

# **Honduras**

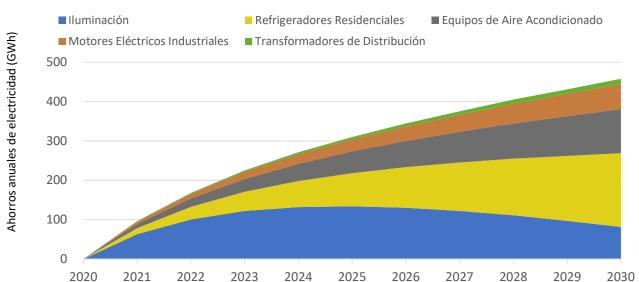


|                      | Iluminación         | Refr                            | igeración                        | Equipamiento                       |                                 |  |
|----------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|
| Alcance de productos | Todo<br>iluminación | Refrigeradores<br>Residenciales | Equipos de<br>Aire Acondicionado | Motores Eléctricos<br>Industriales | Transformadores de Distribución |  |

Resumen de beneficios que pueden obtenerse por la mejora en eficiencia energética tras la implementación de Estándares Mínimos de Eficiencia Energética en dos niveles de ambición (mínimo y alto). Los informes detallados sobre iluminación, refrigeración y equipamiento pueden descargarse del sitio web de United For Efficiency (U4E) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

# Reducción del consumo de electricidad de más de 450 GWh que es el 7.8% del consumo nacional actual de electricidad Ahorro de electricidad de 50 Millones de US\$ equivalente a más de 1 Planta de Generación [100MW cada una] Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> de más de 450 Mil toneladas equivalente a 250 Mil Vehículos de Pasajeros

# AHORROS DE ELECTRICIDAD A LARGO PLAZO\*

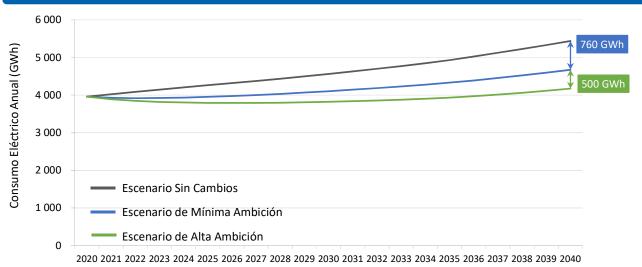


<sup>\*</sup> Los ahorros indicados se refieren al Escenario de Mínima Ambición. EVALUACION DE PAISES U4E, SEPTIEMBRE 2019

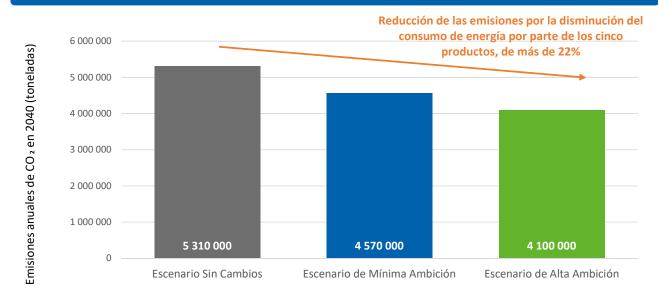
## Y AÚN MÁS BENEFICIOS



#### CUANTO MÁS AMBICIOSA LA REGULACIÓN, MAYORES AHORROS SON POSIBLES



#### CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS CLIMÁTICOS GLOBALES A TRAVÉS DE UNA SIGNIFICATIVA REDUCCIÓN DE EMISIONES



#### **OTROS BENEFICIOS LOGRADOS EN 2030\***



Aumento de la conexión a la red para



Reducción de los subsidios de electricidad de



Reducción de las emisiones directas de GEI de

230 Mil hogares

30 Millones de US\$

58 Mil toneladas

<sup>\*</sup> Los ahorros indicados se refieren al Escenario de Mínima Ambición. EVALUACION DE PAISES U4E, SEPTIEMBRE 2019

## **DETALLE DE BENEFICIOS**

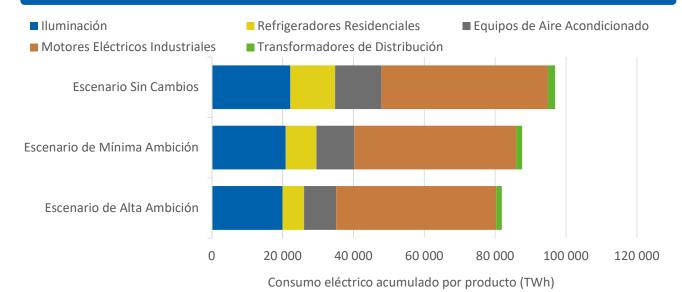


| AHO      | AHORROS ANUALES EN 2025, 2030 Y 2040*  |               |      |                   |                    |                   |                    |       |                       |                      |       |
|----------|--|---------------|------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------|-----------------------|----------------------|-------|
|          |  | Iluminación 🥎 |      | Refrigeración     |                    | <b>⊗</b> i        |                    |       | <b>(7)</b>            |                      |       |
|          |  |               |      | Refrige<br>Reside | radores<br>nciales | Equipos<br>Acondi | de Aire<br>cionado |       | Eléctricos<br>triales | Transfor<br>de Distr |       |
|          |  | 2030          | 2040 | 2030              | 2040               | 2030              | 2040               | 2030  | 2040                  | 2030                 | 2040  |
| 4        | Electricidad (GWh)                     | 82            | 3.7  | 190               | 390                | 110               | 200                | 64    | 140                   | 13                   | 31    |
| <u>*</u> | Facturas de electricidad<br>(Mil US\$) | 9.0           | 400  | 21 000            | 43 000             | 12 000            | 22 000             | 7 000 | 15 000                | 1 400                | 3 400 |
| 4        | Emisiones de CO2<br>(Mil toneladas)    | 190           | 3.7  | 190               | 390                | 110               | 200                | 64    | 140                   | 13                   | 31    |

# AHORROS ACUMULADOS EN 2030 Y 2040\*

|          |  | Iluminación |       | Refrigeración 💮                 |       |                                  | Equipamiento (7) |                                    |       |                                 |      |
|----------|--|-------------|-------|---------------------------------|-------|----------------------------------|------------------|------------------------------------|-------|---------------------------------|------|
|          |  |             |       | Refrigeradores<br>Residenciales |       | Equipos de Aire<br>Acondicionado |                  | Motores Eléctricos<br>Industriales |       | Transformadores de Distribución |      |
|          |  | 2030        | 2040  | 2030                            | 2040  | 2030                             | 2040             | 2030                               | 2040  | 2030                            | 2040 |
| 4        | Electricidad (GWh)                             | 1 100       | 1 300 | 970                             | 4 000 | 610                              | 2 300            | 350                                | 1 400 | 65                              | 290  |
| <u>*</u> | Facturas de electricidad<br>(Millones de US\$) | 120         | 140   | 110                             | 440   | 67                               | 250              | 38                                 | 150   | 7.2                             | 32   |
| 4        | Emisiones de CO2 (Mil toneladas)               | 1 100       | 1 300 | 960                             | 4 000 | 610                              | 2 300            | 340                                | 1 400 | 65                              | 290  |

### CONSUMO ELÉCTRICO ACUMULADO POR PRODUCTO AL 2040



<sup>\*</sup> Los ahorros indicados se refieren al Escenario de Mínima Ambición. EVALUACION DE PAISES U4E, SEPTIEMBRE 2019

# Datos del País y Supuestos



| INFORMACIÓN GENERAL                    |  | MERCADO ELÉCTRICO          |                 |  |  |
|--|--|----------------------------|-----------------|--|--|
| Población 9.27 Millones                |  | Tarifa de electricidad     | 0.11 US\$ / kWh |  |  |
| PIB per cápita 2 483 US\$              |  | residencial                |                 |  |  |
| Nivel de electrificación 77.3%         |  | Factor de pérdida de       | 34.9%           |  |  |
| Factor de emisión de CO2 0.65 kg / kWh |  | transmisión y distribución |                 |  |  |

#### **SUPUESTOS**

| Producto      |          |   |   | io) o Grado de Eficiencia               | Tipo de Producto                      |   |
|---------------|----------|---|---|---|---------------------------------------|---|
|               |          | Escenario Sin<br>Cambios  | Escenario de<br>Mínima Ambición         | Escenario de Alta<br>Ambición           | ripo de Producto                      |   |
| lluminación   | <b>③</b> | Bombillas uso general<br>Lineal<br>ADC                                | 15W LFC 15<br>36W T8 108<br>70W SAP 307 | 10W LED 10<br>20W LED 60<br>50W LED 219 | 7W LED 7<br>16W LED 48<br>40W LED 175 | Bombilla de 800 lúmenes encendida: 1,000 horas/año Tubo de 4 pies encendido 3,000 horas/año Farola de alumbrado público encendida 4,380 horas/año |
| Refrigeración |          | Refrigeradores<br>Residenciales                                       | 471                                     | 307                                     | 154                                   | Refrigerador con congelador de 2 puertas<br>de tamaño medio de 270 litros   |
| Refrige       |          | Equipos de<br>Aire Acondicionado                                      | 1 027                                   | 1 133                                   | 687                                   | Unidad de split de entre 3.5 kW y 7 kW con<br>capacidad de enfriamiento promedio de 4.4<br>kW   |
| niento        |          | Motores Eléctricos<br>Industriales<br>(Nivel IEC)                     | IEO                                     | IE2                                     | IE3                                   | Motores de inducción trifásico utilizados en el sector industrial   |
| Equipamiento  | 7        | Transformadores de<br>Distribución<br>(Nivel de Regulación<br>Modelo) | Ver nota                                | Nivel 1                                 | Nivel 2                               | Transformadores de distribución de energía<br>de tipo trifásicos y monofásicos líquidos y<br>transformadores trifásicos secos                     |

Transformadores de Distribución Nota: se considera que los transformadores de distribución tienen pérdidas en línea con aquellas asumidas en la investigación de armonización CENELEC para el desarrollo de los estándares de la UE.

#### METODOLOGÍA

El presente análisis se basa en la Evaluación de Ahorros de Países de U4E-PNUMA para estimar los impactos por la implementación de políticas que mejoren la eficiencia energética de cada producto. El potencial de ahorros en cada escenario supone que Estándares Mínimos de Eficiencia Energética (MEPS) se implementan en 2020 a dos niveles de ambición (mínimo y alto).

#### **SUPUESTOS Y FUENTES DE DATOS**

- El tamaño del mercado se basa en los datos provistos por socios de la industria, la base de datos de UNO COMTRADE y el pronósticos desarrollados por el Modelo de Evaluación de Ahorro de Países de U4E en base a los datos de población, medio ambiente, ingresos, y otros indicadores macroeconómicos como se detalla a continuación.
- La población (datos de 2018 y proyecciones) proviene de la División de Población de las Naciones Unidas.
- Los datos del PIB per cápita (2018) provienen del Banco Mundial junto con proyecciones de crecimiento futuro derivados del escenario SSP3 del IPCC.
- Los "grados-día de refrigeración" se basan en temperaturas mensuales promedio de weatherbase.com, degreedays.net o dados por wunderground.com.
- El consumo actual de electricidad se basa en datos del Banco Mundial y de la Administración de Información Energética de EE. UU. (EIA) con proyecciones derivados del World Energy Outlook 2018 de la Agencia Internacional de Energía (IEA).
- Las tarifas de electricidad residenciales son basadas en datos de la IEA.
- El factor de pérdida por transmisión y distribución es un promedio regional calculado a partir de los datos de producción y consumo de electricidad publicados por la IEA.
- El nivel de electrificación provienen del World Energy Outlook 2018 de la IEA y del Banco Mundial.
- Los factores de emisión de CO2 provienen de la IEA y del Instituto de Estrategias Ambientales Globales (IGES) y se consideran constantes en los años venideros.
- Las características típicas de los productos se basan en las Guías de Regulación Modelo del PNUMA-U4E y otros datos de los socios industriales del PNUMA-U4E y expertos técnicos, incluidos el Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley (LBNL), la Asociación Internacional del Cobre (ICA) y la GIZ.
- El enfoque para el cálculo de ahorros potenciales de emisiones directas para refrigeradores y equipos de aire acondicionado se basa en el aporte de expertos de la GIZ y LBNL.
- Además de las fuentes anteriores, se ha utilizado un cuestionario para la recopilación de datos de funcionarios de los países.
- Para un pequeño número de casos, ciertos datos adicionales se han obtenido a través de la investigacion en internet o mediante la estimación indirecta de mercados

Más detalles sobre el modelo de cálculo y sus supuestos están disponibles en el sitio web de U4E. Para más información contactar:U4E@un.org













