



La señora congresista **JHAKELINE KATY UGARTE MAMANI**, integrante del grupo parlamentario "Bloque Magisterial de Concertación Nacional", ejerciendo el derecho de iniciativa legislativa que les confiere el artículo 107 de la Constitución Política del Perú y de conformidad con lo establecido en los artículos 22-C, 67, 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República, presentan el siguiente:



### PROYECTO DE LEY

## **LEY QUE DECLARA DE NECESIDAD PÚBLICA E INTERÉS NACIONAL, LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO CONOCIDO COMO PANELES SOLARES EN LOS HOGARES PERUANOS**

### Artículo 1.- Objeto de la ley

La presente ley tiene por objeto declarar de necesidad pública e interés nacional la Implementación de un Sistema Fotovoltaico - Paneles Solares en los hogares peruanos, con la finalidad de que dichas familias cuenten con una baja considerable en el cobro de su recibo eléctrico, ya que se generaría energía renovable que reducirá la dependencia de la red eléctrica, así como también ayudará a la protección del medio ambiente reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero.

### Artículo 2.- Declaratoria

Se declara de necesidad pública e interés nacional la Implementación de un Sistema Fotovoltaico - Paneles Solares en los hogares peruanos.

### DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

### **ÚNICA.- De las acciones pertinentes**

Se exhorta al Poder Ejecutivo para que, a través del Ministerio de Energía y Minas, según sus competencias y atribuciones, en coordinación con el Ministerio



**JHAKELINE KATY UGARTE MAMANI**  
Congresista de la República

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

de Economía y Finanzas, impulsen las acciones necesarias para dar cumplimiento a la presente Ley.

Lima, octubre del 2024



Firmado digitalmente por:  
UGARTE MAMANI JhakeLINE  
Katy FAU 20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 29/10/2024 09:46:52-0500



Firmado digitalmente por:  
QUIROZ BARBOZA Segundo  
Teodomiro FAU 20181749126 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 24/10/2024 15:10:05-0500



Firmado digitalmente por:  
MEDINA HERMOSILLA  
Elizabeth Sara FAU 20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 29/10/2024 10:03:18-0500



Firmado digitalmente por:  
QUIROZ BARBOZA Segundo  
Teodomiro FAU 20181749126 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 24/10/2024 15:10:27-0500



Firmado digitalmente por:  
PAREDES GONZALES Alex  
Antonie FAU 20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 29/10/2024 11:03:32-0500



Firmado digitalmente por:  
GUTIERREZ TICONA Paul  
Silvio FAU 20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 29/10/2024 12:43:28-0500



Firmado digitalmente por:  
VÁSQUEZ VELA Lucinda FAU  
20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 29/10/2024 15:09:49-0500



JHAKELINE KATY UGARTE MAMANI  
Congresista de la República

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

## **EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

### **I. EXPOSICION DE MOTIVOS**

En un futuro no tan lejano si queremos contar con un hogar inteligente deberíamos proyectar a que nuestros hogares cuenten con paneles solares, puesto que, cada vez, son más las personas que descubren que apostar por un hogar cómodo, funcional, eficiente y seguro es también apostar por la tutela del planeta, aportando una gran ventaja al ahorro. Los paneles solares y los sistemas fotovoltaicos no solo capturan la energía del sol y la convierten en electricidad, sino que también ahorran dinero y fomentan el bienestar ambiental<sup>1</sup>.

Para un mayor abundamiento, decimos que los módulos fotovoltaicos mayormente conocidos como paneles solares, son paneles individuales que recepcionan la energía que otorga el sol, para posteriormente convertirla en energía eléctrica; cabe señalar que dicho panel está formado por celdas solares que a su vez contienen células solares individuales hechas de materiales semiconductores de energía como el silicio (cristalino y amorfo) que transforman la luz (fotones) en energía eléctrica (electrones). En los paneles solares, cuando hay luz solar, una célula solar se comporta como si fuera una batería, posteriormente la luz solar recibida separa los electrones de modo que forman una capa de carga positiva y una de carga negativa en la célula solar; esta diferencia de potencial genera una corriente eléctrica<sup>2</sup>.

Finalmente, los paneles solares se conectan a una batería que almacena la electricidad generada y es esta carga la que es utilizada, en conclusión, los paneles solares son compuestos básicamente de células fotovoltaicas (PV), que

---

<sup>1</sup> ¿Los paneles solares ahorran costes? Descubre cómo reducirán tus facturas. ENEL

Recuperado de: <https://corporate.enelx.com/es/stories/2021/03/solar-panels-reduce-electricity-costs>

<sup>2</sup> Paneles solares ¿Cómo funcionan y qué son?

Recuperado de: <https://www.celsia.com/es/blog-celsia/paneles-solares-como-funcionan-y-que-son/>

JKUM/dchy  
[www.congreso.gob.pe](http://www.congreso.gob.pe)

Edificio Juan Santos Atahualpa. Av. Abancay N° 151, Cercado de Lima  
Central Telefónica: 311-7777



**JHAKELINE KATY UGARTE MAMANI**  
Congresista de la República

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

convierten la luz solar en electricidad de corriente continua (DC) durante las horas del día<sup>3</sup>.

## 1.1 La Problemática de la electrificación en el Perú.

El acceso de los hogares al servicio de energía eléctrica mediante red pública, como un servicio de calidad y a un costo razonable, son pilares fundamentales para el desarrollo y bienestar de nuestra población; sin embargo, en nuestro país aún existen hogares que carecen de este servicio o lo peor es que deben pagar un alto valor por un suministro de energía eléctrica poco eficiente, dada la necesidad de conocer para planificar, mejorar y ampliar la cobertura del servicio de energía eléctrica; por lo que, la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales investiga este tema, motivo por el cual veamos el siguiente cuadro<sup>4</sup>:

### 4.1. HOGARES CON ACCESO AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE RED PÚBLICA

#### 4.1.1. Nacional

En el año 2021, los resultados muestran que del total de hogares a nivel nacional, el 94,1% cuentan con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública.

Cuadro N° 4.1  
PERÚ: HOGARES CON ACCESO AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
MEDIANTE RED PÚBLICA, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO, 2011 - 2021  
(Porcentaje)

| Ámbito geográfico | Año     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Variación porcentual (2021 - 2020) |
|-------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------------------|
|                   | 2011 a/ | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |                                    |
| Nacional          | 82,5    | 84,2 | 86,3 | 87,3 | 90,0 | 91,7 | 92,4 | 92,9 | 92,9 | 94,6 | 94,1 | -0,5 *                             |
| Urbana            | 90,9    | 91,9 | 92,7 | 93,0 | 95,9 | 96,3 | 96,4 | 96,8 | 96,8 | 97,6 | 97,1 | -0,5                               |
| Rural             | 58,2    | 61,0 | 66,7 | 70,0 | 71,4 | 76,3 | 79,2 | 79,6 | 79,1 | 83,3 | 82,6 | -0,7                               |
| Región Natural    |         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                                    |
| Costa             | 88,7    | 90,4 | 91,2 | 91,3 | 94,9 | 95,5 | 95,7 | 96,3 | 96,3 | 97,1 | 96,9 | -0,2                               |
| Sierra            | 77,5    | 78,9 | 82,4 | 84,3 | 86,3 | 88,8 | 89,9 | 89,9 | 89,6 | 92,3 | 91,2 | -1,1 *                             |
| Selva             | 68,8    | 70,4 | 74,5 | 78,1 | 78,7 | 82,3 | 84,8 | 85,9 | 86,6 | 89,5 | 88,6 | -0,9                               |

Nota: Hogares que tienen acceso a la energía eléctrica, es cuando la vivienda tiene la instalación de este servicio.  
En el presente cuadro los símbolos de \* indican los tests de diferencia entre el año 2021 y 2020, donde se incorporó 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 ( $p < 0,01$ ).  
a/ Los datos corresponden al periodo abril - diciembre.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, 2011 - 2021.

<sup>3</sup>Idem.

<sup>4</sup> Electrificación. INEI, Pag. 25 y siguientes. Recuperado de:

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1863/cap04.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1863/cap04.pdf)

<sup>5</sup> Idem.

JKUM/dchy  
www.congreso.gob.pe



Por lo que, si bien vemos que la electrificación en nuestro país ha experimentado un notable avance, a la fecha no cubre con el 100% de alcance para los hogares peruanos, por lo que, esta propuesta legislativa ayudará a que los hogares peruanos tengan energía eléctrica en su totalidad y así poder reducir la brecha del acceso entre áreas urbanas y rurales.

## **1.2 Funcionamiento de los paneles solares**

Los paneles fotovoltaicos, también llamados paneles solares, reciben la luz solar para generar una corriente directa, la cual es transferida y aprovechada por la mayoría de los equipos eléctricos. La energía generada pasa a través de un medidor eléctrico, que la cuantifica, posteriormente continúa hacia una caja de suministro eléctrico, donde se distribuye hacia la red del lugar.

Para un mejor entendimiento veamos los pasos para la generación de la energía solar fotovoltaica:

### **"1. PANELES SOLARES**

*Los paneles solares se componen de células fotovoltaicas (PV), que convierten la luz solar en electricidad de corriente continua (DC) durante las horas del día.*

### **2. INVERSOR**

*Este dispositivo es el que convierte la electricidad generada por los paneles solares en la electricidad de corriente alterna (AC).*

### **3. PANEL ELÉCTRICO**

*La electricidad de corriente alterna se envía desde el inversor a su tablero eléctrico para accionar las luces y aparatos con energía solar. El cuadro eléctrico es a menudo llamado "caja de interruptores."*

### **4. MEDIDOR DE UTILIDAD**



*El contador de servicios mide el consumo de energía. En realidad va hacia atrás cuando el sistema genera más energía de la que necesita inmediatamente. Este exceso de energía solar compensa la energía que se utiliza por la noche. Esto se denomina "Net Metering", o medición neta."<sup>6</sup>*

### **1.3. Beneficios que brinda a los hogares el uso de paneles solares.**

Los paneles solares ofrecen numerosos beneficios para los hogares, entre los que destacan los siguientes:

1.3.1 Ahorro en la factura de electricidad: Los paneles solares generan energía renovable y reducen la dependencia de la red eléctrica.

1.3.2 Protección del medio ambiente: La energía solar es limpia y no contamina, reduciendo emisiones de gases de efecto invernadero.

1.3.3 Incremento del valor de la propiedad: Los paneles solares pueden aumentar el valor de tu hogar.

1.3.4 Independencia energética: Los paneles solares te permiten generar tu propia energía y reducir la dependencia de la red.

1.3.5 Bajo mantenimiento: Los paneles solares requieren mínimo mantenimiento y tienen una larga vida útil.

1.3.6 Incentivos gubernamentales: Muchos gobiernos ofrecen incentivos y subsidios para la instalación de paneles solares.

---

<sup>6</sup> Paneles solares ¿Cómo funcionan y qué son?

Recuperado de: <https://www.celsia.com/es/blog-celsia/paneles-solares-como-funcionan-y-que-son/>  
JKUM/dchy

[www.congreso.gob.pe](http://www.congreso.gob.pe)

Edificio Juan Santos Atahualpa. Av. Abancay N° 151, Cercado de Lima  
Central Telefónica: 311-7777



1.3.7. Energía renovable: La energía solar es renovable y sostenible, reduciendo la dependencia de fuentes de energía no renovables.

1.3.8 Reducción de la huella de carbono: Los paneles solares ayudan a reducir la huella de carbono y mitigar el cambio climático.

1.3.9 Seguridad energética: Los paneles solares proporcionan energía durante cortes de electricidad.

1.3.10 Tecnología avanzada: Los paneles solares utilizan tecnología avanzada y eficiente para maximizar la generación de energía.

En resumen, los paneles solares son una excelente opción para hogares que buscan ahorrar dinero, proteger el medio ambiente y aumentar su independencia energética, además ayuda para que el país este a la vanguardia de la tecnología.

### 1.3. La forma del ahorro de dinero con los paneles solares.

Los paneles solares ahorran electricidad y dinero de manera inmediato, como también a largo plazo. Un sistema fotovoltaico ahorra dinero en cuanto al costo de la electricidad y en las facturas de servicios públicos que paga mensualmente los hogares peruanos, además que fomenta la independencia energética al permitirte estar desvinculado de los suministros de energía tradicionales y no depender de la fluctuación de precios que varían en función de la demanda de suministro o la escasez<sup>7</sup>.

Es decir, el ahorro de la energía solar se considera un reembolso de la inversión muy rentable tanto para el presente como para el futuro, puesto que los resultados se ven de inmediato en las facturas de la electricidad y en una

<sup>7</sup>¿Los paneles solares ahorran costes? Descubre cómo reducirán tus facturas. ENEL

Recuperado de: <https://corporate.enelx.com/es/stories/2021/03/solar-panels-reduce-electricity-costs>  
JKUM/dchy

[www.congreso.gob.pe](http://www.congreso.gob.pe)

Edificio Juan Santos Atahualpa. Av. Abancay N° 151, Cercado de Lima  
Central Telefónica: 311-7777



**JHAKELINE KATY UGARTE MAMANI**  
Congresista de la República

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra  
Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de  
Junín y Ayacucho"

bajada del consumo eléctrico. A largo plazo la energía solar compensa los costos generales que ha desembolsado el propietario al tiempo que aumenta su ahorro personal. En otras palabras, cuanto más tiempo tengan los paneles solares, más ahorrará<sup>8</sup>.

## **II. EFECTOS DE LA NORMA EN LA LEGISLACIÓN VIGENTE**

La aprobación de la presente iniciativa legislativa se enmarca en lo que dispone la Constitución y no se contrapone a ninguna norma. Por lo tanto, al ser una iniciativa declarativa, no tiene impacto en la normativa nacional, no obstante, es un llamado de atención al Poder Ejecutivo para que, a través de los Ministerios competentes, pueda implementar la presente iniciativa legislativa para favorecer la economía de los hogares peruanos, así como también la protección del medio ambiente.

## **III. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO**

La presente iniciativa legislativa es declarativa, con relación al interés nacional, por lo que no genera gasto al erario nacional, da el marco conceptual para que se pueda implementar un sistema fotovoltaico y/o paneles solares en los hogares peruanos.

## **IV. RELACIÓN DE LA INICIATIVA CON LAS POLÍTICAS DE ESTADO DEL ACUERDO NACIONAL**

El presente proyecto de ley se ha elaborado en concordancia a los objetivos de la II "Equidad y Justicia Social" contenida en el Acuerdo Nacional, cuya política de Estado 19) se refiere al **DESARROLLO SOSTENIBLE Y GESTIÓN AMBIENTAL**; lo que se señala en su literal (f) estimulará la inversión ambiental y la transferencia de tecnología para la generación de actividades industriales, mineras, de transporte, de saneamiento y de **energía** más limpias y competitivas,

---

<sup>8</sup> *idem*  
JKUM/dchy  
www.congreso.gob.pe



**JHAKELINE KATY UGARTE MAMANI**  
Congresista de la República

*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"*

así como del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, la biotecnología, el biocomercio y el turismo.