

**IDAE.
ENERGÍA
PARA EL CAMBIO**

**ENERGY
FOR CHANGE**





SARA AAGESEN MUÑOZ
Secretaria de Estado de Energía y Presidenta de IDAE
Secretary of State for Energy and IDAE Chairwoman

España, el país de las renovables, ha recorrido un largo camino – acelerado en los últimos años– para encaramarse a los primeros puestos de desarrollo de energías limpias del mundo y figurar en los mejores rankings internacionales; ya sea en potencia instalada, en producción eólica y solar, como mercado atractivo para inversiones verdes o en innovación asociada. Y en 2023, año récord, ha cruzado un umbral histórico al superar por primera vez el 50% de la generación eléctrica nacional con fuentes renovables.

Logros en la transformación energética del país a los que IDAE, como parte de la Secretaría de Estado de Energía, ha contribuido, ya sea por su participación en el marco estratégico de energía y clima, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, el aporte de conocimiento técnico y la labor de divulgación e interlocución con el conjunto de la sociedad.

Como actor clave en los procesos de cambio del sector energético y en la revolución renovable en marcha, el IDAE celebra todos estos hitos con la alegría de ser partícipe de ellos y ahora, además, con emoción añadida.

Este año el Instituto cumple cuatro décadas siendo coprotagonista del cambio de paradigma en el que estamos inmersos al dejar atrás los combustibles fósiles y apostar por una sociedad descarbonizada. Aunque la semilla inicial se plantó una década antes con la creación del Centro de Estudios de la Energía, fue en 1984 cuando el IDAE adquirió su actual nombre y naturaleza: una entidad de servicio público, impulsora de estrategias de eficiencia y ahorro energético, generador de conocimiento técnico en todos los ámbitos de sector de la energía y, con el tiempo, gestor de programas nacionales y europeos para acelerar la transición energética.

Como a las cosas creadas sobre bases sólidas, los años le han sentado bien al Instituto. Ha ganado músculo, experiencia, capacitación técnica y, sobre todo, capital humano. Sigue siendo la voz de la conciencia colectiva para evitar el derroche de recursos valiosos - la energía lo es en todas sus manifestaciones- e inspirador de un modelo energético más eficiente, y ha asumido nuevos cometidos que amplían su radio de actuación.

Tras cuarenta años de servicio, con la experiencia y el rodaje adquiridos, estamos listos para tomar nuevo impulso y seguir transformando este país. Tenemos compromiso y energía de sobra. Energía para el cambio.

Spain, the country of renewable energy par excellence, has come on leaps and bounds in recent years, making a name for itself as one of the world's top clean energy developers, having been listed on the best international rankings, whether in terms of installed capacity, wind and solar production, as an attractive market for green investments or when it comes to linked innovation. 2023 was a record-breaking year, for the first time exceeding 50% of national electricity generation from renewable sources.

Achievements in the country's energy transformation that the IDAE, as part of the State Secretariat for Energy, has played its part in, whether by participating in the strategic energy and climate framework, the Recovery, Transformation and Resilience Plan, contributing technical knowledge, not to mention disseminating and engaging in dialogue with society as a whole.

As a key player in the processes of change in the energy industry and in the renewable revolution underway, the IDAE proudly celebrates each and every one of these milestones; and even more so now.

This year, the Institute is celebrating four decades at the heart of the paradigm shift away from fossil fuels and towards a decarbonised society. Although the first seed was planted a decade earlier when the Centre for Energy Studies was set up, it wasn't until 1984 when the IDAE became what it is today: a public service entity, driver of efficiency and energy saving strategies, generator of technical knowledge across the entire energy industry and, over time, manager of national and European programmes to accelerate the energy transition.

With a solid foundation, the years have served the Institute well. It has acquired importance, experience, technical training and, above all, human capital. It's still the voice of the collective conscience to cut down on wasting valuable resources - energy in all its forms - and to foster a more efficient energy model. It has also taken on new roles with a view to expanding its scope of action.

After forty years acquiring experience, we're more inspired than ever to keep playing our part in transforming the country. We're certainly not short of commitment and energy. Energy for change.



JOAN GROIZARD PAYERAS
Director General de IDAE
Managing Director of IDAE

La historia de IDAE es la historia de la energía en España de los últimos 40 años. Desde la necesidad de racionalizar y diversificar fuentes de suministro a la vista de las crisis energéticas de los 70 y los 80 del pasado siglo, al desarrollo de las renovables modernas y la transición energética como clave para modelo económico más justo, próspero y seguro.

Nos encontramos en un momento de transición energética acelerada: por los compromisos climáticos, la creciente conciencia de que una sociedad y una economía más eficientes y basadas en renovables son más fuertes y menos vulnerables que la dependencia exterior de fósiles, y las evidentes oportunidades sociales, industriales, económicas y ambientales que supone.

Del mismo modo que IDAE ha venido dando respuesta al contexto energético en cada momento en las últimas décadas –y a menudo anticipándose a las necesidades y oportunidades que podía generar ese contexto– hoy ha adquirido, si cabe, un papel todavía más central en el desarrollo de la agenda transformadora de la transición energética.

Ya sea por su rol como agente público de asesoramiento y apoyo en la redacción del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), la gestión de miles de millones de euros de los fondos *NextGenEU* del Plan de Recuperación (PRTR) dedicados a la transformación del sistema energético o el trabajo de exploración de nuevas vías para detectar y aprovechar todas las oportunidades del despliegue renovable y la transición energética en España. Actúa, en suma, como instrumento al servicio de las políticas de cambio alineadas con el Pacto Verde Europeo. Con un único objetivo: ser útil al conjunto de la sociedad española y potenciar su desarrollo y bienestar.

El IDAE, organismo técnico y de gestión, está en la intersección de todos los caminos que deben conducirnos a la neutralidad climática en 2050 y a integrar estos cambios profundos en la actividad económica, modelo social y entorno natural.

Y lo hace, especialmente, gracias a un equipo técnico y de apoyo brillante. Tanto el que lleva años –décadas en algunos casos– de servicio público en el instituto y se ha convertido en referencia en el sector, como las compañeras y compañeros que se incorporan más recientemente con igual vocación de seguir impulsando la transición energética. Por ello quiero aprovechar la ocasión para reconocer el trabajo de la plantilla actual y pasada del IDAE, pero también la colaboración y trabajo conjunto que durante estos años hemos podido desarrollar con otras administraciones públicas, entidades del tercer sector, centros tecnológicos, asociaciones sectoriales o empresas. Con todos ellos hemos recorrido este camino.

Cuarenta años transformando la energía de todo un país. Que este momento de balance y reconocimiento sirva para redoblar el compromiso del IDAE con una transición energética justa e inclusiva al servicio de la sociedad española. La energía es nuestro sello. Energía para el cambio.

The history of the IDAE is synonymous with the history of energy in Spain over the last 40 years. From the need to rationalise and diversify supply sources in the wake of the energy crises of the 70s and 80s, right the way through to developing modern renewable energies and the energy transition as the key to a fairer, more prosperous and secure economic model.

We're in the midst of accelerated energy transition: because of climate commitments, the growing awareness that a more efficient, renewables-based society and economy is stronger and less vulnerable than having to depend on imported fossil fuels, not to mention the clear social, industrial, economic and environmental opportunities that come with it.

Just as the IDAE has been responding to the energy context at any given time over the last number of decades –and often foreseeing the needs and opportunities inherent therein– today it has taken on an even more central role in developing the transformative agenda of the energy transition.

Whether in its role as a public advisory and support agent in the process of drafting the National Integrated Energy and Climate Plan (PNIEC), managing billions of euros of *NextGenEU* funds from the Recovery Plan (PRTR) engaged in transforming the energy system or exploring new ways to detect and take advantage of all the opportunities inherent in the deployment of renewables and the energy transition in Spain. To sum up, it acts as an instrument at the service of change policies aligned with the European Green Deal. With one objective: to be of use to Spanish society as a whole and strengthen its development and well-being.

As a technical and management body, the IDAE has a foot on every path that should pave the way to climate neutrality by 2050 with a view to integrating these profound changes into economic activity, social model and natural environment.

And it does so mainly down to its incredible technical and support team. Those who have devoted years –decades in some cases– of public service at the institute, becoming an industry benchmark and colleagues who've joined more recently with the same commitment to keep fostering the energy transition. Therefore, I'd like to take this opportunity to acknowledge the work done by current and former IDAE employees, as well as the collaboration and joint work that we've carried out over the years with other public administrations, third sector organisations, technology centres, industry associations and companies. We're all part of this journey.

40 years transforming the energy of an entire country. May this time of taking stock and recognition be an opportunity to strengthen the IDAE's commitment to a fair and inclusive energy transition at the service of Spanish society. Energy is our hallmark. Energy for change.

La evolución del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía como agente público catalizador de los procesos de transformación energética en España ha ido paralela al desarrollo del sector renovable. No parece casual que aquel 1984, semanas después del nacimiento del nuevo IDAE en el Boletín Oficial del Estado, comenzara a girar el primer aerogenerador nacional, fabricado casi artesanalmente por un grupo de audaces ingenieros catalanes. O que por las mismas fechas se enganchara a la red la primera instalación fotovoltaica en San Agustín de Guadalix (Madrid).

Ambos sectores, eólico y solar fotovoltaico, destacan hoy entre los mejores del mundo, no solo por su avanzada tecnología y capacidad de generación, también por operar mayoritariamente con componentes *made in Spain* exportables a medio mundo.

Hay momentos así, de impulso y aceleración, de factores que confluyen señalando en una misma dirección. Ocurrió hace 40 años y sucede ahora. La emergencia climática, la inestabilidad geopolítica que amenaza nuestra autonomía energética e industrial han alineado fuerzas y nos empujan a abandonar las energías fósiles y acelerar la transición verde.

España ha situado el clima y la energía en el centro de sus políticas públicas como proyecto país, como motor de un cambio de modelo, con el objetivo de aprovechar todo el potencial de las fuentes renovables y la eficiencia energética para construir una economía más justa, competitiva y resiliente, generando oportunidades sociales y económicas, y para mejorar la calidad de vida y proteger a empresas y hogares frente a crisis internacionales con recursos no sólo limpios, también autóctonos.

As a public body acting as a catalyst for the energy transformation processes in Spain, the Institute for the Diversification and Saving of Energy (IDAE) has evolved in line with the development of the renewable energy industry. It is no coincidence that, in 1984, just weeks after the new IDAE was published in the Official State Gazette, the first national wind turbine started spinning, virtually hand made by a group of trailblazing Catalan engineers. Or that, around the same time, the first photovoltaic installation was connected to the grid in San Agustín de Guadalix (Madrid).

Today, both the wind and solar photovoltaic industries are among the world's best, not just down to their cutting-edge technology and generation capacity, but also because they mainly run on components made in Spain that can be exported all over the world.

There are times like these, of drive and acceleration, when factors come together, all heading in the same direction. It happened 40 years ago and it's happening now. The climate crisis, not to mention the geopolitical instability that's threatening our energy and industrial independence, have joined forces to drive us away from fossil fuels and speed up the green transition.

Climate and energy are at the heart of Spain's public policies, and are the driving force behind a transition towards a different kind of model, with a view to harnessing the full potential of renewable sources and energy efficiency to build a fairer, more competitive and resilient economy, generating social and economic opportunities, as well as improving life quality and protecting companies and households from international crises with resources that aren't just clean, but that are autochthonous too.



Reindustrialización

Asociada al despliegue de las renovables, tanto las más maduras como otras menos convencionales –como el hidrógeno, biogás o eólica marina flotante–, estamos abriendo una nueva era de reindustrialización generadora de enormes oportunidades en toda la cadena de valor productiva; desde la I+D básica al último eslabón operativo.

Una larga secuencia que trasciende al propio sector energético o a la gran industria. Implica a laboratorios, centros tecnológicos, ingenierías, digitalización, diseño de instalaciones y redes inteligentes, fabricación y operativa de maquinaria e infraestructuras, transporte, consumo, sistemas de reciclado, nuevos modelos de negocio y servicios que facilitan la integración de la transición energética en la sociedad y los procesos productivos y un largo etcétera.

Este efecto multiplicador y modernizador alcanza a todo tipo de empresas, grandes y pymes, a las administraciones públicas y, en última instancia, a la ciudadanía, convertida en un agente activo dentro del sistema energético. Las directrices europeas marcan el camino hacia un modelo de generación más distribuido y participado, abriendo el abanico a distintas opciones para un acceso más democrático. Desde la primera versión del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), la participación social en la transición energética ha sido una de las prioridades país.

Los resultados de esa apuesta social son ya evidentes. En España el autoconsumo se ha multiplicado por más de diez desde 2018 y el mapa de las comunidades energéticas formadas por personas físicas, entes locales, pymes y otras empresas crece día a día, alentado por programas de ayudas del IDAE como *CE Implementa* y *Oficinas de Transformación Comunitaria (OTC)*.

Es una muestra más de un cambio de paradigma presidido por la sostenibilidad y el respeto a nuestro capital ambiental, obligado a la circularidad y el aprovechamiento de todo recurso, que se traduce en creación de empleo, desarrollo social y vertebración territorial.

Reindustrialisation

Linked to the deployment of mature and less conventional renewable energies such as hydrogen, biogas or floating offshore wind – we’re opening the floodgates to a new era of reindustrialisation, generating incredible opportunities along every stage of the production value chain; from basic R&D right down to the very last operational link.

A lengthy process that transcends the energy sector itself or even big industry. It calls for laboratories, technology centres, engineering, digitalisation, designing installations and smart grids, manufacturing and operating machinery and infrastructures, transport, consumption, recycling systems, new business models and services that make it easier to integrate the energy transition into society and production processes, to name but a few.

This multiplier and modernising effect affects all types of companies, whether they’re large corporations, SMEs or public administrations, and trickles all the way down to citizens, who’ve taken on the role as active agents in the energy system. European guidelines pave the way for a more distributed and participatory generation model, opening up the range of options with a view to providing more democratic access. Since the first version of the National Integrated Energy and Climate Plan (PNIEC) was drawn up, one of the country’s priorities has been social participation in the energy transition.

The results of that social commitment speak for themselves. Self-consumption in Spain has undergone a ten-fold increase since 2018 and the map of energy communities set up by individuals, local authorities, SMEs and other companies is constantly growing, fostered by IDAE aid programmes such as *CE Implementa* and *Oficinas de Transformación Comunitaria (OTC)*.

It is yet another example of a paradigm shift with sustainability and respect for our environmental capital in mind, with an obligation to foster the circular economy which, in turn, leads to creating jobs, social development and territorial structuring.

Ambición

El calentamiento global y sus efectos cada vez más dramáticos exigen acción. Es necesario redoblar esfuerzos, ahondar en la eficiencia energética, la electrificación, la movilidad eléctrica, en el aprovechamiento circular de los recursos y en el destierro de la filosofía del usar y tirar. En las políticas guiadas por el filtro verde *–do no significant harm–* y por la justicia social y territorial.

Con ambición creciente, el nuevo PNIEC eleva al 32% la tasa de reducción de emisiones de la economía española para 2030; el objetivo de consumo final de energía renovable sube al 48%, y al 81% la generación renovable dentro del sistema eléctrico. Y mejoraremos la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en un 44%.

Una ambición apoyada sobre una sólida base técnica y analítica, y la experiencia tras los avances logrados estos últimos años, en un contexto definido por la postpandemia y la necesaria respuesta a la crisis energética causada por la invasión rusa de Ucrania. Ambas crisis han puesto de nuevo de manifiesto que la transición es una oportunidad tanto para reducir la dependencia energética exterior de nuestra economía y nuestra sociedad y, con ello, su vulnerabilidad, como para proteger a la ciudadanía y consolidar y generar actividad económica y empleo.

Para alcanzar las metas establecidas a 2030 será necesario movilizar 241.000 millones de euros de inversiones durante la presente década, correspondiendo el 80% al sector privado, y el 20% al sector público. Y todo ello en un entorno global marcado por la aceleración y los cambios en el escenario internacional no exento de sobresaltos.

Ambition

Global warming and its increasingly devastating effects call for urgent action to be taken. We need to go to even greater lengths, and start taking energy efficiency, electrification, electric mobility and the circular economy more seriously while moving away from being a throw-away society. In green filter-guided policies do no significant harm and by social and territorial justice.

With a growing ambition to outdo ourselves, the new PNIEC has raised the Spanish economy's emissions reduction rate to 32% by 2030; the final renewable energy consumption target has gone up to 48%, not to mention renewable generation within the electricity system being set at 81%. What's more, we'll improve energy efficiency by cutting down on primary energy consumption by 44%.

This ambition has a solid technical and analytical foundation that comes from the experience acquired in recent years, in a post-Covid-19 world and the inevitable response to the energy crisis triggered by the Russian invasion of Ukraine. Both crises have, once again, shown that the transition gives us a chance to cut down on the imported energy dependency of our economy and society alike and, in turn, be less vulnerable, with a view to protecting citizens and consolidating and generating economic activity and employment.

To achieve the objectives set for 2030, €241 billion will have to be earmarked for investments this decade; 80% in the private sector, and 20% in the public sector. And all of this in a global environment marked by acceleration and changes on the international stage, with no shortage of surprises.

IDAE

Este reto de país implica de lleno a un organismo como el IDAE. Desde sus orígenes como organismo técnico prescriptor de estrategias de ahorro energético tras sucesivas crisis del petróleo, el Instituto ha multiplicado y diversificado sus prestaciones, adaptándose a los nuevos planteamientos necesarios para afrontar la crisis climática, descarbonizar el sistema económico y extraer de esos cambios ventajas competitivas para nuestra economía y el conjunto de la sociedad.

Dentro de ese marco, el IDAE presta asesoramiento y asistencia técnica al Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO) en la definición e impulso de documentos clave para materializar los objetivos de descarbonización de España ante la UE; desde el propio PNIEC hasta los PERTE en sectores tractores –como el de Energías Renovables, Hidrógeno Verde y Almacenamiento (ERHA) o del vehículo eléctrico y conectado (VEC)–, pasando por otros que planifican el recorrido de áreas emergentes como la Hoja de Ruta de Desarrollo de la Eólica Marina y las Energías del Mar, Hoja de Ruta del Biogás, o la Hoja de Ruta del Autoconsumo, así como un gran número de guías sectoriales para asegurar un despliegue renovable masivo en los próximos años.

Hemos diseñado, gestionamos y coordinamos una treintena de programas –centralizados o territorializados– de ayudas europeas a la transición energética; casi 10.000 millones de euros, uno de cada siete euros de la primera fase del PRTR.

El IDAE es agente inversor en sociedades participadas y promotor de proyectos de interés energético, de nuevos modelos de negocio, *start ups* y otras iniciativas pioneras, bien por su contenido tecnológico, o por la innovación socioeconómica que introducen.

IDAE

To deal with the challenge on a country level, an organisation such as the IDAE needs to be fully on board. From its origins as a technical body at the forefront of energy saving strategies in the wake of successive oil crises, the Institute has expanded and diversified its services, adapting to new approaches taken to tackle the climate crisis, decarbonise the economic system and gain competitive advantages for our economy and society as a whole from these changes.

Within this framework, the IDAE offers advice and provides technical assistance to the Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge (MITECO) to draw up and foster key documents to bring Spain's EU decarbonisation objectives to life; from the PNIEC itself to the PERTEs in key industries –such as Renewable Energy, Green Hydrogen and Storage (ERHA) or the Electric and Connected Vehicle (EV)–, including others that are paving the way for emerging areas such as the Offshore Wind and Marine Energy Development Roadmap, the Biogas Roadmap, or the Self-consumption Roadmap, not to mention a large number of sectoral guides to oversee the wide-scale deployment of renewable resources in the coming years.

We've drawn up, overseen and coordinated approximately thirty country-wide or region-specific European aid programmes for energy transition; almost €10 billion, one out of every seven euros of the first phase of the PRTR.

The IDAE is an investor in investee companies and a driver of energy-related projects, new business models, start-ups and other trailblazing initiatives, whether down to their technological content or on grounds of socio-economic innovation.

En el capítulo institucional, el IDAE participa en comisiones interministeriales y otros foros y grupos de trabajo nacionales e internacionales en representación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Esta actividad se complementa con las relaciones con las comunidades autónomas, agentes del mercado, organizaciones y entidades procedentes de diferentes sectores socioeconómicos.

Además, mantenemos una interlocución directa y de servicio público con la ciudadanía a través de nuestro servicio SICER, y un continuo despliegue de acciones comunicativas, conscientes de que el reto de la descarbonización necesita implicar a todo el tejido social de un país.

On an institutional level, the IDAE participates in inter-ministerial commissions and other national and international forums and working groups on behalf of the Ministry for Ecological Transition and the Demographic Challenge. This is complemented by forging relationships with the autonomous communities, market agents, organisations and entities from different socio-economic industries.

What's more, aware that the challenge of decarbonisation calls for involving a country's entire social fabric, we're in direct contact with citizens through our SICER service and are always rolling out communication actions.



Liderazgo mundial

España puede posicionarse como uno de los líderes mundiales en el proceso de transición energética y aprovechar las oportunidades de la anticipación que supone este marco estratégico. 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 nuevas tecnologías y modelos de negocio emergentes empleo de calidad y bienestar social.

Incrementar la seguridad e independencia energética de nuestro país, 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 suponen una gran oportunidad para mejorar la competitividad de la economía española.

Pero no sólo mejorará las magnitudes macroeconómicas en términos cuantitativos. También permitirá el incremento de los niveles y la calidad del empleo, la riqueza y el bienestar, incorporando la dimensión social y la vertebración inclusiva y justa de todos los territorios.

Para lograr estos objetivos se requiere decisión y un esfuerzo conjunto y coordinado de todos los agentes involucrados. Y, sobre todo, los poderes públicos, y entre ellos el IDAE, deben seguir trabajando en la implicación social y la participación ciudadana en la transición energética. Es un reto colectivo que nos compromete a todos.

Global leadership

Spain is in a position to become one of the world leaders in the energy transition process and make the most of the opportunities that being at the forefront of this strategic framework entails. That's why the next decade is of utmost importance. Fostering change in the energy model and taking advantage of the opportunities it generates means consolidating a new high added value and sustainable production model, developing new technologies and emerging business models, quality employment and social well-being.

Increasing our country's security and energy independence, diversifying the industries that are of great importance to the Spanish economy, identifying new technologies and emerging business models and consolidating the existing industrial and business fabric are a not-to-be-missed opportunity to improve the competitiveness of the Spanish economy.

However, it won't just boost macroeconomic magnitudes in quantitative terms. It'll also allow for an increase in the rates and quality of employment, wealth and well-being, incorporating the social dimension and the inclusive and fair structuring of all regions.

Decisiveness and a joint and coordinated effort by all actors involved are what's needed to achieve these objectives. And, above all, public authorities, including the IDAE, must keep working tirelessly on social engagement and citizen participation when it comes to the energy transition. It's a collective challenge that calls for everyone to do their bit.

