

Agencia Argentina  
de Inversiones  
y Comercio Internacional



# Energía y ambiente



Argentina

## **ENERGÍA Y AMBIENTE: RECURSOS Y TECNOLOGÍA ARGENTINA HACIA UN FUTURO SOSTENIBLE**

A lo largo de su extenso y rico territorio, Argentina cuenta con una enorme capacidad de generar energía, tanto de fuentes tradicionales como el petróleo y el gas natural, como de fuentes renovables, como la energía eólica, la solar, la biomasa y el biogas.

Con un firme compromiso ecológico, el Gobierno nacional ha implementado políticas y regulaciones que promueven la sostenibilidad y la protección del medioambiente, lo que convierte a la producción de estos servicios en una opción atractiva para los países que buscan colaborar con socios comprometidos con la mitigación del cambio climático y la adopción de prácticas sostenibles.

Argentina ha adquirido una larga trayectoria y experiencia en la industria de energía y ambiente y, actualmente, se encuentra en un contexto de cambio y evolución.

En los últimos años, el país ha experimentado una serie de transformaciones en su matriz energética y en las políticas ambientales, que tienen por objeto buscar mayor diversificación, eficiencia y sustentabilidad en el sector.

## UN NEGOCIO CRECIENTE, UN PLANETA AGRADECIDO

El sector de energía y ambiente está en constante crecimiento, impulsado por la demanda energética y por una toma de conciencia cada vez mayor sobre la necesidad de adoptar prácticas sostenibles y de reducir la huella ambiental. Se estima que el valor del mercado mundial de energías renovables alcanzará los USD 1,5 billones en 2025.

La amplia variedad de productos y servicios comerciables incluye equipos y tecnologías para la generación de energía a partir de fuentes renovables (como paneles solares y turbinas eólicas), sistemas de gestión de energía, equipos de eficiencia energética, tecnologías de captura y almacenamiento de carbono, servicios de consultoría en gestión ambiental, tecnologías de tratamiento de agua y aire, y productos relacionados con la gestión de residuos.

Esta comercialización está sujeta a regulaciones y políticas comerciales a nivel nacional, y a acuerdos internacionales, como el Acuerdo de París sobre el cambio climático y la Convención de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos.

Los principales países que participan en el comercio de esta industria tienen una alta demanda de energía, una gran capacidad de producción de tecnologías y servicios relacionados, y políticas favorables para la promoción de energías renovables y para la protección del medioambiente. Entre ellos, se encuentran Estados Unidos, China, Alemania, Japón, Canadá y países de la Unión Europea.



## ARGENTINA: RECURSOS Y PRODUCCIÓN PARA EL MUNDO

Argentina ha enfrentado históricamente diversos desafíos, en términos de infraestructura y políticas energéticas, que le impidieron posicionarse como exportador líder de la industria de energía a nivel mundial. Sin embargo, en los últimos años, el país ha tomado medidas contundentes para promover la inversión en energías renovables y mejorar la eficiencia energética, lo que tendrá un impacto positivo en su posicionamiento a nivel internacional en el futuro.



## Energía: un salto con toda la potencia

- **Gas natural:** Argentina es uno de los principales productores y exportadores de gas natural de América Latina. La producción proviene de varias regiones, especialmente de la provincia de Neuquén, donde se encuentra la formación de gas de esquisto de Vaca Muerta, una de las reservas de gas y petróleo no convencionales más grandes del mundo. Además, existen importantes yacimientos en la Cuenca del Golfo San Jorge de las provincias de Chubut y Santa Cruz, en la Cuenca Austral de la provincia de Tierra del Fuego, y en la Cuenca del Noroeste de las provincias de Salta y Jujuy.

La producción de gas natural está a cargo de diversas empresas, tanto estatales como privadas. Las principales son YPF, Pan American Energy, Total Austral, Chevron, Shell y Tecpetrol.

Recientemente, se inauguró el Gasoducto Presidente Néstor Kirchner, que atraviesa el país y transportará gas tanto para consumo interno como para exportación, lo que constituye un importante paso hacia la soberanía energética argentina.

- **Petróleo:** La producción de petróleo en Argentina se realiza en varias regiones, principalmente en las provincias de Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Salta y, además, en la plataforma continental del mar Argentino. La formación de Vaca Muerta en la provincia de Neuquén es una de las áreas de extracción de petróleo más importantes del país.

La producción de petróleo está a cargo de diversas empresas, tanto estatales como privadas. Las principales son YPF, Pan American Energy, Total Austral, Chevron, Shell y Tecpetrol. Esta industria enfrenta grandes desafíos de inversión en infraestructura y en optimización de la producción actual, pero también presenta interesantes oportunidades de crecimiento y desarrollo, como la exploración y explotación de nuevos yacimientos, la implementación de tecnologías más avanzadas en la producción y la promoción de la sustentabilidad y la diversificación energética.

- **Energía hidroeléctrica:** Argentina tiene un potencial significativo para la generación de energía hidroeléctrica, y cuenta con varias centrales distribuidas en distintas regiones, como Yacyretá y Corpus en el río Paraná, Salto Grande en el río Uruguay y Futaleufú y Los Molinos en la provincia de Chubut.

En 2020, la generación hidroeléctrica representó aproximadamente el 12% de la producción total de electricidad en Argentina, lo que significó una importante fuente de energía renovable y de baja emisión de gases de efecto invernadero, y contribuyó al desarrollo económico y social en las regiones en donde se encuentran estas centrales.

- **Energía eólica:** La energía eólica se obtiene del viento, que es aprovechado por aerogeneradores para producir electricidad. En los últimos años, el sector ha experimentado un rápido crecimiento en Argentina. Existen varios parques eólicos distribuidos en distintas regiones, entre los que se destacan los parques Rawson y Madryn en la provincia de Chubut, los parques Arauco y Los Gigantes en la provincia de La Rioja y el parque Vientos del Secano en la provincia de Buenos Aires.

En 2020, la generación eólica representó aproximadamente el 7% de la producción total de electricidad, y constituyó una fuente de energía renovable y de baja emisión de gases de efecto invernadero, además del desarrollo local de las regiones en donde se encuentran estos parques.

- **Energía solar:** Aunque aún se encuentra en una etapa de desarrollo, la energía solar en Argentina creció

significativamente en los últimos años. Se han implementado proyectos a gran escala, así como instalaciones solares en edificios y viviendas.

Entre los principales parques solares, se encuentran los de Cauchari en la provincia de Jujuy, Ullum en la provincia de San Juan y Caldenes del Oeste en la provincia de San Luis.

En 2020, esta fuente de energía renovable y de baja emisión de gases de efecto invernadero representó aproximadamente el 2% de la producción total de la electricidad en Argentina.

### Medioambiente sin medias tintas

La industria del medioambiente en Argentina abarca un amplio espectro de actividades relacionadas con la protección, conservación y gestión sostenible del ambiente, así como la mitigación y adaptación al cambio climático.

- **Gestión de residuos:** La gestión adecuada de residuos sólidos, líquidos y peligrosos es un aspecto fundamental de la protección del medioambiente. En Argentina, existen empresas y organizaciones dedicadas a la recolección, el transporte, el tratamiento y la disposición final de los residuos.

En cuanto al reciclaje y a la valorización de materiales, en el país, hay varias iniciativas y empresas que trabajan en la implementación de prácticas de economía circular, promoviendo la reducción de residuos y la utilización eficiente de recursos. Además, existen programas educativos, campañas de concientización y capacitaciones destinadas a informar y a sensibilizar a la población sobre la importancia de reducir, reciclar y manejar adecuadamente los residuos.

- **Tecnologías limpias:** La producción y el desarrollo de tecnologías limpias, como la energía renovable, los sistemas de tratamiento de agua y aire, y los dispositivos de mitigación y control de emisiones, es otra área importante en la industria del medioambiente en Argentina. Esto incluye la fabricación y venta de diversos productos:
  - Equipos y componentes relacionados con la generación de energía renovable, como paneles solares, turbinas eólicas y sistemas de almacenamiento de energía.
  - Productos y sistemas para la gestión y el control de energía en edificios, industrias y transporte, así como tecnologías de iluminación eficiente, aislamiento térmico y control de consumos energéticos.

• Vehículos eléctricos y sistemas de carga para este tipo de vehículos, bicicletas y patinetes eléctricos, así como la implementación de infraestructuras para la movilidad sostenible, como carriles exclusivos para bicicletas y estaciones de carga para vehículos eléctricos.

- Sistemas de tratamiento de aguas para plantas de tratamiento municipales e industriales, tecnologías de purificación de agua potable, sistemas de recolección y reutilización de agua de lluvia, y tecnologías para la remediación de suelos contaminados.
- Tecnologías y soluciones para la agricultura de precisión, uso eficiente de fertilizantes y pesticidas, gestión de residuos agrícolas, sistemas de riego eficiente y tecnologías para la producción sostenible de alimentos.
- Tecnologías de reciclaje, valorización y transformación de residuos en recursos, como el compostaje, la biometanización y la generación de energía a partir de residuos.



• **Servicios ambientales:** La prestación de servicios ambientales es una actividad relevante en la industria del medioambiente de Argentina, y se destacan los siguientes puntos:

- La conservación y protección de la biodiversidad a través de la implementación de áreas naturales protegidas, programas de restauración y conservación de hábitats, y prácticas de manejo sostenible de recursos naturales.

- El manejo sostenible de recursos naturales, como suelos, agua y bosques, mediante la implementación de prácticas de gestión sostenible en agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, tendientes a conservar los recursos naturales y a seguir brindando servicios ambientales a largo plazo.

- El desarrollo y la promoción del turismo sostenible y la recreación en áreas naturales, con prácticas que minimicen el impacto ambiental y promuevan la conservación de los ecosistemas.

- La educación y concientización ambiental, que promuevan la sensibilización, formación y participación de la sociedad en la conservación y protección del medioambiente a través de programas de educación ambiental en escuelas, campañas de concientización sobre temas ambientales, y la participación ciudadana en la toma de decisiones relacionadas con la gestión ambiental.

- La implementación de sistemas de monitoreo y evaluación ambiental para el seguimiento del estado de los ecosistemas y la evaluación del impacto de las actividades humanas en el medioambiente.

- **Agricultura y ganadería sustentable:** La producción agrícola y ganadera sustentable constituye una parte importante de esta industria porque promueve prácticas respetuosas con el medioambiente, como la agricultura orgánica, la agroecología y la ganadería regenerativa.

• **Educación y concientización ambiental:** En Argentina, la producción de educación y concientización ambiental se lleva a cabo a través de diversas iniciativas, entre las que se incluyen las siguientes:

• Programas educativos formales en escuelas y universidades que pueden ser implementados por los ministerios de educación, organizaciones no gubernamentales, universidades y otras instituciones educativas.

• Programas educativos no formales impulsados por organizaciones no gubernamentales, instituciones culturales, centros de interpretación ambiental y parques nacionales, entre otros.

• Campañas de concientización a nivel nacional, provincial o local, que pueden incluir la difusión de información en medios de comunicación, redes sociales, eventos públicos y otras estrategias de comunicación.

• Capacitación de profesionales y voluntarios en áreas, como la gestión de recursos naturales, la evaluación del impacto ambiental, la educación ambiental y la comunicación ambiental.

• Desarrollo de recursos educativos, como materiales didácticos, guías, manuales, videos, infografías, que son utilizados en programas educativos formales y no formales para promover la concientización ambiental.

También en el ámbito privado, muchas empresas argentinas implementan programas de capacitación interna, que incluyen la formación en gestión de residuos, la eficiencia energética, la conservación del agua y la mitigación del cambio climático, entre otros temas. Además, desarrollan campañas de sensibilización ambiental dirigidas a sus empleados y clientes, y también promueven programas de voluntariado ambiental.

Algunas empresas, además, establecen alianzas con organizaciones ambientales para desarrollar programas conjuntos de educación y concientización ambiental, y elaboran informes de sustentabilidad, en los que se detallan las acciones y políticas implementadas.

## LAS CLAVES DE LA COMPETITIVIDAD ARGENTINA

A la hora de elegir los servicios y productos del sector de energía y medioambiente argentino, el mundo destaca varios factores.

- **Recursos naturales:** La amplia variedad de recursos naturales –gas natural, petróleo, energía hidroeléctrica, energía eólica, energía solar, biomasa y biogás, entre otros– le otorga al país un potencial único para la producción de energía a partir de fuentes renovables y no renovables.
- **Promoción de energías renovables:** Argentina implementó políticas y regulaciones para promover la inversión en este campo, como la Ley de Energías Renovables (Ley 27.191), además de incentivos, beneficios fiscales y programas de financiamiento, como el Programa RenovAr, que promueve la realización de licitaciones para la contratación de proyectos de energías renovables a largo plazo.
- **Desarrollo de infraestructura:** El sector de energía argentino ha experimentado un desarrollo significativo en la construcción de parques eólicos, plantas solares, centrales hidroeléctricas y gasoductos, y ha logrado mejorar la capacidad de generación, distribución y transporte de energía en el país.



- **Infraestructura de transporte y logística:** Argentina invierte de manera constante y creciente en la construcción de carreteras, puentes, puertos, aeropuertos y otros medios de transporte necesarios para la movilización eficiente de la infraestructura energética.
- **Foco en la eficiencia energética:** Las políticas y programas de eficiencia energética incluyen la implementación de medidas de gestión energética, tecnologías más eficientes y programas de concientización y educación sobre el uso responsable de la energía.
- **Enfoque en la protección ambiental:** Argentina implementó regulaciones y políticas ambientales para proteger y conservar sus recursos naturales, y reducir los impactos negativos en el medioambiente.
- **Participación en acuerdos internacionales:** Argentina participa de manera activa y comprometida en importantes acuerdos internacionales, como el Acuerdo de París, el Convenio sobre Diversidad Biológica, el Convenio RAMSAR y el Convenio de Basilea.

## ARGENTINA SE RENUEVA Y EXPORTA

Favorecida por sus recursos naturales, impulsada por la capacidad de sus profesionales, apoyada por empresas internacionales de primer nivel y con la firme decisión de un Estado nacional empeñado en desarrollar el sector, Argentina ocupa un lugar privilegiado entre los países líderes en la producción y comercialización de servicios de energía y medioambiente.

### Energía

La oferta exportable del sector energético es variada en productos y servicios específicos:

- **Combustibles fósiles:** Argentina es un importante exportador de combustibles fósiles, como el petróleo y el gas natural. Cuenta con una significativa producción de hidrocarburos, especialmente en la provincia de Neuquén, lo que le permite exportar estos recursos a mercados internacionales.
- **Bioenergía:** La industria de biocombustibles, como el biodiésel y el bioetanol, ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años y se ha convertido en una oferta exportable de gran relevancia.



Argentina ocupa un lugar privilegiado entre los países líderes en la producción y comercialización de servicios de energía y medioambiente.

**• Equipos y tecnologías para energías renovables:**

El país ha desarrollado capacidades en la fabricación y exportación de componentes y equipos para energía eólica, solar y biomasa. Esto incluye, por ejemplo, turbinas eólicas, paneles solares, sistemas de almacenamiento de energía y tecnologías de biogás.

**• Servicios de consultoría en energía y medioambiente:**

Son varias las empresas argentinas que ofrecen servicios de consultoría y asesoramiento a nivel internacional en áreas, como eficiencia energética, gestión ambiental y desarrollo de proyectos de energías renovables.

Las exportaciones tienen como destinos principales a Brasil (mayormente, gas natural), Chile (energía eléctrica) y Uruguay (energía eléctrica).

**Ambiente**

La oferta exportable del sector de medioambiente incluye una variedad de productos y servicios relacionados con la gestión ambiental y la sostenibilidad:





• **Tecnologías y equipos para el tratamiento de agua y efluentes:**

Argentina cuenta con empresas que fabrican y exportan equipos de purificación de agua, sistemas de desalinización y tecnologías de filtración y tratamiento químico.

• **Gestión de residuos:** El sector cuenta con empresas especializadas en la gestión de residuos, incluyendo la recolección, la clasificación, el reciclaje y la disposición final de residuos sólidos urbanos e industriales.

• **Servicios de consultoría en medioambiente:** Son varias las empresas argentinas que ofrecen servicios de consultoría en evaluaciones de impacto ambiental, desarrollo de planes de gestión ambiental, asesoramiento en normativas ambientales y certificaciones de sostenibilidad.

• **Productos y materiales sostenibles:** Argentina también exporta madera certificada, productos orgánicos, productos de limpieza ecológicos y otros que cumplen con estándares ambientales y de sostenibilidad.

• **Turismo sostenible:** La rica biodiversidad y los atractivos naturales argentinos convierten al turismo sostenible

en una oferta exportable muy importante, con actividades como ecoturismo, turismo rural, turismo de aventura y turismo responsable que promueven la conservación del medioambiente y la cultura local.

La industria de medioambiente exporta productos y servicios a Brasil, Chile, México, Colombia, Perú y Uruguay, Estados Unidos, España, Italia, Francia y Alemania.

### **IMPSA: hecho en Argentina**

IMPSA es una empresa argentina líder en el desarrollo y la fabricación de equipos y soluciones para la generación de energía renovable. Emplea de manera directa a 720 personas (un 35% son ingenieros), y genera contratos con más de 100 pymes nacionales a lo largo y ancho del país.

Actualmente, el 63,7% de las acciones de IMPSA son propiedad del Fondo Nacional de Desarrollo Productivo (FONDEP) controlado por la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo, dependiente del Ministerio de Economía de la Nación. El 21,2% de las acciones pertenecen a la provincia de Mendoza, y el 15,1% restante es de propiedad privada.



Pionera en el desarrollo de proyectos eólicos, IMPSA participó en la instalación de numerosos parques en diversas provincias del país. La experiencia en el diseño, la fabricación, la instalación y el mantenimiento de aerogeneradores ha sido fundamental para el desarrollo de esta energía. También, ha incursionado en otras áreas de energías renovables, como la hidroeléctrica y la solar.

A nivel internacional, IMPSA exporta el 85% de su producción. Ha participado en proyectos de energía eólica en Brasil, México, Estados Unidos, Chile y Canadá.

Actualmente, está trabajando en el diseño y en la fabricación de las nuevas turbinas de la Central Hidroeléctrica de Yacyretá, en los aerogeneradores del Parque Arauco (La Rioja), en los equipamientos para la Central Hidroeléctrica El Tambolar (San Juan), en los equipamientos para YPF y en la fabricación del Carem, el primer reactor nuclear argentino para generación energética.

## Ferias internacionales

El sector de energía y medioambiente argentino participa en las más destacadas ferias, tanto en el país como en el exterior.

En Argentina, ha participado en la Argentina Oil & Gas Expo y en la Feria Internacional del Medio Ambiente (FIMA), ambas realizadas en Buenos Aires.

Entre las ferias internacionales, se destacan la World Future Energy Summit (WFES), en Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos; la Intersolar Europe, en Múnich, Alemania; la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático; la Greenbuild International Conference and Expo, en Estados Unidos y la Ecomondo, en Rimini, Italia.

## Premios internacionales

El reconocimiento internacional del sector se refleja no solo en la demanda de sus productos, sino también en la cantidad de premios recibidos.

Argentina ha obtenido varios premios, como el Energy Globe Award, que reconoce proyectos destacados en el campo de las energías renovables, la eficiencia energética, la conservación de recursos y la protección del medioambiente.

Otro importante galardón es el premio de Energías Renovables del Gobierno de Alemania en la categoría “Países socios”, en reconocimiento a sus esfuerzos y avances en el desarrollo de energías renovables, particularmente en el campo de la energía eólica y solar.

Argentina también ha recibido el premio a la Eficiencia Energética y Sustentabilidad del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en la categoría “Eficiencia energética y sustentabilidad”, y el premio latinoamericano de Innovación en Agua y Saneamiento, otorgado por la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS), en reconocimiento a sus innovaciones en el campo del saneamiento del agua.

**Argentina ha obtenido varios premios, como el Energy Globe Award, que reconoce proyectos destacados en el campo de las energías renovables, la eficiencia energética, la conservación de recursos y la protección del medioambiente.**

## EL ROL INSTITUCIONAL

En este sector, como en muchos otros, la articulación entre lo público y lo privado es fundamental para el desarrollo, el crecimiento y la comercialización.

### Actores en acción

Las principales instituciones públicas que juegan un rol clave en la gestión del sector son el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Secretaría de Energía, el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE), la Secretaría de Energía y la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN).

Por otra parte, existen varias cámaras y asociaciones que agrupan a empresas del sector, como la Cámara Argentina de Energía (CADE), la Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER), la Cámara Argentina de Biocombustibles (CARBIO), y la Cámara Argentina de Energía Eólica (CEA). En cuanto a las empresas que participan en la producción y comercialización de los servicios y productos del sector, se destacan la empresa estatal YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) y las empresas privadas Pampa Energía, Central Puerto, Genneia, Pan American Energy (PAE) y Petrobras Argentina.

Agencia Argentina  
de Inversiones  
y Comercio Internacional



Ministerio de Relaciones Exteriores,  
Comercio Internacional y Culto  
**Argentina**