activo del consumidor, con un perfil por definición más diverso y menos especializado en lo energético. En muchos ámbitos, el principal reto de la Transición Energética pasa de ser tecnológico a uno de aplicación: queda limitada no por la inexistencia de soluciones técnicas, sino por la dificultad o ausencia de toma de decisiones por parte de distintos agentes – ciudadanía, comunidades de propietarios, PYMEs, administraciones... - en relación con las oportunidades a su alcance asociadas a la Transición Energética.

Por ello, para **capturar las oportunidades de la Transición Energética, hacerlas efectivas y canalizarlas a los agentes implicados en toda la cadena de valor, tanto públicos como privados, es necesario realizar funciones específicas de acompañamiento, seguimiento y apoyo técnico** a los distintos sectores clave. Es imprescindible complementar el conocimiento especializado en lo tecnológico, ya presente en la organización, con **conocimientos y capacidades que permitan su aplicación a los sectores y agentes objetivo, haciendo que la Transición ecológica permee todos los sectores.**

Esto es particularmente necesario para garantizar una Transición Energética que sea justa e inclusiva, donde el sector objetivo es el conjunto de la ciudadanía, o contextos específicos dirigidos a abordar objetivos como el reto demográfico o el avance hacia la igualdad de género en un sector todavía altamente masculinizado como el energético. Nuevas figuras como las comunidades energéticas han despertado un enorme interés en España por la posibilidad de introducir dinámicas participativas y colectivas en un ámbito como la energía que, hasta el momento, se había ceñido a unas pocas empresas especializadas. **La implicación de la ciudadanía en la Transición Energética es también imprescindible para el correcto despliegue de renovables en todo el territorio:** un adecuado acompañamiento y dinámicas de participación pueden facilitar el desarrollo de proyectos mejor adecuados al territorio y con mayor aceptación social, reduciendo el riesgo de tensiones locales que puedan paralizar el proceso de Transición Energética y la consecución de los retornos económicos, sociales y ambientales asociados.

Por su parte, en el contexto específico de las **Administraciones Públicas y sus organismos dependientes**, existe un triple potencial de actuación:

- **Acompañamiento a las administraciones y organismos públicos en su propia Transición Energética**, como medida de ejemplificación, liderazgo y responsabilidad, así como generación de ahorros energéticos que liberen recursos públicos que pueden destinarse a otras medidas sectoriales. El conjunto de administraciones, desde la Administración General del Estado hasta las entidades locales, tienen un enorme potencial en este ámbito.
- **Colaboración para el alineamiento de las actuaciones sectoriales propias con los objetivos de la Transición Energética y el posicionamiento en nuevos sectores emergentes.** Se han detectado oportunidades, por ejemplo, en el ámbito del sector agropecuario o turístico, donde la Transición Energética supone un elemento de sinergia que permite reforzar la política sectorial y contribuir a la competitividad de los sectores “cliente” de cada ámbito de la administración.
- **Generación de nuevo foco de negocio asociado a la Transición Energética en el ámbito de actuación de organismos públicos.** La identificación de tendencias, necesidades u oportunidades en el ámbito de la Transición Energética permite al IDAE colaborar con distintos organismos públicos para incorporar a sus funciones y actuaciones este conocimiento o las oportunidades que supone.

Finalmente, en el ámbito de los **agentes económicos**, la experiencia en base a la gestión de programas de ayudas dirigidos a distintos ámbitos sectoriales y la correspondiente interlocución con éstos, ha dejado patente la necesidad no solo de la existencia de un marco regulatorio y estratégico claros y favorables o de programas de ayudas, sino especialmente **el acompañamiento especializado dirigido a casar las necesidades con las posibilidades tecnológicas o comerciales.** Ello requiere un conocimiento cercano de las necesidades específicas de los ámbitos sectoriales, sus procesos de toma de decisión y condiciones de contorno, así como el abanico de posibles soluciones, tanto las disponibles en el mercado y rentables en sí mismas, como las que puedan requerir de instrumentos de apoyo específico o un refuerzo en la actividad de innovación para alcanzar la plena viabilidad técnica y económica.

Todo ello hace necesaria la creación en el contexto de IDAE de una **Dirección de Dinamización y Promoción Público-Privada**, que lidere y estructure las dinámicas de colaboración, acompañamiento y dinamización activa de la Transición Energética en los distintos ámbitos públicos, privados y del tercer sector. **El objetivo es avanzar desde la “transferencia de conocimiento” a la “transferencia de la oportunidad”, ya en términos de foco de negocio o de gestión pública – el conocimiento aplicado al negocio-**.



DEPARTAMENTO	PRINCIPALES FUNCIONES
<b>Administración General del Estado</b>	<p>Seguimiento energético del parque edificado, elaboración de criterios comunes y apoyo técnico al conjunto de la Administración General del Estado (AGE) y su sector público institucional, para las actuaciones de mejora energética de sus infraestructuras, edificios y movilidad, el mantenimiento, custodia y actualización del Sistema Informático de Gestión Energética de Edificios de la AGE (SIGEE AGE), así como la Plataforma de Formación e-Learning que organiza cursos de formación para los empleados y gestores energéticos de la AGE.</p> <p>Este departamento es también el encargado de la supervisión técnica del cumplimiento del artículo 5 de la directiva de eficiencia energética – que impone obligaciones sobre la renovación energética de los edificios de los organismos públicos – así como de los programas de apoyo o financiación de actuaciones de mejora energética en los departamentos y organismos de la Administración General del Estado, en particular del Plan de Transición Energética en la AGE del PRTR y, del cumplimiento de lo establecido en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, y del Plan de reducción de consumo energético en la AGE.</p> <p>Actualmente, esta función se ha venido desarrollando como una Oficina Técnica en el departamento de Servicios y Agricultura de la Dirección de Ahorro y Eficiencia Energética; la creación de un departamento específico permitirá proporcionar un acompañamiento a la escala necesaria para aprovechar esta oportunidad en la Administración General del Estado.</p>

DEPARTAMENTO	PRINCIPALES FUNCIONES
<b>Comunidades Autónomas y Entidades Locales</b>	<p>Este departamento lidera el acompañamiento a las Comunidades Autónomas y Entidades Locales prestándoles con carácter general acompañamiento y apoyo técnico en el proceso de Transición Energética, plasmando el principio de cooperación.</p> <p>Las entidades locales, como administración más cercana a la ciudadanía, juegan un papel clave en la cohesión social y territorial especialmente en ámbitos como el reto demográfico, pero sus competencias propias les permiten ser también una palanca clave de aceleración (o de freno) a la Transición Energética. Se pretende apoyar a las Entidades Locales tanto en la aplicación de la Transición Energética a sus propias instalaciones como en sus actuaciones de impulso y dinamización, como son marcos favorables desde el ámbito local para el impulso del autoconsumo, la rehabilitación energética, etc. Incluye, asimismo, el liderazgo de los programas de ayudas dirigidos específicamente a entidades locales.</p>
<b>Impacto social y participación ciudadana</b>	<p>Este departamento aborda la interacción de la ciudadanía con la Transición Energética desde un doble prisma:</p> <p>Análisis de impacto y seguimiento de la Transición Energética sobre la ciudadanía como consumidores, usuarios, etc. Incluye las funciones asignadas a IDAE en la implementación y seguimiento de la Estrategia Nacional de lucha contra la pobreza energética, la percepción social en torno a la Transición Energética, el impacto en el territorio del despliegue de renovables, etc.</p> <p>Ciudadanía como agente impulsor o participe de la Transición Energética, tanto a través de nuevas figuras como las comunidades energéticas, como del impulso de medidas de ahorro, sensibilización en torno al consumo responsable de energía, etc. Coordinación del trabajo técnico en torno a estas funciones, de la mano, de forma transversal, de los departamentos tecnológicos relevantes en cada caso.</p>
<b>Colaboración con agentes económicos</b>	<p>El aprovechamiento de las oportunidades económicas, industriales y laborales de la transición energética pasa por un conocimiento cercano y una relación sistemática con los agentes sociales y económicos. Si bien cada departamento sectorial o tecnológico tiene conocimiento e interlocución con el sector específico de referencia, es necesario sistematizar ese marco de relaciones, permitiendo identificar áreas actualmente no cubiertas, así como necesidades u oportunidades intersectoriales.</p> <p>Este departamento coordinará el marco de apoyo a nivel de sectores económicos, como la elaboración de hojas de ruta, guías o recomendaciones de transición energética para sectores concretos; marcos de colaboración institucional con agentes económicos y sociales que permitan vehicular el conocimiento y las oportunidades al conjunto del tejido económico, etc</p> <p>El trabajo será necesariamente transversal junto con los departamentos tecnológicos específicos, así como con la Dirección de Desarrollo de Nuevos Modelos de Negocio a la hora de vehicular y concretar la relación institucional en identificación de necesidades y definición de instrumentos específicos.</p>

DEPARTAMENTO	PRINCIPALES FUNCIONES
<b>Internacionalización</b>	<p>La misión fundamental de este departamento es la puesta en valor del tejido económico español asociado a la Transición Energética a nivel internacional, así como el seguimiento y participación en proyectos europeos en el ámbito de energía, y en particular el acompañamiento a agentes públicos y privados en proyectos europeos asociados a la Transición Energética, con el objetivo de maximizar las oportunidades de empresas españolas en programas de concurrencia a nivel europeo.</p> <p>Se prevé una estrecha colaboración con otros organismos como el ICEX o CDTI con especialización en la internacionalización o innovación tecnológica respectivamente, en la que IDAE puede aportar la especificidad energética y el encaje con el marco estratégico de energía y clima.</p> <p>Adicionalmente, se prevé la participación en proyectos de cooperación internacional que, además de suponer oportunidades para el tejido económico e industrial del país, puedan generar retornos económicos asociados a la labor de asesoría y acompañamiento que puede proporcionar IDAE.</p> <p>Asimismo, este departamento mantiene las funciones desempeñadas hasta el momento por el departamento de Relaciones Internacionales, de tipo institucional ligado a la participación en ámbitos como la Agencia Internacional de la Energía (AIE) o la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA).</p>

### iii) Áreas de especialización técnica específicas

Se han detectado áreas de carácter técnico o sectorial con un elevado potencial para la Transición Energética y su cadena de valor en España, que actualmente no cuentan con estructura específicamente dedicada al seguimiento y desarrollo de conocimiento e instrumentos a la altura de la oportunidad que suponen para el país, que se vienen asumiendo de forma parcial por parte de la estructura existente:

#### Hidrógeno renovable.



España se ha marcado como objetivo ser referente no solo en el uso del hidrógeno renovable, que va a ser más competitivo por los bajos precios renovables en relación con los principales competidores europeos, sino principalmente en el desarrollo de la cadena de valor asociada a la generación del hidrógeno renovable. La publicación de la *Hoja de Ruta del Hidrógeno: una apuesta por el hidrógeno renovable* (octubre de 2020) estableció el marco y el sector ha respondido con decenas de proyectos, desde pequeñas PYMEs tecnológicas a grandes consorcios asociados a las principales áreas industriales del país. En el año 2021, se ha incorporado al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia en la componente 9, con una dotación de más de 1.500 millones de euros.

El Hidrógeno renovable se considera una de las mayores oportunidades industriales, económicas, de generación de empleo, y de aumento de las posibilidades de exportación de la economía española en la presente década y en las siguientes, en el que España está dotada de un ecosistema de PYMEs bien posicionadas.

La creación de un **Departamento de Hidrógeno Renovable**, adscrito a la Dirección de Energías Renovables, es necesaria para el seguimiento tecnológico y de mercado de este vector energético de cara al diseño y gestión de instrumentos que permitan a España mantenerse bien posicionada en la carrera del hidrógeno renovable. Carrera en la que otras economías europeas han demostrado su interés y su potencial (entre otros, Francia, Alemania y Países Bajos).

#### Energía eólica marina.



Con la publicación de la Hoja de Ruta de la Eólica Marina y las Energías del Mar (diciembre de 2021) España se ha marcado como objetivo ser un referente en el desarrollo tecnológico y la fabricación de sistemas de generación de energía eólica marina, consolidando la importancia que este sector ya supone en la actualidad – apoyado por un ecosistema asociado a los sectores naval, siderúrgico y eólico – con vistas a generar empleo estable, sostenible y de calidad. A nivel nacional se fija un objetivo de desarrollo de 3 GW de eólica flotante en 2030: el 40% de la meta europea para esta fecha.

En otros Estados miembro de la Unión Europea, las agencias o empresas públicas de energía cuentan con divisiones específicas asociadas al acompañamiento, tramitación y ordenación del desplie-

que de la energía eólica marina, que se han demostrado clave para la aceleración de esta tecnología en los respectivos países.

Es imprescindible por tanto dotar de estructura propia esta especialidad: se propone la creación de una **Oficina de energía eólica marina**, con rango de área, adscrita al actual departamento Eólico y Energías del Mar. Esta oficina servirá para disponer de la estructura técnica necesaria para apoyar el desarrollo de

### Autoconsumo.



Desde el año 2018, con la eliminación del llamado *impuesto al sol* y la simplificación de las exigencias técnicas y administrativas asociadas al autoconsumo, esta modalidad de generación renovable, asociada directamente a los consumidores, ya sean viviendas, empresas o administraciones, ha venido desarrollándose de forma creciente en España.

Además de traducirse en **ahorros energéticos inmediatos para hogares, empresas e instituciones** – y con ello, una mejora de las economías domésticas y de la competitividad de las empresas –, su carácter descentralizado y su vinculación a edificios o instalaciones existentes significan que el autoconsumo es una modalidad idónea para un despliegue rápido de generación renovable con mínima o nula afectación ambiental. Si bien esto lo convierte

en clave para la Transición Energética, en el contexto actual de necesidad de acelerar la reducción de la dependencia energética exterior del país adquiere todavía mayor importancia.

La publicación de la *Hoja de Ruta del Autoconsumo* (diciembre de 2021) marca un hito en la evolución de esta opción de suministro de energía eléctrica, identificando no solo las líneas de actuación a adoptar sino también las oportunidades en términos de generación de empleo cualificado muy vinculado al territorio y de difícil deslocalización así como aprovechamiento de la cadena de valor nacional.

Las medidas identificadas requieren de capacidades técnicas específicas desde el sector público con capacidad de coordinar las actuaciones dirigidas al autoconsumo, apoyar el desarrollo en los diferentes sectores y administraciones públicas con un especial foco en la administración local, impulsar formación específica en los ámbitos público y privado, y realizar un seguimiento particularizado del despliegue de esta modalidad en todo el país.

Por ello, la citada Hoja de Ruta plantea la creación de una Oficina del Autoconsumo, con rango de área, adscrita al existente departamento de Solar y Autoconsumo para el cumplimiento de estas funciones.

### Infraestructura de recarga de vehículo eléctrico.

El sector de la automoción juega un papel estratégico en la economía española, con un efecto tractor por su peso en el PIB nacional y el empleo directo e indirecto y su aportación en la balanza comercial y en la inversión en innovación. La industria de la automoción a nivel europeo y global apuesta ya de forma clara por la movilidad eléctrica, y se encuentra en una etapa de transición orientada a invertir en nuevas capacidades de fabricación de modelos electrificados. Uno de los elementos de atracción de la fabricación de nuevos modelos electrificados es el crecimiento de la demanda de movilidad eléctrica, para lo cual es imprescindible el despliegue rápido y ordenado de infraestructura de recarga para esta tipología de vehículos.

Este despliegue requiere no solo de un marco regulatorio favorable e instrumentos de apoyo, sino de un marco de seguimiento continuo y colaboración cercana con los distintos agentes implicados (desde operadores de estaciones de servicio, titulares de aparcamientos, ámbito de las instalaciones eléctricas, empresas tecnológicas, entidades públicas...). Actualmente, el Departamento de Movilidad Sostenible





de IDAE compatibiliza estas funciones con la gestión de programas de ayudas, así como la gestión del Sistema Nacional de Ahorro de Energía (ver siguiente apartado), **imposibilitando una dedicación suficiente a las tareas de seguimiento técnico, coordinación e impulso de medidas para el despliegue de infraestructura de recarga, clave a nivel tanto energético como industrial.** Por ello, es necesaria la creación de un **área de electromovilidad**, adscrita al Departamento de Movilidad Sostenible, que permita la atención y seguimiento necesarios.

### Almacenamiento, flexibilidad y redes.



La creciente penetración de energías renovables prevista en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima y en la Estrategia a Largo Plazo (pasando del 47% de generación eléctrica renovable en 2021 al 74% en 2030 y el 100% antes de 2050) requieren de mecanismos de gestión y flexibilidad que permitan la integración segura y económica de esta energía en el sistema.

La **Estrategia de Almacenamiento Energético** (2021) prevé disponer de una capacidad de almacenamiento de unos 20 GW en 2030 y alcanzar los 30 GW en 2050, considerando tanto almacenamiento a gran escala como distribuido, así como sistemas de gestión de la demanda y redes inteligentes que permitan adecuar aquellos consumos gestionables a la disponibilidad de generación renovable.

Estas tecnologías tienen aplicación en sectores como el de la movilidad eléctrica, la edificación o la industria, y favorecen el desarrollo de nuevos modelos de negocio como los agregadores independientes o las comunidades de energías renovables, que impulsan el papel activo de los consumidores. Se trata de ámbitos de muy rápida evolución tecnológica y regulatoria, con niveles de desarrollo e implementación muy dispares a nivel europeo e internacional, que requieren de un seguimiento particularizado que no es factible en la estructura actual de IDAE.

Por ello se propone reorientar el actual departamento de gestión e integración de renovables en un **Departamento de Almacenamiento, flexibilidad y redes** que disponga de los recursos técnicos y humanos necesarios para poder desarrollar los análisis técnicos, seguimiento y medidas de impulso en torno al almacenamiento y el uso de la flexibilidad para integrar la generación renovable en las redes, así como su integración en los procesos productivos.

### La digitalización como nuevo consumo energético y como herramienta para el ahorro.

La transformación digital es, junto con la transición ecológica, una de los principales procesos de cambio que constituyen un marco de oportunidad a nivel nacional y europeo. España se ha fijado la hoja de ruta para acelerar una transición digital humanista a través de inversiones y reformas que potencien las infraestructuras, competencias y tecnologías necesarias para una economía y una sociedad digital. Este marco de oportunidades interactúa con el sector energético en una doble vertiente: por una parte, el consumo energético asociado al tráfico, proceso y almacenamiento de datos: en concreto, se calcula que

el tráfico digital supone el 7% del consumo de electricidad a nivel mundial. Por otra parte, la digitalización supone una oportunidad para la monitorización y seguimiento de consumos, la gestión de la energía y la aplicación de soluciones inteligentes que permitan predecir u optimizar el consumo energético.

Para abordar medidas de impulso a la eficiencia energética en el ámbito de los datos, así como el potencial de la digitalización en el ahorro y la gestión energética, es necesario reforzar la Dirección de Ahorro y Eficiencia Energética con capacidades específicas asociadas a este ámbito, mediante la creación de un área de Digitalización y Energía.

#### 4.1.2 Refuerzo y consolidación de la organización.

La importancia creciente de la Transición Energética ha implicado en IDAE un fuerte incremento de actividades tanto en términos cualitativos, como cuantitativos. De ahí que sea necesario reforzar su organización tanto con la correcta distribución de tareas, como con la correcta dotación de recursos de aquellas áreas que han asumido nuevas cargas.

##### **i) Separación de funciones en la gestión de los programas de ayudas: planificación, gestión y control**

**La creciente relevancia en términos cualitativos y cuantitativos de los programas de ayuda en materia de Transición Energética**, evidenciada por la evolución a lo largo de la última década, los sucesivos marcos europeos tanto normativos como de prioridades presupuestarias, así como las previsiones y necesidades identificadas en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima para la próxima década, **requiere una adecuada ordenación, planificación y sistematización de estos programas.**

Si bien históricamente los programas de ayudas de IDAE se han liderado predominantemente desde los departamentos sectoriales, el incremento actual y previsto tanto en volumen de fondos como, especialmente, de número de programas e instrumentos, conlleva **la necesidad de una gobernanza específica que garantice la visión de conjunto y coordinación en el diseño de los programas** de cara a asegurar la coherencia entre sí y con el marco estratégico, así como una mejora continua en el diseño formal y operativo de las líneas de apoyo orientada a la simplificación administrativa y optimización de la gestión. Adicionalmente, la complejidad y dinamismo en la Transición Energética hace necesario garantizar la especialización de las áreas técnicas en las funciones propias, extrayéndolas de la gestión administrativa de las ayudas.

Por otra parte, el contexto hace necesario **reforzar la capacidad de planificación de los instrumentos y de definición de los objetivos e indicadores asociados**, de cara a la programación de los recursos necesarios para su gestión, un seguimiento y monitorización más continuos para la detección temprana de posibles desviaciones con respecto a las previsiones iniciales que permita, en su caso, reprogramaciones para aprovechar los fondos asignados, especialmente en el marco de programas operativos de fondos europeos, así como la capacidad de evaluación ex post de los resultados de cara a mejoras a incorporar en el diseño de los futuros programas. Actualmente, esta función es desempeñada por el departamento que es también competente en el seguimiento y gestión de los expedientes de ayudas, sujeto a una carga asociada a las demandas o consultas de los beneficiarios (en su caso, solicitudes de modificación puntual de las resoluciones de concesión, gestión de anticipos en los casos previstos en las bases, etc),

que requieren reducidos tiempos de respuesta, restando disponibilidad para las labores de planificación, seguimiento y mejora a nivel agregado de los programas.

De acuerdo con la trascendencia y volumen de las actividades desarrolladas por estos departamentos, actualmente adscritos a la Secretaría General, además de las relativas a la comprobación material de las actuaciones, se propone la creación de una nueva **División de Programas de Ayudas**, dependiente directamente de la persona titular de la Dirección del organismo, con la estructura y división funcional descritas a continuación. Esta estructura permite una plena separación funcional y orgánica en los distintos elementos que conforman los programas de ayudas: el diseño, coordinación y apoyo a la gestión de los programas, separadamente de las funciones de verificación, quedando adscritas a la nueva División de Programas de Ayudas, mientras que las funciones de auditoría y control interno así como de gestión de pagos, quedan adscritas a la Dirección Económico Financiera y de Inversiones.



DEPARTAMENTO	PRINCIPALES FUNCIONES
<b>Programación y coordinación</b>	<p><b>Programación</b> (y reprogramación, cuando procede) <b>y coordinación del diseño de convocatorias de programas de ayudas financiados con fondos nacionales y europeos.</b></p> <p>Las funciones del departamento incluyen la <b>elaboración de procedimientos y manuales</b>, definición de requisitos tipo para los programas de ayudas (incluido mecanismos para avanzar en la simplificación administrativa), la <b>definición de las funcionalidades requeridas a las aplicaciones informáticas (tramitadores de ayudas) y mejora de la interoperabilidad con otras bases de datos</b> (BDNS, DNI, Hacienda y Seguridad Social) y participación en la elaboración de los planes estratégicos de subvenciones.</p> <p>Incluye adicionalmente la coordinación de la <b>definición de objetivos e indicadores</b> en la programación de fondos europeos, <b>elaboración de informes periódicos de seguimiento y de previsiones</b>, asistencia a Comités de Seguimiento, grupos sectoriales y encuentros con la Comisión Europea y realización de funciones de gestión relacionadas con la Base de Datos Nacional de Subvenciones, publicación en BOE y notificación a la Comisión Europea en el marco de la normativa sobre ayudas de Estado.</p>
<b>Gestión de programas y proyectos</b>	<p>El departamento es una unidad especializada en la gestión técnico-administrativa de los expedientes de ayuda tras la resolución de concesión y con carácter previo a la comprobación material de las actuaciones.</p> <p>Las funciones a desarrollar por este departamento están actualmente compartidas entre el departamento encargado de la coordinación de programas de ayudas y los departamentos sectoriales; no obstante, por la inmediatez requerida en la respuesta o la resolución de las peticiones (resolución de dudas y atención a consultas de los beneficiarios, entre otras), se trata de funciones que no resultan compatibles con las funciones estructurales de los departamentos sectoriales. Por ello, la creación de este departamento especializado permite no solo agilizar la respuesta a los beneficiarios y asegurar un seguimiento y atención adecuados, sino permitir también a los departamentos sectoriales una mayor focalización en las tareas y funciones en las que pueden añadir mayor valor añadido por su especialización técnica y de conocimiento.</p> <p>Incluye la respuesta a peticiones de los beneficiarios en relación con posibles modificaciones de las resoluciones de concesión de ayuda, análisis y evaluación de solicitudes de anticipo de fondos en las convocatorias que así lo prevén, gestión de renunciaciones, gestión de los avales cuando es necesario ejecutar o cancelar garantías, análisis de los recursos de reposición o de alzada, y, especialmente, solicitudes de ampliación de plazo de ejecución.</p>

DEPARTAMENTO	PRINCIPALES FUNCIONES
<b>Verificación</b>	<p>En el marco de una actividad de gestión de programas de ayudas creciente en el tiempo, se hace igualmente relevante el correcto dimensionamiento de las capacidades de comprobación material de las actuaciones objeto de ayuda.</p> <p>En el caso de los programas sujetos a cofinanciación con fondos estructurales, como el marco FEDER, la función deviene especialmente relevante de cara a la verificación en tiempo y forma de las justificaciones de gasto presentadas, como paso imprescindible para la certificación del gasto y la obtención de los correspondientes ingresos a nivel país. A título ilustrativo, para los programas financiados con fondos FEDER del periodo de programación 2014-2020, deberán verificarse antes de diciembre de 2023 (con el criterio n+3) más de 5.400 expedientes que representan una ayuda total de más de 1.200 millones de euros.</p> <p>Es esta una función estructural cuya carga continúa en aumento con los sucesivos marcos presupuestarios en línea con la creciente activación y dotación de nuevos programas de ayudas. Sin embargo, actualmente cuenta con una elevada dependencia de encargo a medio propio dotado actualmente con más de 40 personas, haciéndose necesario la dotación adecuada de recursos.</p>

## ii) Refuerzo de las funciones de control interno

El creciente volumen y diversidad de actuaciones hacen aconsejable un refuerzo del marco de control interno de IDAE.

En el ámbito de control económico, se crea el **Departamento de Auditoría y Control Interno**, con la finalidad de unificar y especializar las funciones de seguimiento y control que se venían desarrollando con mayor dispersión en la organización. Este departamento asume las funciones de control económico interno tanto de los programas de ayudas como del resto de la gestión económica, respuesta a auditorías nacionales y europeas y desarrollo de procedimientos, protocolos, manuales y guías asociadas al buen gobierno corporativo. La creación de esta unidad permite, además, dar respuesta a las recomendaciones relativas a la separación de las funciones de control con respecto a las de diseño y gestión.

En el ámbito del control jurídico, es relevante la multiplicidad de especialidades de Derecho con creciente aplicación en IDAE, desde su sometimiento al Derecho administrativo según lo preceptuado en la Ley 40/2015 que conlleva estudio, revisión y redacción de proyectos normativos, bases o convocatorias de programas de ayuda y la evaluación de los recursos de reposición, de alzada o contenciosos; a su actividad bajo la regulación del derecho mercantil/societario asociado a la toma de decisiones en torno a inversiones, desinversiones o contratación mercantil asociada a la participación o financiación en proyectos, sociedades mercantiles o fondos de inversión, concesión de préstamos, etc. Por ello, se propone avanzar de un modelo de asesoría jurídica centralizada a un modelo mixto, en el que las direcciones o departamentos especializados cuentan con capacidades jurídicas específicas (a título de ejemplo, derecho laboral en el ámbito de Recursos Humanos) como línea de asesoramiento inicial, pasando el departamento de **Asesoría Jurídica** a ostentar una función consultiva, de unicidad de criterio,

de revisión y de emisión de los informes legalmente previstos. Este planteamiento permite una mayor especialización de los profesionales que prestan asesoramiento jurídico en IDAE, reforzando la eficacia y eficiencia de esta función.

### iii) Seguimiento de los ahorros nacionales de energía

La Directiva de Eficiencia Energética establece, en su artículo 7, unas obligaciones de ahorro de energía para los Estados miembros, así como obligaciones de reporte asociadas a dichos ahorros. En este sentido, el IDAE es gestor del Fondo Nacional de Eficiencia Energética, fondo carente de personalidad jurídica.

Por su parte, las sucesivas actualizaciones de la citada directiva suponen, a su vez, sucesivos incrementos tanto en los objetivos de ahorro como en las obligaciones de reporte. Hasta el momento, las funciones de seguimiento, cálculos y reporte de los datos del denominado Sistema Nacional de Ahorro de Energía se venían cubriendo, ante la ausencia de estructura propia, por el departamento de Movilidad Sostenible, dificultando una adecuada planificación y suponiendo un riesgo de cara al cumplimiento de esta obligación legal para el Estado.



Por ello, se propone la creación de un **Departamento del Sistema Nacional de Ahorro de Energía**, encargado de la previsión, planificación y seguimiento de los objetivos de ahorro y medidas asociadas, así como la coordinación e impulso de la puesta en marcha, con cargo al Fondo Nacional de Eficiencia Energética, de mecanismos de apoyo económico y financiero, como programas de ayuda para la mejora de la eficiencia energética en los sectores de transporte, industria, servicios, edificios, residencial y agricultura. También de la prestación de asistencia técnica, formación e información u otras medidas que permitan aumentar la eficiencia energética en los diferentes sectores que ayuden a conseguir el objetivo de ahorro establecido por el artículo 7 de la Directiva. Asimismo, el departamento se encargará del seguimiento de las medidas alternativas al sistema de obligaciones y del apoyo técnico de cara a la transposición de las sucesivas directivas de eficiencia energética.

#### iv) Gestión de Recursos Humanos e instalaciones

Para acometer el plan de transformación de IDAE que permita la reestructuración organizativa, la puesta en valor de las capacidades y conocimientos disponibles y la selección y gestión ágil de personal, es necesario el replanteamiento del actual Departamento de Recursos Humanos y Servicios Generales, actualmente adscrito a la Dirección Económico Administrativa y con una dotación dedicada a Recursos Humanos consistente en un Jefe de Departamento, una técnica y una administrativa, dotación insuficiente para atender las funciones propias de un departamento de recursos humanos que apueste por el desarrollo de las personas y la gestión del talento.

Por ello, se plantea la separación de funciones, constituyendo un **Departamento de Recursos Humanos**, adscrito a la Secretaría General, con funciones de planificación y gestión de recursos humanos, tramitación de los correspondientes expedientes ante el Ministerio de Hacienda y Función Pública, gestión de los procesos de incorporación, contratación, suspensión o finalización de la relación laboral de la plantilla garantizando el cumplimiento de la normativa vigente en materia de beneficios sociales, impuestos y Seguridad Social. Entre las funciones relativas a la administración de personal, tiene cabida la supervisión y coordinación del control de la jornada laboral conforme a la normativa vigente y el seguimiento de la productividad y evaluaciones del desempeño y el desarrollo de programas de incentivos.

Es particularmente relevante el refuerzo de las funciones en materia de **organización y gestión del talento**, relativas a la definición e implantación de planes de desarrollo, gestión del talento, planes de sucesión, evaluación del potencial, programas de desarrollo y coordinación de la movilidad interna, así como definición de puestos y planificación de carreras. De manera particular, corresponde a este departamento la gestión del **plan de formación anual** de IDAE, la administración y gestión de acciones formativas y la detección y análisis de necesidades formativas. En particular, en un contexto de Transición Energética marcada por la rápida evolución, algunos de los perfiles necesarios no existen en el mercado, siendo necesario el desarrollo de dichos perfiles mediante la adecuada formación y capacitación. Así, se identifican como necesidades:

- **Formación de nuevas incorporaciones en capacidades transversales y técnicas:** las nuevas incorporaciones precisarán de un programa de formación que cubra todas las necesidades existentes para que los nuevos profesionales puedan desarrollar adecuadamente sus respectivas responsabilidades.

- **Desarrollo y actualización continua de los profesionales en sus respectivas áreas de conocimiento:** la Transición Energética implica un contexto exigente y cambiante, de modo que es esencial que los profesionales de IDAE cuenten con un programa de formación y desarrollo que les permita actualizarse de manera continua para garantizar el mantenimiento de su posición a la vanguardia de sus respectivos ámbitos, o el desarrollo de perfiles potencialmente únicos mediante la adición de nuevas competencias o conocimientos sobre la base de conocimiento y experiencia existentes.

Por último, la separación de funciones supone el mantenimiento de un Departamento de Servicios Generales, adscrito a la Dirección Económico Financiera y de Inversiones, cuyas funciones incluyen una gestión más especializada de los espacios de trabajo, máxime cuando el crecimiento de IDAE implica la necesidad de búsqueda de nuevos espacios.

#### v) Administración electrónica y digitalización

Además de una oportunidad en la Transición Energética, la digitalización es una obligación en la propia administración, y una herramienta para mejorar tanto la operativa de trabajo interno como la atención e interlocución con el administrado. El nuevo posicionamiento de IDAE implica ser un referente en digitalización y eficiencia de procesos, de modo que se optimicen los resultados de su actividad con los recursos disponibles. Para lograr este objetivo, es necesario dotar a IDAE con las capacidades necesarias e implementar un plan exhaustivo de despliegue de estos nuevos procesos.

Por ello, en sustitución del actual Departamento Documentación y Registro<sup>19</sup>, se crea un **Departamento de Administración Electrónica y Registro**, dedicado al análisis e implementación de procesos y procedimientos que permitan la adaptación de IDAE al Reglamento sobre funcionamiento de la administración por medios electrónicos y la mejora continua en la gestión digital de IDAE y su relación con el administrado, así como la interoperabilidad de las aplicaciones informáticas de gestión con sistemas externos.

Por su parte, se plantea reforzar el actual **Departamento de Informática en un Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicaciones**, con el objetivo de abordar la elevada carga de trabajo del Departamento y la elevada externalización de funciones que tienen naturaleza estructural, que sitúan a IDAE en una **situación de vulnerabilidad**, dado que no se cuenta con perfiles propios para asegurar el mantenimiento de los sistemas de soporte del entorno de trabajo informático y los sistemas asociados de seguridad.

---

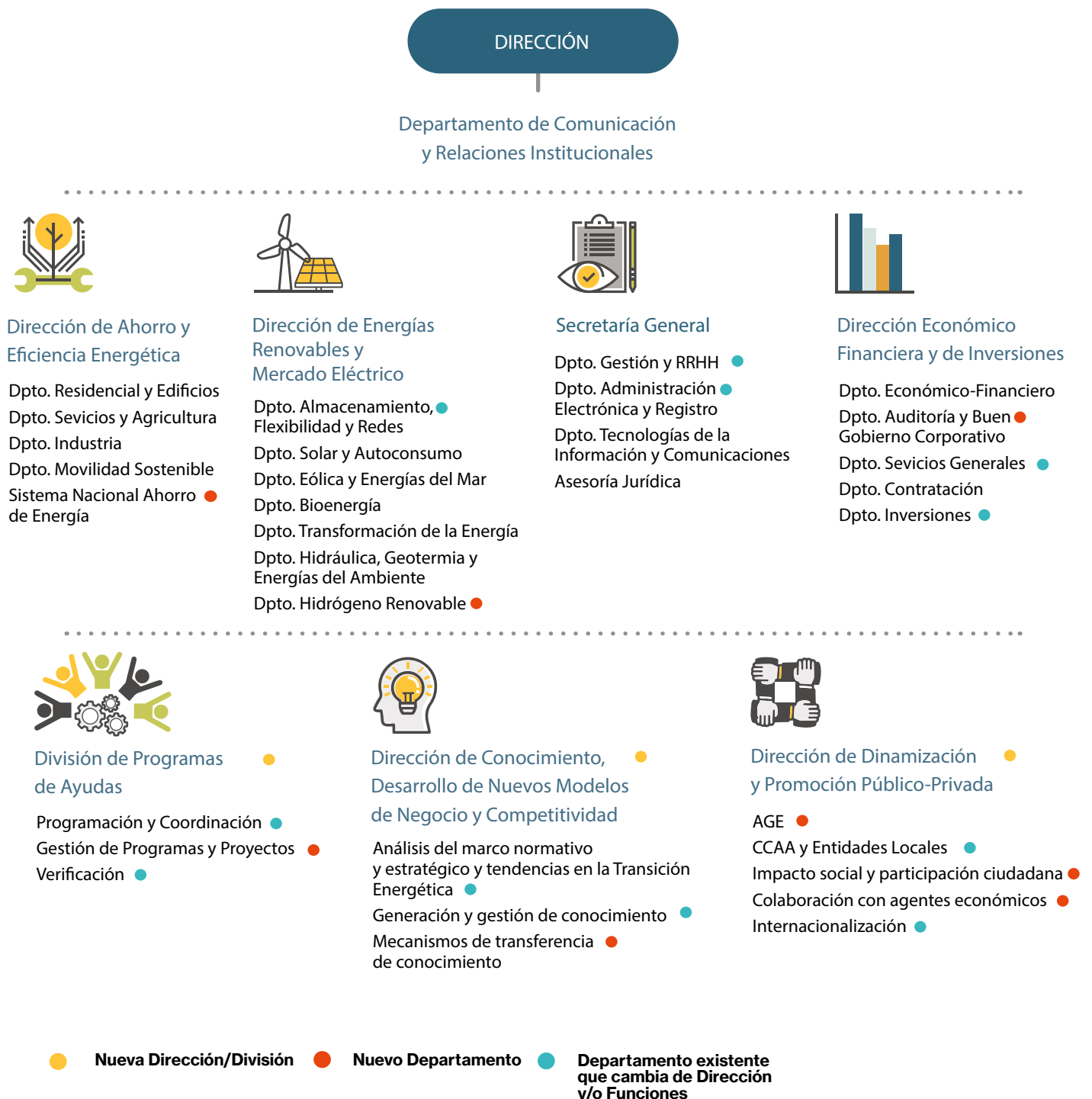
<sup>19</sup> Las funciones actuales de este departamento pasan a incorporarse al departamento de Generación y gestión del conocimiento.



### 4.1.3 El organigrama objetivo necesario para la transformación de IDAE

Con el objeto de dar respuesta a la profundización en funciones, áreas de conocimiento y refuerzo de estructura organizativa para hacer frente a los nuevos desafíos, en línea con lo indicado anteriormente, el **organigrama objetivo** de IDAE es el siguiente:

→ **CUADRO 25**  
**Organigrama futuro previsto de IDAE**



Para la consecución de los objetivos estratégicos, IDAE necesita:

- **Transformación de plazas existentes adaptándolas a los nuevos requerimientos**
- **Creación de nuevas plazas.**

En el análisis previo de necesidades se han detraído las necesidades coyunturales, realizando el cómputo de cargas de trabajo sobre actuaciones de carácter estructural y permanente en IDAE. Así mismo, se han detraído las plazas que, en virtud del actual proceso de estabilización de empleo de la Administración General del Estado, son susceptibles de ser consolidadas, considerándolas ya como plazas fijas a efectos de cómputo de nuevas necesidades. En relación a las funciones externalizadas, fundamentalmente, a través de encargos a medios propios se han estudiado las cargas de trabajo, definiendo las funciones puramente estructurales a efectos de reconversión en personal propio de IDAE, logrando, por tanto, una estabilidad y fijación del know-how, así como un importante ahorro<sup>20</sup>. Por ello, se solicita la creación de nuevas plazas de carácter indefinido, en coherencia con la necesidad de internalizar y dotar de continuidad a estas funciones que vienen siendo desempeñadas por encargos a medio propio. Estas plazas son principalmente de tipo técnico, si bien se incorpora un pequeño número de plazas de personal administrativo de apoyo. Todas ellas, acogidas al convenio colectivo del Instituto.

- **Profundización de la estructura:** como se indica al inicio de esta sección, se adecúa la estructura actual, compuesta por las Direcciones y los Departamentos, con dos nuevos ámbitos de responsabilidad:

Las Divisiones, dependientes de las Direcciones, que para una mejor gestión gerencial y coherencia agrupan distintos departamentos con funciones o contenido técnico relacionados entre sí. A modo orientativo y en función de las responsabilidades y evolución de la estructura, se estima una necesidad de 5 Divisiones (incluida la División de Programas de Ayudas). Tanto las jefaturas de Departamento como de División son plazas no sujetas a convenio colectivo, en coherencia con las necesidades y funciones de la estructura.

Las Áreas, como ámbito responsable del desempeño de uno o varios conjuntos de actividades de trabajo y/o proyectos dentro de un departamento, que se corresponde con plazas técnicas de los niveles superiores (niveles 5 a 8 en la escala retributiva de IDAE). En función de la diversidad y especialización de actuaciones en cada caso, se prevé la existencia, en promedio, de entre una y dos áreas por departamento.

<sup>20</sup> Estos recursos externalizados, contablemente están ya imputados, como gastos en los resultados actuales de IDAE, por tanto, no producirían variación en la cifra de resultados. Más aun el sobrecoste estimado que supone, cuantificado en casi 7 millones de euros, que permitirían un importante ahorro en saldo de cuentas.

Así mismo, a efectos de creación de las plazas, teniendo en cuenta las propias capacidades interna y la volatilidad de los procesos de cambio externos a los que hay que dar respuesta, la incorporación se pretende realizar de forma gradual a lo largo de la vigencia del presente Plan estratégico, de modo que, en una primera fase se atiendan a necesidades urgentes, para posteriormente en un proceso de auditoría de procedimientos y evaluación continuos, puedan reajustarse lo enfoques iniciales en aras a la mayor economicidad, eficiencia y eficacia en las respuestas organizativas. Así, el plan de dotación propuesto es:

Año 2022 ○.....● **20 plazas**<sup>21</sup>

Año 2023 ○.....● **48 plazas**

Año 2024 ○.....● **20 plazas**

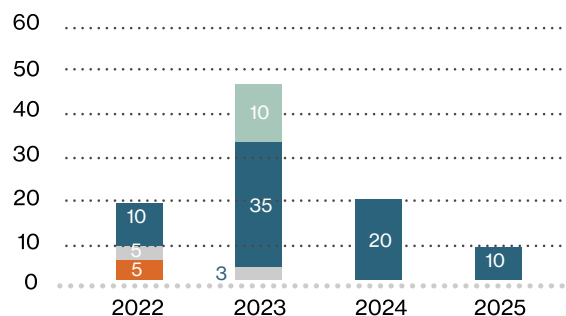
Año 2025 ○.....● **10 plazas**

→ **CUADRO 26**  
Tipología de nuevas plazas



● Categorías administrativas ● Categorías técnicas ● Departamentos ● Divisiones ● Direcciones

→ **CUADRO 27**  
Nuevas plazas (2022-2026)



#### 4.1.4 Visión 2026+

Este plan estratégico presenta un horizonte temporal 2022-2026 asociado a las necesidades inmediatas y la capacidad de adaptación del organismo en este periodo, así como las limitaciones previstas en el marco determinado por el Real Decreto 451/2012, de 5 de marzo, por el que se regula el régimen retributivo de los máximos responsables y directivos en el sector público empresarial y otras entidades. No obstante, se han identificado funciones o ámbitos de actuación necesarios para el impulso de actuaciones que permitan el pleno aprovechamiento del potencial de la transición energética en España, que se plasmarían en futuras actualizaciones en el marco de la evolución organizativa que se exponen a continuación. Así, en el marco de la evolución de la implementación del presente Plan estratégico, una vez concluido su horizonte temporal, en el año 2026, y de acuerdo con la evolución tanto de la estructura como del marco estratégico y de oportunidad a nivel nacional, europeo y global en torno a la transición energética, podría anticiparse las siguientes transformación en la estructura:

<sup>21</sup> Estas plazas no incluyen ni la tasa de reposición ordinaria ni la tasa de reposición extraordinaria recogida en la disposición adicional vigésima de la Ley 22/2021, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022.

- **Dirección de Programas de Ayudas:** proceso de consolidación superior de la Transición energética española y de los instrumentos de vehiculación de los fondos comunitarios, cabe presumir que las líneas de ayudas dirigidas a los agentes económicos privados no sólo se mantengan estables sino que se incrementen. De ahí, que el año, 2026, a la vista de la cuantía de fondos gestionados con independencia del PRTR, la división de Programas de Ayudas pudiera pasar a constituirse en Dirección.
- **Dirección de Operaciones y Dirección de Asistencia a las Administraciones públicas:** las funciones de la Dirección de Dinamización y Promoción definida en este plan estratégico necesidades responden a un elevado potencial tanto en los sectores público como privado. En función del volumen de actividad y el carácter estratégico, se plantea el desdoblamiento de la citada Dirección en, por una parte, una nueva Dirección de Operaciones, con mayor orientación al sector privado, con vocación de especialización en la colaboración público-privada basada en la rentabilidad de las operaciones a nivel energético, social y así como de retorno económico para el organismo; y, por otra, de una nueva Dirección de Asistencia técnica a las Administraciones públicas, que se constituya en el organismo de referencia para el análisis y auditoría energética, la elaboración y seguimiento de proyectos, la asistencia técnica en la contratación y dirección de las actuaciones y la monitorización energética de la Administración General del Estado, así como la posibilidad de ofertar estas funciones a las Comunidades Autónomas o entidades locales.
- **Dirección de Proyectos Europeos e Internacionalización:** la creciente importancia de la financiación asociada a la transición energética en los ámbitos europeo e internacional para el tejido económico y la cadena de valor españolas meritan, en el medio plazo, una dirección de elevada especialización y capacidades para el acompañamiento y asesoramiento a agentes públicos y privados españoles en la participación en estos proyectos.

Por otra parte, se observa cómo el papel de agencias de la energía u organismos equivalentes en otros estados miembro de la Unión Europea lideran de forma estratégica proyectos de cooperación internacional que, además de suponer oportunidades para el tejido económico e industrial del país, generan retornos económicos asociados a la labor de asesoría y acompañamiento que puede proporcionar el organismo. Esta función responde también al papel que puede jugar España para el impulso de la transición energética más allá de las fronteras nacionales, en el marco del compromiso con el multilateralismo y la responsabilidad del país en el marco internacional.

En este ámbito será clave la participación con organismos como el ICEX o el CDTI, por su especialización en internacionalización e innovación respectivamente, así como la AECID o FIIAPP en el ámbito de la cooperación internacional.

- **Certificación y Control de Programas de Ayudas:** en función de la evolución de los programas de ayudas y las exigencias de los sucesivos marcos financieros de fondos estructurales, puede devenir necesaria la separación orgánica de las tareas de programación y gestión de ayudas (en la Dirección de Programas de Ayudas), de las tareas de certificación y control de dichos programas tanto ante la autoridad de gestión a nivel nacional como las autoridades europeas.



## 4.2. Transformación de la cultura organizativa

Los procesos de cambio que experimentará IDAE no pueden ser aislados de su capital humano, del conjunto de personas que integran el organismo y que son su principal activo. El cambio con el foco en las personas, la puesta en valor del talento y la comunicación interna son elementos imprescindibles para asegurar el éxito en los nuevos retos.

Desde este enfoque basado en las personas, la transformación de la cultura organizativa se incardina en el Plan estratégico como uno de sus elementos vertebradores, con las siguientes líneas de actuación:

- **Implementación de metodología de trabajo transversal:** IDAE tendrá que operar de manera ágil en una serie de nuevos ámbitos relacionados con la Transición, cuyas necesidades en muchos casos son una combinación de diferentes campos de conocimiento y capacidades. En este sentido, será crucial definir e implementar metodologías y estructuras de trabajo que permitan formar equipos multidisciplinares para afrontar estos retos (una organización ágil).
- **Definición de un modelo de anticipación y planificación ante los retos y oportunidades:** la Transición Energética, por la magnitud y relevancia de la transformación que representa, lleva asociada un alto dinamismo e incertidumbre en una serie de diferentes dimensiones, lo cual es trasladado de manera directa a los retos y oportunidades. Para hacer frente a este entorno volátil, es necesario definir un modelo de anticipación y planificación que permita anticiparse y dar una respuesta adecuada frente a estos retos y oportunidades, dotando al organismo de sistemas de trabajo flexibles y transversales, favoreciendo los equipos de trabajo vinculados a proyecto.

- **Implantación de una cultura de toma de decisiones basada en el dato:** la complejidad de las decisiones que se presentan ante el IDAE y la relevancia de estas hace necesario que sea necesario reforzar los análisis y la explotación de los datos para la toma de decisiones, y para prestar servicio a la Administración Pública y al sector privado. Para ello, es imprescindible un **refuerzo de la cultura del análisis y la toma de decisiones basados en el dato.**
- **Consolidación de una cultura intrainnovadora:** la creación de una cultura innovadora en IDAE, favoreciendo la figura del intra-emprendedor, requiere de la implantación de sistemas de inteligencia colaborativa que fomenten la participación y la comunicación informal, no reglada, como mecanismos para canalizar nuevas ideas e iniciativas e implantar la mejora continua de los procesos.
- **Auditoría y actualización de procedimientos:** la transformación de la actividad de la organización, incluyendo la asunción de nuevas responsabilidades y funciones así como el creciente volumen de actividad y gestión, a lo largo de los últimos años y de al proceso de transición energética en curso, requieren de un proceso de actualización, simplificación y normalización de procedimientos internos que permitan su orientación hacia la generación de valor, la agilización de la toma de decisiones en base al dato y la especialización funcional y técnica. Para ello, se partirá de un proceso de diagnóstico y toma de requerimientos para el diseño de procedimientos que optimicen la eficiencia y eficacia en el marco de la organización.
- **Intensificación de la comunicación con las personas en el centro:** en el proceso de modernización de la organización y la optimización de su funcionamiento para dar respuesta a las oportunidades de la transición energética, es necesario reenfocar la función tradicional de Comunicación. Así, la **vertiente externa de comunicación** evoluciona de un foco basado en comunicación institucional, reactiva o unidireccional, a una función bidireccional, proactiva, que busca no solo difundir la actividad e imagen institucional del organismo sino dinamizar el proceso de transición energética. En este sentido, la plantilla de IDAE está compuesta de profesionales de larga trayectoria y elevada solvencia y credibilidad en los distintos sectores energéticos, que pueden jugar un papel clave en este ámbito.

Adicionalmente y en un contexto de cambio y de creciente alcance de actuación, cobra especial relevancia la **comunicación interna**, tanto en el propio ámbito organizativo interno, como a la hora de asegurar una elevada transversalidad en el conocimiento de los proyectos y actuaciones en que está implicado IDAE. Para lograr un mayor dinamismo, dotar de una mayor visibilidad y reconocimiento al trabajo y un mejor aprovechamiento en todo el organismo de las lecciones aprendidas, es necesario consolidar la evolución de una dinámica de trabajo y comunicación en silos y vertical, a un planteamiento transversal, donde la plantilla conoce y se familiariza con las funciones y actividad del resto de áreas y departamentos.

### 4.3. Una condición necesaria: cambio de clasificación del IDAE

El incremento y la complejidad de las funciones ya asumidas y los nuevos desafíos a los que IDAE se enfrenta marcan la necesidad de ajustar su posición como entidad pública empresarial, ajustando no solo las áreas de dirección, sino de forma muy especial su consejo de administración.

**Las funciones que los Estatutos atribuyen al Consejo y la necesidad de garantizar la transversalidad de las actuaciones, sumando a diferentes Departamentos ministeriales, hacen necesaria la ampliación del número de Consejeros. El objetivo esencial es lograr una presencia activa de los diferentes ministerios en la decisiones y enfoque de las actuaciones de IDAE, asegurando la coordinación e integridad de las acciones de toda la Administración General del Estado, pero también, la representación de los intereses sectoriales en la toma de decisiones críticas.** La experiencia sectorial resulta clave para los procesos de transferencia de negocio, movilización de la inversión privada en programas y colaboración público-privada, pero también para la orientación de la generación de conocimiento aplicado y la colaboración con los organismos dependientes en el desarrollo de sus funciones propias.

Adicionalmente, los nuevos requerimientos llevan a la necesidad de la creación de las ya nuevas direcciones expuestas.

Actualmente IDAE está clasificado como entidad pública empresarial del grupo 3 , clasificación que, de acuerdo con los criterios definidos en el Real Decreto 451/2012, de 5 de marzo, no resulta coherente con la importancia estratégica que la Transición Energética tiene y tendrá para España, ni con las funciones y órdenes de magnitud que IDAE desempeña. Así, de acuerdo con los criterios de este Real Decreto:

- **Características del sector en que desarrolla su actividad (complejidad, sector estratégico, internacionalización):** la Transición Energética es ya, sin duda, de importancia estratégica a nivel país, tanto por las oportunidades de tipo económico, tecnológico, industrial, laboral, social y ambiental, como por los riesgos que supone, tanto en términos de dependencia energética exterior y merma de competitividad, un retraso o incapacidad de abordar la transición en tiempo y forma. **Su importancia queda suficientemente sustentada por los impactos macroeconómicos del proceso, tanto en términos de incremento del PIB –un incremento adicional de 1,8% en el horizonte 2030-, de reducción de desempleo o de minoración del déficit de la balanza comercial -en 2021 sólo el sector eólico español exportó por valor de más de 2.000 millones de euros, situando al país como tercer mayor exportador del mundo de aerogeneradores; mientras que el sector fotovoltaico español exportó por valor de más de 1.500 millones de euros-**. En el contexto actual su importancia es pareja a la que otras áreas tuvieron en la historia de España (garantía de conexión de los ciudadanos entre las regiones y consolidación de infraestructuras y redes de transporte público; procesos de reconversión industrial; internacionalización y promoción exterior; etc.). Adicionalmente, presenta una elevada complejidad asociada tanto a la rápida evolución tecnológica y de modelo, así como a su carácter crecientemente transversal.

- **Necesidad o no de financiación pública:** IDAE es sostenible en términos financieros, sus resultados son positivos y sostenidos en el tiempo situándose en torno a los 20 millones – superiores en el último ejercicio- y ello pese a sus reducidos recursos que limitan la capacidad para realizar operaciones inversoras. **Las previsiones de resultados de IDAE derivadas de sus actuaciones son positivas para los próximos ejercicios, y en datos provisionales de 2021 mejoran muy sustancialmente. En la previsión de resultados de 2021 IDAE, a pesar de lo reducido de su tamaño y la concentración de actuaciones fundamentalmente en otorgamiento de líneas de ayudas, prevé más de 58 millones de beneficios, el doble del resultado de 2020.**
- **Volumen o cifra de negocio:** en el caso de IDAE, sufrirá un notable incremento en el ejercicio de las actividades asociadas al nuevo posicionamiento, especialmente derivado de la participación directa en compañías y proyectos innovadores que impulsen la Transición. La cifra de negocio del IDAE fue de aproximadamente 50 millones de euros en el año 2019.
- **Volumen de inversión:** en el caso de IDAE supone un incremento de varios órdenes de magnitud respecto a los volúmenes invertidos durante la última década. Las inversiones previstas a movilizar por parte del IDAE ascenderían a unos 200 millones de euros entre el año 2022 y 2023.
- **Número de trabajadores:** el aumento en el nivel de actividad de IDAE requerirá un aumento importante del número de trabajadores con los que cuenta. Actualmente IDAE cuenta con 125 empleados propios y 126 empleados con contrato temporal o en contratos de prestación de servicios.

Para la ejecución del plan estratégico resulta requisito indispensable la clasificación de IDAE como entidad de grupo 2 según la definición del Real Decreto 451/2012, de 5 de marzo, por el que se regula el régimen retributivo de los máximos responsables y directivos en el sector público empresarial y otras entidades, que permita, de acuerdo con la Orden de 12 de abril de 2012 del Ministro de Hacienda y Función Pública, la presencia en su Consejo de administración de los principales departamentos ministeriales implicados en el proceso de Transición Energética y la creación de dos nuevas direcciones propuestas.

La importancia de la Transición Energética en la agenda internacional y especialmente en la comunitaria y su crecimiento imparable justifican su clasificación como grupo 2, no solo por los argumentos expuestos, sino también como reflejo de la importancia que España da a este proceso, como elemento reputacional marca-país.



# 5.

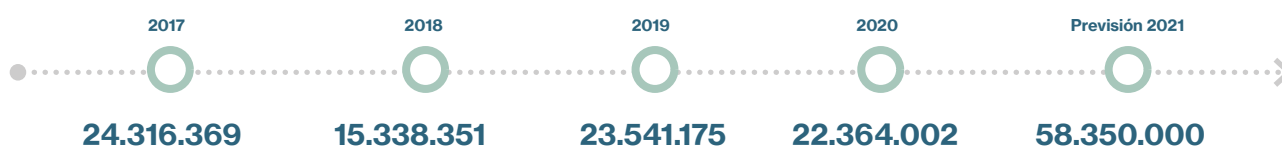
## Memoria económica

**El Plan estratégico como  
elemento de sostenibilidad**



La actividad económica del IDAE ha arrojado resultados económicos de explotación positivos de manera sostenida durante los últimos años ver (Cuadro 28 derivado de los ingresos obtenidos por la actividad realizada (participación en sociedades y fondos de inversión, financiación y préstamos a diferentes entidades, gestión directa de proyectos, retorno de los programas FEDER al adelantar con patrimonio propio de IDAE las ayudas, etc.) y de la adecuada gestión de los costes. Por tanto, IDAE tiene una senda de resultados sostenida en el tiempo, que con los niveles de actividad actuales son suficientes para sostener financieramente los gastos del Plan estratégico.

→ CUADRO 28  
 Resultado del ejercicio de IDAE (euros)



Adicionalmente, el desarrollo de la nueva estructura propuesta derivada de sus nuevas funciones, adaptadas a la realidad de la Transición Energética, sigue manteniendo la plena coherencia con el principio de sostenibilidad económica del IDAE. El Plan estratégico propuesto busca reforzar la orientación a los nuevos modelos de negocio y mecanismos de colaboración público-privada. Esto supone incrementar el foco hacia la actividad mercantil que, a la vez que genera nuevas vías para dinamizar y acelerar la Transición Energética, permite reforzar la capacidad de autofinanciación de IDAE.

A pesar del nivel de ambición que supone el Plan Estratégico del IDAE, representa una propuesta sólida, balanceada y sostenible en términos económicos, debido principalmente a los siguientes factores:

La implementación del Plan de Transformación del IDAE supondrá una mejora de eficiencia en costes para el IDAE:

- **Ahorro neto por reducción del nivel de externalización de actividades**, gracias a una internacionalización de funciones estructurales (por ejemplo, Unidad de Verificación) realizadas a través de encargos a medios propios con un sobrecoste sobre su prestación por personal fijo del 80% por plaza. En la hipótesis más conservadora, supondría un ahorro por reconversión de más de 6 millones de euros. Adicionalmente el gasto derivado de la externalización de determinadas áreas por insuficiencia de recursos propios ya está reflejado en los resultados de ejercicios anteriores, contabilizados como gasto y minorando el resultado final. La contratación de personal será una variación cualitativa en las cuentas, no teniendo más impacto en la cifra de resultado que el ahorro generado.

- **Ahorro por realización de estudios y encargos** con recursos propios, que actualmente se subcontratan debido a la falta de personal.

**Las nuevas líneas de actuación del IDAE le proporcionarán ingresos y retornos de inversión adicionales**, los cuales contribuirán de manera directa a la cuenta de resultados de IDAE:

- La pasada trayectoria en inversiones y otros sistemas de financiación del IDAE le permiten tener un conocimiento de base sobre el que apalancarse, evolucionando hacia nuevas figuras de participación (nuevos modelos de negocio, participación en startups o sociedades, programas de financiación específicos). Estas figuras deben promocionar la Transición Energética y, a su vez, permitan obtener los ingresos necesarios para la sostenibilidad financiera de IDAE.
- Inversión directa con cargo a su patrimonio neto en activos financieros.
- Servicios energéticos a departamentos ministeriales u otras entidades de carácter público mediante la inversión por parte de IDAE en equipos de generación renovable y eficiencia energética situados en dichas entidades con la venta de la energía a las mismas.
- Servicios de asesoramiento o gestión de instalaciones energéticas dependientes de otros departamentos ministeriales o de entidades públicas no vinculadas con el sector energético como, por ejemplo, las centrales hidroeléctricas en procesos de reversión a la Administración.
- Consultoría energética.
- Participación directa del IDAE en proyectos y programas internacionales, acompañando a empresas españolas en su desarrollo.

Sin tener en cuenta los incrementos de ingreso que se generaran, en la hipótesis más conservadora, suponiendo que los ingresos se mantienen en la cifra actual, los costes adicionales del presente Plan estratégico supondrían, con un coste levemente superior a los 5 millones y medio de euros, **un impacto en los beneficios previstos en 2021 solo del 10%**, de modo que la garantía de suficiencia financiera resulta palmaria.

# Cuadro 29 – Costes previstos del Plan Estratégico 2022-2026 de IDAE

## Previsión de impacto en cuenta de resultados Plan Estratégico 2022-2026

Concepto de gasto	Impacto en cuentas de resultados (incremento de gasto)
<b>Estructura organizativa</b>	<b>7.434.143,74</b>
Plazas de personal no sujeto a convenio* Creación de 5 Divisiones y 8 Departamentos y homologación a EPEs grupo 2	1.128.176,17
Plazas categorías técnicas IDAE*	5.211.763,53
Coste bruto de creación de 75 puestos de categorías técnicas	
Plazas categorías administrativas IDAE* Coste bruto de creación de 10 puestos de categorías administrativas	431.494,41
Productividad vinculada a consecución de objetivos del Plan estatégico a distribuir según plan de evaluación del desempeño entre todos efectivos	662.709,63
<b>Costes indirectos</b>	<b>425.580,00</b>
Se cuantifica un incremento del 2% de los gastos generales del organismo como costes indirectos derivados del Plan estratégico	
<b>Coste total del Plan</b>	<b>7.859.723,74</b>
Costes contabilizados como gastos en los resultados de IDAE por encargos a medios propios en funciones estructurales. Se reconvierten en plazas en catálogo de IDAE.	6.018.000,00
<b>Impacto final en cuentas</b>	<b>1.841.723,74</b>

\*Coste empresarial total, incluyendo retribuciones totales (retribuciones básicas, puesto, productividad y en especie), beneficios sociales y seguros sociales.

# 6. | Anexos



## Seguimiento y evaluación

Durante el periodo 2022-2026, el seguimiento y evaluación de la implementación de este Plan Estratégico estará ligado, por un lado, a monitorizar a nivel interno que el cambio en la organización se lleva a cabo en los términos descritos en este Plan, y por otro, a monitorizar que IDAE consigue impactos positivos en todas las líneas de actuación.

Para articular y dotar de metodología a este seguimiento, se desarrollarán Planes Operativos (2022-2023 y 2024-2026), donde se detallarán los distintos pasos necesarios para cumplir con los objetivos estratégicos y líneas de actuación incluidos en el Plan.

Así, en el Plan Operativo 2022-2023, desde el punto de vista de la gestión interna, se incluirán los siguientes elementos, que suponen el cimiento de un crecimiento ordenado y estructurado como organización, y que permitirán asimilar el alto volumen de incorporaciones necesarios para acometer las funciones descritas en el Plan Estratégico:

- **Auditoría de procedimientos**, para adecuarlos a los actuales requerimientos y hacerlos más eficientes y eficaces, incluyendo la normalización y estandarización donde sea posible.
- **Aprobación del catálogo de puestos de trabajo**, de un plan de carrera y de un nuevo Convenio colectivo. Las incorporaciones previstas hacen necesario repensar la estrategia de recursos humanos, incluido la búsqueda de una sede adicional que permita acoger al nuevo personal.
- **Aprobación de un nuevo Estatuto**, adaptado a las nuevas funciones y rol de IDAE definidos en el Plan.
- **Definición de una estrategia IT**, implantación de la administración electrónica y adaptación de las herramientas IT para adaptarlas al nuevo entorno.
- **Definición de una estrategia de inversiones**.
- **Implantación de contabilidad presupuestaria interna**, contabilidad analítica y de un Plan de Tesorería.

Todos estos proyectos están ya comenzados, con mayor o menor grado de desarrollo, y se finalizarán durante la vigencia del Plan Operativo.

A la hora de hacer el seguimiento y evaluación del cumplimiento de este Plan estratégico, la contribución de IDAE a cada uno de los objetivos estratégicos se reflejará en el Plan de Actuación anual contemplado en el artículo 92 de la Ley 40/2015 de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, de acuerdo con la siguiente tabla:

Objetivo estratégico	Contribución de IDAE en el año 202X a este objetivo
Ser el instrumento del Gobierno de España para detectar, impulsar y capturar las oportunidades derivadas de la Transición Energética.	
Consolidar las bases de nuevas tecnologías y nuevos modelos de negocio.	
Contribuir a la generación de empleo y fomentar la empleabilidad de los trabajadores.	
Garantizar la transversalidad de la Transición Energética.	
Apoyar a las Administraciones Públicas y los organismos dependientes a alinear sus actuaciones sectoriales y propias con los objetivos de la Transición Energética y posicionarlas en los nuevos sectores emergentes.	
Generar conocimiento y desarrollar una estrategia de gestión de datos inteligente en relación a la Transición Energética, tanto en su dimensión global como sectorial.	

**Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía, IDAE**

**C/Madera 8,  
28004 - Madrid- España**

**34 + 91 456 49 00  
comunicacion@idae.es**

**Síguenos en**



[www.idae.es](http://www.idae.es)