



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

“INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE USOS PRODUCTIVOS DE LA ENERGÍA EN AMÉRICA LATINA”

MINEM/DGE

Julio de 2026

CONTENIDO

- **Situación Actual de la Electrificación**
- **Integración del PUE en la Electrificación Rural**
- **Sistemas energéticos gestionados por la comunidad**
- **Proyectos de uso productivo de la energía en la agricultura y el procesamiento agrícola**
- **Retos de la Electrificación Rural**

Situación Actual de la Electrificación

Cuadro N° 1.1 Perú: Viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública, según región natural, 2015 - 2024 (Porcentaje)

Región natural	Año										Variación porcentual (2024 - 2023)
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Total	89,9	91,6	92,3	92,8	92,8	94,5	94,0	93,4	93,9	92,6	-1,3 ***
Costa	94,8	95,5	95,7	96,2	96,3	97,0	96,8	95,7	95,8	94,2	-1,6 ***
Sierra	86,3	88,7	89,8	89,9	89,6	92,2	91,2	91,2	92,1	90,8	-1,3 **
Selva	78,4	82,0	84,5	85,6	86,5	89,3	88,4	88,6	90,0	89,9	-0,1

Nota: En el presente cuadro los símbolos de * indican los test de diferencia entre el año 2024 y 2023, donde no se incorpore el símbolo de *, es porque no existe diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,10$).

* Diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,10$).

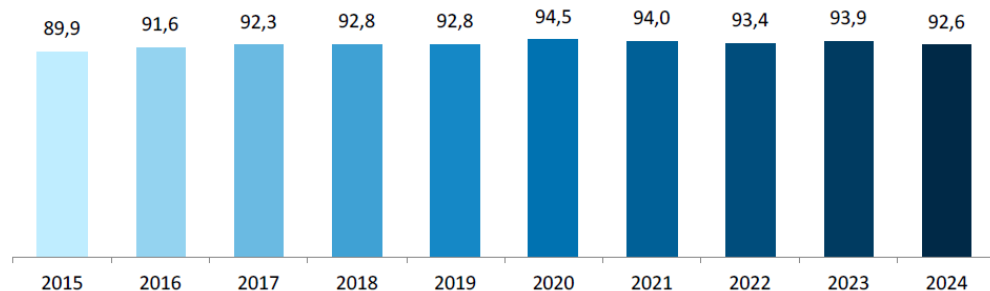
** Diferencia estadística altamente significativa ($p < 0,05$).

*** Diferencia estadística muy altamente significativa ($p < 0,01$).

Acceso a la energía eléctrica es cuando la vivienda tiene la instalación de este servicio.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2015 - 2024.

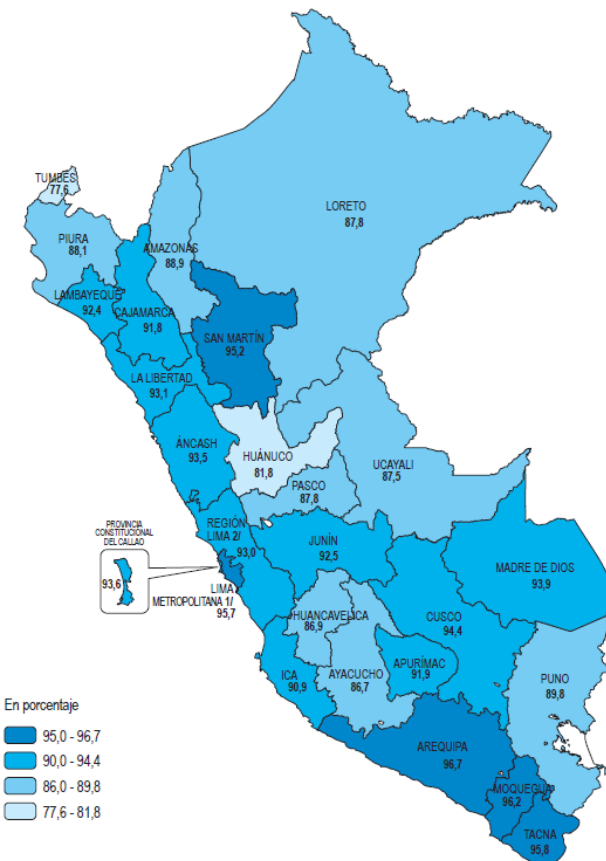
Gráfico N° 1.1 Perú: Viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública, 2015 - 2024 (Porcentaje)



Nota: Acceso a la energía eléctrica es cuando la vivienda tiene la instalación de este servicio.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2015 - 2024.

PERÚ: VIVIENDAS CON ACCESO AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE RED PÚBLICA, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2024 (Porcentaje)



Nota 1: Se considera a la Provincia Constitucional del Callao, Lima Metropolitana y Lima con fines comparativos.

Nota 2: Denominación establecida mediante Ley N° 31140.

1/ Lima Metropolitana, comprende los 43 distritos de la provincia de Lima.

2/ Región Lima, comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Huaura, Oyón y Yauyos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2024.

Ley N° 30918 - Quinta Disposición Transitoria y Final, de la ley que fortalece los mecanismos para el tratamiento de los acuerdos de Demarcación Territorial. Los límites que elaboran las entidades del Estado para el desarrollo de sus propias funciones no tienen efectos demarcatorios.

Integración del PUE en la Electrificación Rural

Reglamento de la Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural, aprobada mediante D.S. N° 018-2020-EM establece:

Artículo 3.- Acrónimos y referencias:

2. Programa de Uso Productivo: Es el conjunto de Inversiones de Uso Productivo, que son incorporados en el PNER de acuerdo a lo establecido en el presente REGLAMENTO. La DGER establece los criterios para calificar las cargas de usos productivos y los equipamientos eléctricos mediante el cual se desarrolla las actividades económicas.

Artículo 35.- Conexión a usuarios de uso productivo

La EDE o ADINELSA reporta anualmente la cantidad de nuevos suministros, los mismos que deben ser efectuados con medición en baja tensión, para clientes beneficiarios del Programa de Uso Productivo. Para tal fin, el OSINERGMIN define un factor de ajuste tarifario para incorporar dicho costo dentro del VAD de baja tensión de los SER.

Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural, modificada con Decreto Supremo N° 003-2026-EM, establece:

14.4. La DGER propone la cartera de Proyectos de Usos Productivos de la Electricidad a ser incluidos dentro del PNER, tomando en consideración los Programas de Uso Productivo elaborados por las EDE dentro de su ZRT, ADINELSA y las propuestas de los Gobiernos Regionales y Gobierno Locales, y otros agentes.

Sistemas energéticos gestionados por la comunidad

1. Comunidades Cuenca del Río Napo, Loreto.

- **Luz en Casa Amazonía:** Impulsada por Acciona mediante instalaciones solares fotovoltaicas en la cuenca del río Napo (distrito del Napo, provincia Maynas, departamento Loreto).
- **Ríos Solares:** El Plan Binacional Perú–Ecuador y el Vicariato Apostólico San José del Amazonas gestionan microrredes para asegurar el funcionamiento de sistemas solares en postas y escuelas de los distritos Napo y Torres Causana, provincia Maynas, departamento Loreto.

2. Laguna Grande, Pisco, Ica.

Ubicada en una zona desértica y aislada, esta comunidad pesquera gestiona una microrred híbrida (solar y eólica) desarrollada por la empresa Waira Energía y apoyada por ProInnovate del Ministerio de la Producción. Los pobladores aprovechan la energía para actividades comerciales, turismo y conectividad a internet de manera autónoma.

3. Comunidades Altoandinas de Cajamarca.

En diversas zonas rurales de las provincias de San Pablo y Chota en Cajamarca, agrupaciones de familias administran microcentrales hidroeléctricas locales o sistemas unifamiliares con el soporte técnico inicial de ONGs como Soluciones Prácticas.

Proyectos de uso productivo de la energía en la agricultura y el procesamiento agrícola

En el Perú existen sistemas energéticos gestionados por la comunidad principalmente mediante microrredes aisladas (minigrids) que combinan energía solar y eólica con almacenamiento en baterías. Estos modelos permiten energizar hogares y empresas rurales, como negocios pesqueros o agrícolas.

- 1. Electrificación en Piura:** La empresa Enosa viene impulsando ocho proyectos de electrificación para usos productivos en los distritos de Montero, Chulucanas, Bellavista, Marcavelica y Paimas en Piura. Estas iniciativas permiten que emprendimientos agrícolas, agroindustriales y de transformación mejoren sus procesos, incrementen su capacidad de producción y accedan a un servicio eléctrico más seguro y eficiente.
- 2. Riego solar presurizado en Puno:** El MIDAGRI, mediante el Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca, implementó sistemas de riego con energía solar en la localidad de Rosaspata. Esto permite a los agricultores locales reducir pérdidas de agua y aumentar la productividad de cultivos de pan llevar y hortalizas.
- 3. Proyecto Usos Productivos de la Energía:** Electrocentro y otras filiales viene implementando el Plan de Sostenibilidad 2026, el cual incluye 11 proyectos estratégicos orientados a fortalecer el impacto social, ambiental y económico de las empresas que conforman el Grupo Distriluz. La ejecución de esta hoja de ruta se inicia con el proyecto Usos Productivos de la Energía, que Electrocentro implementa, impulsando el desarrollo económico local mediante el acceso a energía eléctrica para emprendimientos rurales.

Proyectos de uso productivo de la energía en la agricultura y el procesamiento agrícola

- 4. Programas del Banco Mundial:** El proyecto de energía rural, que incluyó un programa piloto para promover los usos productivos de la electricidad, brindó asesoramiento a más de 4970 familias y microempresas en el uso de electricidad para procesar cereales, café, cacao, productos de panadería, productos cárnicos, leche, productos y artesanías de madera y de metal, y para bombear agua para expandir la producción y el procesamiento agrícolas.

Retos de la Electrificación Rural

1. Desafío Geográfico y la Dispersión Poblacional

- **Topografía accidentada:** La topografía accidentada del Perú transforma la electrificación rural de un tendido de redes convencional a una obra de alta ingeniería, costos elevados por kilómetro de red eléctrica.
- **Densidad poblacional extremadamente baja:** En la Amazonía y en muchas zonas alto andinas, las comunidades rurales no están concentradas, viviendas dispersas, separadas a veces por kilómetros de bosque tropical o geografía montañosa.

2. Complejidad Técnica y la Transición Tecnológica

- **Sistemas Fotovoltaicos Autónomos (SFV):** Instalación masiva de paneles solares domiciliarios ha sido la clave para el acceso básico en zonas aisladas; sin embargo, limitan la potencia disponible, restringiendo el uso productivo de la energía (motores, refrigeración comercial).
- **Generación Híbrida y Minicentrales:** En zonas con recursos hídricos o alta radiación, el diseño de minicentrales hidroeléctricas o sistemas híbridos (solar-diésel) requiere estudios de ingeniería muy precisos sobre el terreno, control de variaciones de caudal y una gestión eficiente del almacenamiento (baterías).

Retos de la Electrificación Rural

3. Sostenibilidad y Operación a Largo Plazo

- **Logística de mantenimiento:** Dificultad en el traslado de personal técnicos y repuestos. Si un inversor, regulador o banco de baterías falla en una comunidad nativa de la selva, el tiempo de reposición puede ser de semanas.
- **Gestión de tarifas:** Las poblaciones rurales suelen tener bajos ingresos y una demanda estacional o muy baja. Estructurar una tarifa técnica que cubra los costos de O&M pero que a la vez sea accesible.

4. Institucionalidad y Permisos

- **Certificaciones Ambientales y CIRA:** Obtener la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y los permisos ambientales en zonas protegidas o de selva alta puede retrasar los proyectos por años.
- **Consulta Previa:** En comunidades nativas y campesinas, es fundamental y obligatorio llevar a cabo procesos de consulta previa, lo que añade una capa de complejidad en la gestión del tiempo y las expectativas sociales de los proyectos.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

GRACIAS
