



Nicaragua

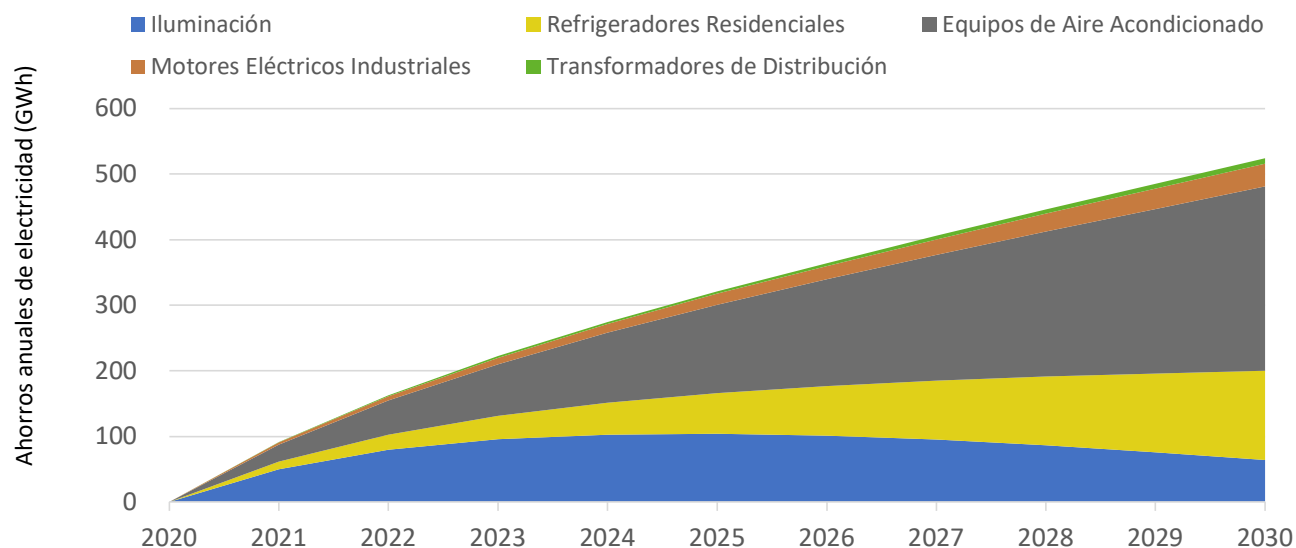
| Alcance de productos | Iluminación | Refrigeración | | Equipamiento | |
|----------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | Todo iluminación | Refrigeradores Residenciales | Equipos de Aire Acondicionado | Motores Eléctricos 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).

AHORROS ANUALES EN 2030*

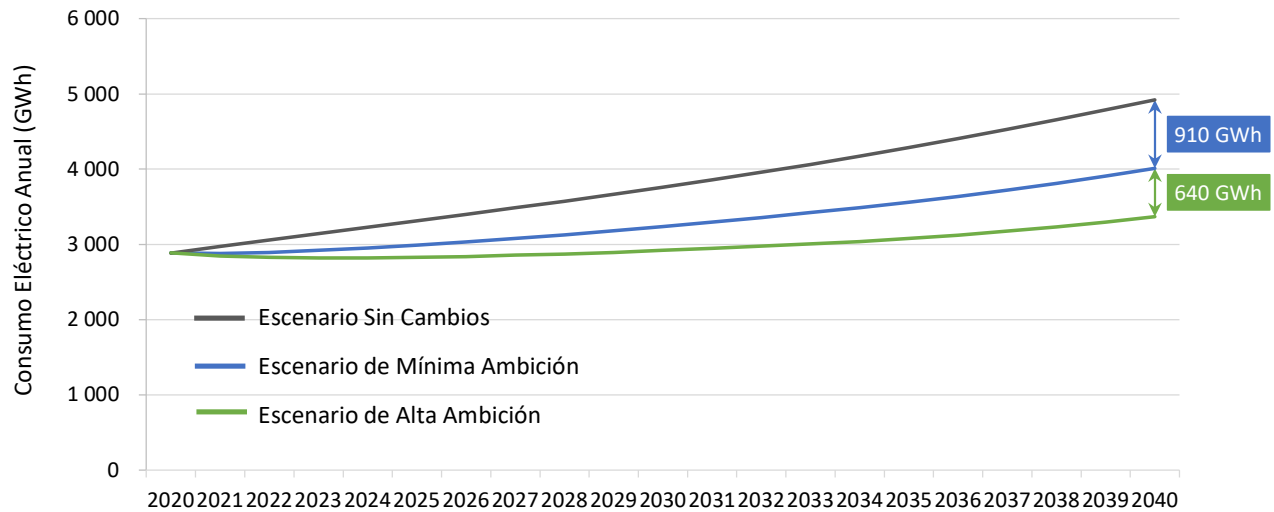
| | |
|------|---|
| | Reducción del consumo de electricidad de más de 520 GWh que es el 14,5% del consumo nacional actual de electricidad |
| | Ahorro de electricidad de 100 Millones de US\$ equivalente a más de 1 Planta de Generación [100MW cada una] |
| | Reducción de emisiones de CO ₂ de más de 470 Mil toneladas equivalente a 260 Mil Vehículos de Pasajeros |

AHORROS DE ELECTRICIDAD A LARGO PLAZO*

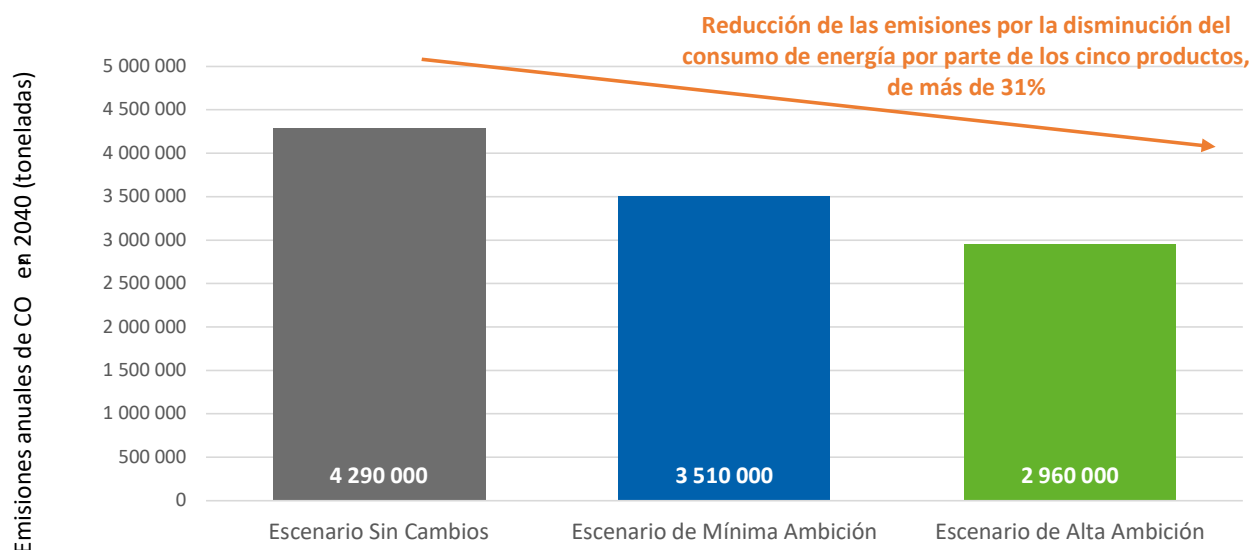


Y AÚN MÁS BENEFICIOS

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*









Reducción acumulativa de las emisiones directas de GEI de **20 Mil toneladas**

DETALLE DE BENEFICIOS

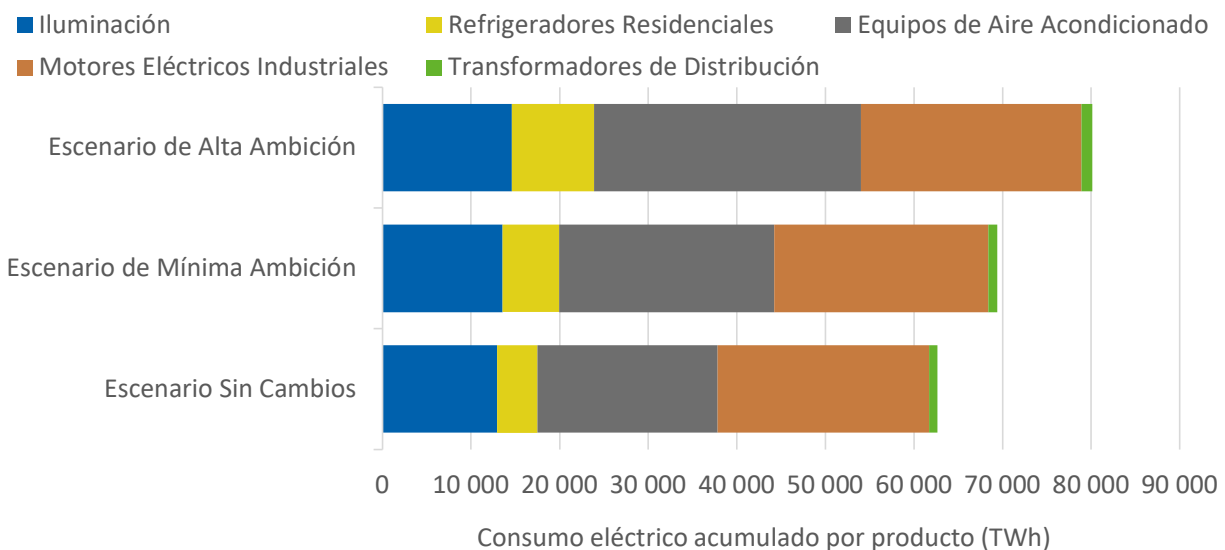
AHORROS ANUALES EN 2030 Y 2040*

| | | Iluminación  | | Refrigeración  | | Equipamiento  | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|------|---|-------------------------------|--|---------|---------------------------------|--------|---------------------------------|-------|
| | | | | | | | | Motores Eléctricos Industriales | | Transformadores de Distribución | |
| | | 2030 | 2040 | Refrigeradores Residenciales | Equipos de Aire Acondicionado | 2030 | 2040 | 2030 | 2040 | 2030 | 2040 |
|  | Electricidad (GWh) | 64 | 3,5 | 140 | 280 | 280 | 530 | 35 | 78 | 8,3 | 20 |
|  | Facturas de electricidad (Mil US\$) | 13 000 | 710 | 27 000 | 56 000 | 56 000 | 110 000 | 7 000 | 16 000 | 1 700 | 4 000 |
|  | Emisiones de CO2 (Mil toneladas) | 58 | 3,2 | 120 | 250 | 250 | 470 | 31 | 70 | 7,4 | 18 |

AHORROS ACUMULADOS EN 2030 Y 2040*

| | | Iluminación  | | Refrigeración  | | | | Equipamiento  | | | |
|---|---|---|-------|---|-------|-------------------------------|-------|--|------|---------------------------------|------|
| | | | | Refrigeradores Residenciales | | Equipos de Aire Acondicionado | | Motores Eléctricos Industriales | | Transformadores de Distribución | |
| | | 2030 | 2040 | 2030 | 2040 | 2030 | 2040 | 2030 | 2040 | 2030 | 2040 |
|  | Electricidad (GWh) | 860 | 1 000 | 710 | 2 900 | 1 500 | 5 800 | 190 | 760 | 43 | 190 |
|  | Facturas de electricidad (Millones de US\$) | 170 | 210 | 140 | 580 | 300 | 1 200 | 37 | 150 | 8,6 | 37 |
|  | Emisiones de CO2 (Mil toneladas) | 770 | 930 | 630 | 2 600 | 1 300 | 5 200 | 170 | 680 | 39 | 170 |

CONSUMO ELÉCTRICO ACUMULADO POR PRODUCTO AL 2040








Datos del País y Supuestos



| INFORMACIÓN GENERAL | | MERCADO ELÉCTRICO | |
|--------------------------|---------------|---|-----------------|
| Población | 6,28 Millones | Tarifa de electricidad residencial | 0,20 US\$ / kWh |
| PIB per cápita | 2 029 US\$ | | |
| Nivel de electrificación | 90,8% | Factor de pérdida de transmisión y distribución | 20,8% |
| Factor de emisión de CO2 | 0,71 kg / kWh | | |

SUPUESTOS

| Product | | Unidad de Consumo Energético (kWh/año) o Grado de Eficiencia | | | | | | Tipo de Producto |
|---------------|---|--|-----|------------------------------|-----|----------------------------|-----|---|
| | | Escenario Sin Cambios | | Escenario de Mínima Ambición | | Escenario de Alta Ambición | | |
| Iluminación |  Bombillas uso general | 15W CFL | 15 | 10W LED | 10 | 7W LED | 7 | Bombilla de 800 lúmenes encendida: 1,000 horas/año |
| | Lineal | 36W T8 | 108 | 20W LED | 60 | 16W LED | 48 | Tubo de 4 pies encendido 3,000 horas/año |
| | ADC | 70W HPS | 307 | 50W LED | 219 | 40W LED | 175 | Farola de alumbrado público encendida 4,380 horas/año |
| | | | | | | | | |
| Refrigeración |  Refrigeradores Residenciales | 471 | | 263 | | 131 | | Refrigerador con congelador de 2 puertas de tamaño medio de 377 litros |
| |  Equipos de Aire Acondicionado | 3 795 | | 2 504 | | 1 839 | | Unidad de split de entre 3.5 kW y 7 kW con capacidad de enfriamiento promedio de 4.2 kW |
| Equipamiento |  Motores Eléctricos Industriales (Nivel IEC) | IE0 | | IE2 | | IE3 | | Motores de inducción trifásico utilizados en el sector industrial |
| |  Transformadores de Distribución (Nivel de Regulación Modelo) | See note | | Level 1 | | Level 2 | | Transformadores de distribución de energía de tipo trifásicos y monofásicos líquidos y transformadores trifásicos secos |

Transformadores de Distribución Note: it is assumed that distribution transformers have losses in line with those assumed in the CENELEC harmonization research for the development of the EU standards.

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 2019 y proyecciones) proviene de la División de Población de las Naciones Unidas.
- Los datos del PIB per cápita (2019) 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 investigación en internet o mediante la estimación indirecta de mercados similares.

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

