



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



Aquí nos ilumina,  
un Sol que no declina  
El Sol que alumbra  
las nuevas victorias

RUBÉN DARÍO

# UNIDAD DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ANÁLISIS REGULATORIO



**Instituto Nicaragüense de Energía**  
*Ente regulador*



*Eficiencia en el consumo. Aspectos normativos (planes de ahorro y de eficiencia energética, prohibición del empleo de equipos de consumo ineficientes, etiquetado de la electricidad, etiquetado y auditorías energéticas)*



## Índice

- *Misión y Visión del Instituto Nicaragüense de Energía (INE).*
- *Flujo de la energía.*
- *Consumo final de la energía por sector.*
- *Jurídico.*
- *Normas Técnicas Obligatorias.*
- *Programa Nacional de Desarrollo Humano 2018-2021.*
- *Objetivos de Desarrollo Sostenible.*
- *Protocolo de Montreal.*
- *Programa Nacional de Eficiencia Energética.*



# Misión y Visión del Ente Regulador, Instituto Nicaragüense de Energía

## Misión:

**Velar por el cumplimiento de las Leyes y Reglamentos del sector energético,** regulando, supervisando y aplicando las políticas energéticas que contribuyen a la estabilidad, **eficiencia** y sostenibilidad del subsector de electricidad e hidrocarburos, garantizando que tanto las empresas como los consumidores cumplan sus obligaciones y gocen de sus derechos conforme a la Ley.

## Visión:

Que se perciba al INE como la Institución que de manera transparente, equitativa, eficiente y oportuna, desde la función reguladora, contribuye a que el sector energética se desarrolle integralmente por el bien común de la nación.



# Instituto Nicaragüense de Energía

## Ente regulador



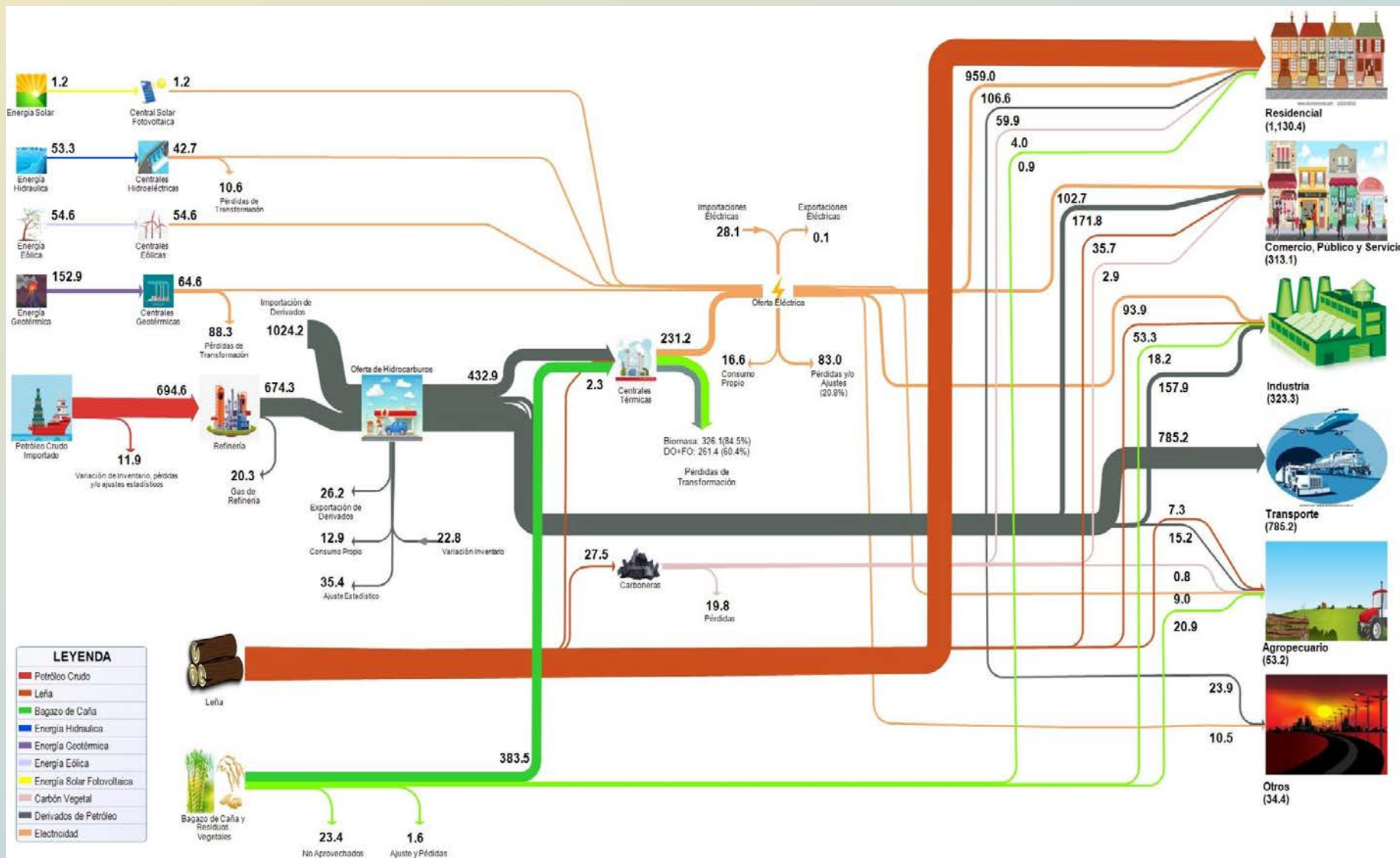
Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

40  
2019

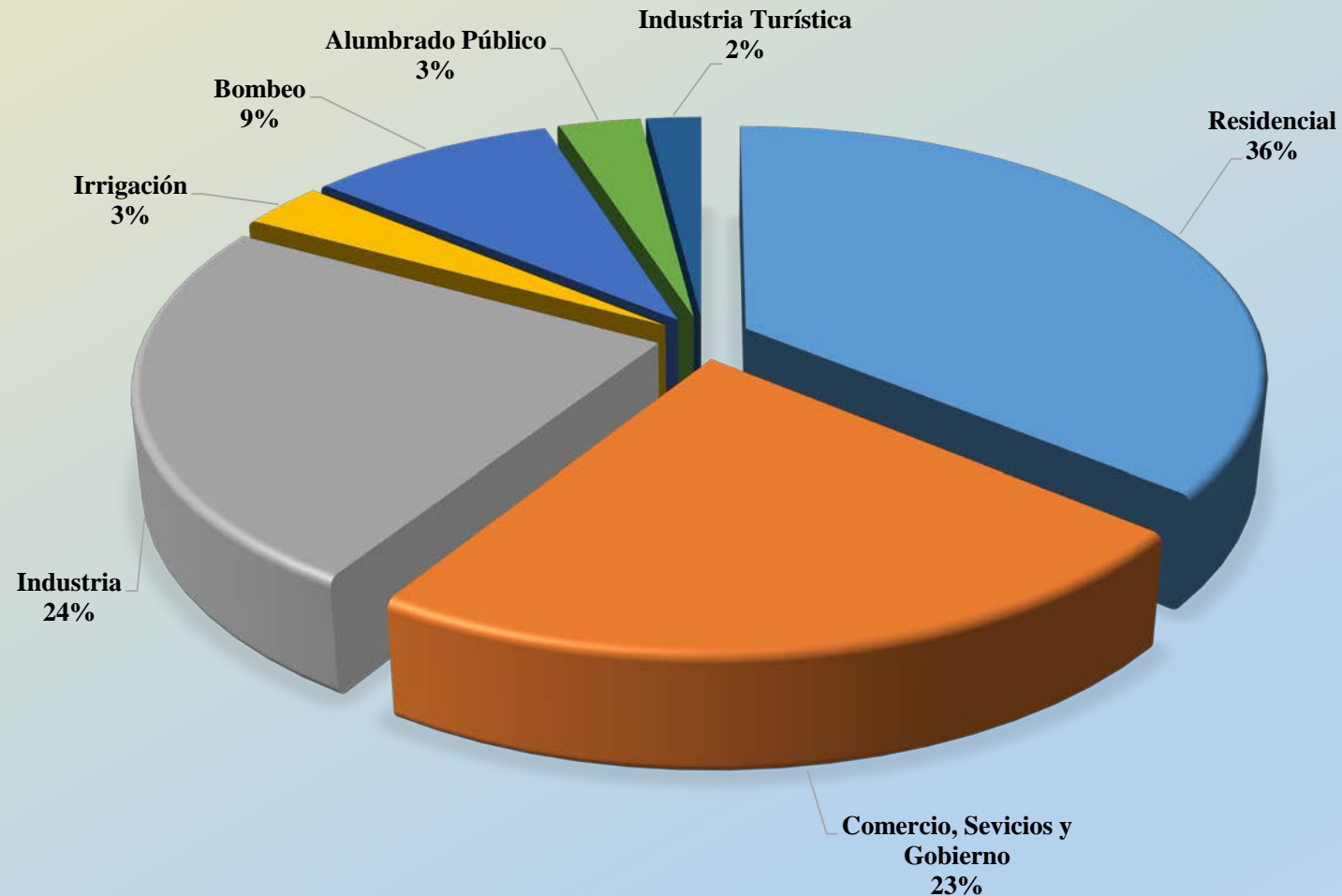
Aquí nos ilumina,  
un Sol que no declina  
El Sol que alumbra  
las nuevas victorias  
RUBÉN DARÍO

## Figura no. 1 Flujo de Energía (cifras en miles de tep) Año 2017



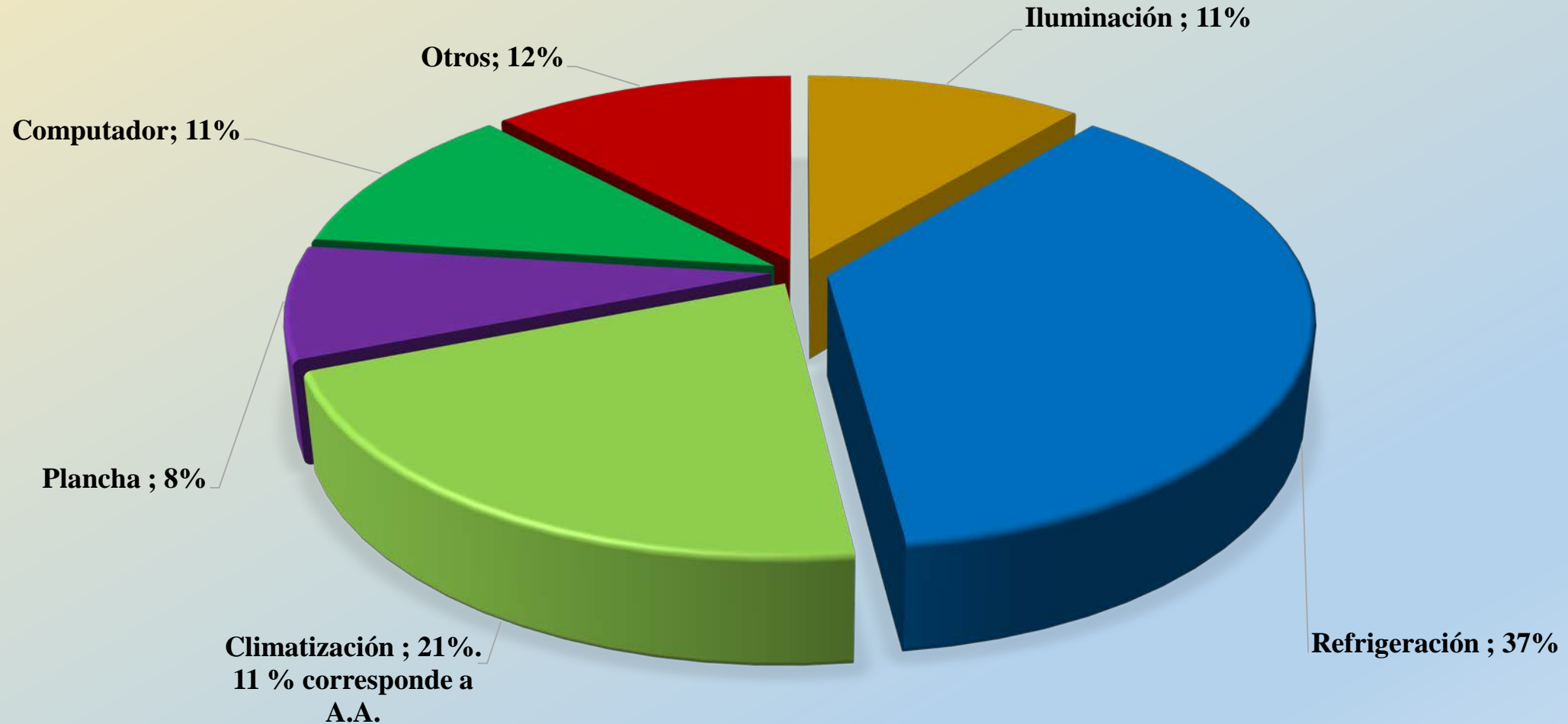


# Consumo final de energía eléctrica por sector, 2017.





# Consumo porcentual de energía eléctrica en el sector residencial





## Jurídico

Constitución Política de la  
República de Nicaragua

Marco Regulatorio del Sector Energía



Plan de Desarrollo  
Humano 2018-2021





# Constitución Política de Nicaragua

## Artículo 105.

Es obligación del Estado promover, facilitar y regular la prestación de los servicios públicos básicos de **energía**, comunicación, agua, transportes, infraestructura vial, puertos y aeropuertos a la población, y es derecho inalienable de la misma el acceso a ellos. Las inversiones privadas y sus modalidades y las concesiones de explotación a sujetos privados en estas áreas, serán reguladas por la ley en cada caso.







## Leyes del Sector Eléctrico

La Ley de la Industria Eléctrica, Ley 272, en su Capítulo I, dice:

**Artículo 2 Las actividades de la industria eléctrica se ajustarán a las siguientes reglas:**

- 2) **Eficiencia** en la asignación de los recursos energéticos, con el fin de obtener el menor costo económico la prestación del servicio eléctrico.
- 5) **Eficiencia** en el uso de la electricidad por parte de los clientes y los Agentes Económicos.



**Ley No. 842 “Ley de Protección de los Derechos de las Personas Consumidoras y Usuarias” y su Reglamento:**

Capítulo III EDUCACIÓN EN MATERIA DE CONSUMO

**Artículo 7. Finalidad de la educación en materia de consumo**

La educación en materia de consumo tendrá por finalidad facilitar el desarrollo de las capacidades de las personas consumidoras y usuarias para elegir con libertad y responsabilidad los bienes y servicios que se ofertan en el mercado y proporcionarles una orientación sobre el consumo adecuado y racional de los bienes y servicios.

**Artículo 8. Promoción de la cultura de consumo responsable**

La **DIPRODEC** y los Entes Reguladores dentro del ámbito de su competencia, promoverán la cultura de consumo responsable y sostenible a través de capacitaciones, talleres, seminarios o mediante impresos, medios televisivos, radiales, internet y cualquier otro medio de comunicación de alcance nacional. Asimismo, difundirá información relacionada a los derechos que tienen las personas consumidoras y usuarias y la forma en que pueden hacerlos efectivos.



**LEY No. 956, LEY DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.**  
Aprobado el 22 de Junio de 2017  
Publicado en La Gaceta No. 128 del 7 de Julio de 2017

## **INTERÉS NACIONAL**

Se declara de interés nacional el uso racional y eficiente de la energía, por ser elemento indispensable para el desarrollo sostenible de la Nación y de vital importancia para la implementación de la Política de Eficiencia Energética del país. Las disposiciones de esta Ley son de orden público y de aplicación en toda la República de Nicaragua. Para los efectos de esta Ley, cuando se haga referencia a la energía, se deberá entender que se refiere a cualquier forma de energía.





## Facultades del INE con base en La Ley 956. Ley de Eficiencia Energética

- 1) Fiscalizar el cumplimiento de las normas y otras regulaciones que tienen como fin lograr un aprovechamiento racional y eficiente de la energía.
- 2) Aportar criterios para la determinación o alcance de los requisitos o parámetros para los Reglamentos y Normas Técnicas de Eficiencia Energética a los que esta Ley se refiere.
- 3) Aplicar las sanciones que correspondan cuando se identifique la ocurrencia de alguna transgresión a esta Ley.
- 4) Realizar inspecciones periódicas a los agentes económicos para verificar una aplicación diligente de las normas, procedimientos y medidas de uso racional y eficiente de la energía.
- 5) Verificar que los proyectos e iniciativas de eficiencia energética que se ejecuten cuenten con los permisos ambientales que correspondan.
- 6) Emitir criterio al MEM para efectos de extender aval técnico a proyectos e iniciativas de eficiencia energética.
- 7) Formular análisis y propuestas al Ministerio de Energía y Minas sobre las normas, criterios, especificaciones, reglamentos especiales, regulaciones técnicas, resoluciones y acuerdos que éste último emita sobre la materia de uso racional y eficiente de la energía.
- 8) Fiscalizar el actuar de los prestadores de servicios energéticos, a fin de que se ajusten al marco legal que regula la temática de eficiencia energética.
- 9) Solicitar al MEM información de los planes de eficiencia energética a implementar por las instituciones públicas.
- 10) Solicitar al MEM el acceso al Sistema de Información del uso Racional y Eficiente de la Energía.



## REGLAMENTACIÓN TÉCNICA

### EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE COBERTURA ELÉCTRICA NACIONAL 2007-2018

El porcentaje de cobertura eléctrica nacional al 2018 fue del 95.6%, representando un incremento de 35.2% respecto a la cobertura desde el año 2007.



Hasta el año 2018, se registra 1,173.454 viviendas con acceso al servicio eléctrico, esto incrementa el crecimiento económico y estimula cambios de patrones en el consumo la energía y en particular de la electricidad reflejándose en el incremento de adquisición de electrodomésticos de uso domiciliar

## REGLAMENTACIÓN TÉCNICA CENTROAMERICANA

Equipos que tienen mayor participación en el consumo de energía eléctrica



### Reglamentos Técnicos Centroamericanos (RTCA)

1. Consumo de Energía, Etiquetado, Método de ensayo y Procedimiento de evaluación de la conformidad.
2. RTCA's en negociación- AC on/off, AC/inverter y Refrigerador doméstico.
3. RTCA's en preparación: iluminación general (incluidas todas las tecnologías) e iluminación para exteriores (incluidas LED y HID).



**RTCA:** EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO DIVIDIDO, ACONDICIONADORES DE AIRE INVERTER TIPO DIVIDIDO Y EN REFRIGERADORES.

**CORRESPONDENCIA:** Este Reglamento Técnico no tiene correspondencia con norma internacional alguna.

**Reglamento Técnico Centroamericano, editado por: MIEMBROS PARTICIPANTES DEL SUBGRUPO**

- Ministerio de Economía, MINECO
  - Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica, OSARTEC.
  - **Ministerio de Fomento, Industria y Comercio. MIFIC.**
  - Secretaría de Desarrollo Económico. SDE.
  - Ministerio de Economía Industria y Comercio. MEIC.
  - Ministerio de Comercio e Industria. MICI.
- Por Guatemala: Ministerio de Energía y Minas.  
Por El Salvador: Consejo Nacional de Energía.  
Por Nicaragua: Ministerio de Energía y Minas.  
Por Honduras: Secretaría de Energía.  
Por Costa Rica: Ministerio de Ambiente y Energía.  
Por Panamá: Secretaría Nacional de Energía.  
Ministerio de Comercio e Industria.



## NORMATIVAS TÉCNICA

Obligatorio

Ley N°  
219 y  
AOTC

Voluntario

NTON

Protección de la  
Salud de las  
personas.

Protección de las  
plantas y de  
animales.

Información  
comercial.

NTN

Mejora de los  
procesos.

Fomento a la  
competitividad  
empresarial.

Especificaciones  
para los  
productos o  
procesos.



## Normas Técnicas Obligatorias de Nicaragua

CÓDIGO	TÍTULO
NTON 10 006 - 07	<a href="#">Eficiencia Energética. Lámparas Incandescentes. Etiquetado.</a>
NTON 10 007 - 08	<a href="#">Eficiencia Energética. Motores de Corriente Alterna. Métodos de Prueba y Etiquetado.</a>
NTON 10 008 08	<a href="#">Eficiencia Energética. Lámparas Fluorescentes. Requisitos de Eficiencia.</a>
NTON 10 009 _08	<a href="#">Eficiencia Energética. Lámparas Fluorescentes. Clasificación y Etiquetado.</a>
NTON 10 010 _ 08	<a href="#">Eficiencia Energética. Equipos de Refrigeración Comercial Autocontenidos. Límites de los Valores de Consumo.</a>
NTON 10 011 _ 08	<a href="#">Eficiencia Energética. Equipos de Refrigeración Comercial Autocontenidos. Etiquetado.</a>
NTON 10 012 _ 08	<a href="#">Eficiencia Energética. Equipos de Refrigeración Comercial Autocontenidos. Método de Ensayo.</a>
NTON 10 013 - 08	<a href="#">Eficiencia Energética. Refrigeradores Electrodomésticos y Congeladores Electrodomésticos. Límites Máximos de Consumo.</a>
NTON 10 014 - 08	<a href="#">Eficiencia Energética. Refrigeradores Electrodomésticos y Congeladores Electrodomésticos. Etiquetado.</a>
NTON 10 015 - 08	<a href="#">Eficiencia Energética. Refrigeradores Electrodomésticos y Congeladores Electrodomésticos. Métodos de Ensayo.</a>
NTON 10 016 - 09	<a href="#">Eficiencia Energética. Comportamiento de Acondicionadores de Aire y Bombas de Calor sin Ductos. Métodos de Ensayos y Clasificación.</a>
NTON 10 017 - 09	<a href="#">Eficiencia Energética. Acondicionadores de Aire Tipo Ventana Dividido y Paquete. Rangos de Eficiencia Energética</a>
NTON 10 018 - 09	<a href="#">Eficiencia Energética. Acondicionadores de Aire para Recintos con Capacidades de Enfriamiento de Hasta 10 548 W (36 000 Btu/H). Etiquetado.</a>
NTON 10 020 – 13	<a href="#">Motores de corriente alterna. Monofásicos de inducción. Tipo jaula de ardilla en potencia nominal de 0,065 kw a 10 kw</a>







## Objetivos de Desarrollo Sostenible



# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



El 24 de Septiembre, Nicaragua presenta alcances de la iniciativa para la creación de oportunidades de cooperación, se espera que esta iniciativa fortalezca a los países hacia una transición económica bajas en emisiones y lograr la descarbonización en el 2050.



## Protocolo de Montreal



Nicaragua es firmante del Protocolo de Montreal desde el año 1987 el cual establece acciones y compromisos nacionales para la recuperación de la capa de ozono.





## Programa Nacional de Eficiencia Energética.

2013-2019

525 Mil Viviendas protagonistas  
U\$35.9 Millones de Dólares.  
2.6 millones de habitantes benef.



### Logros al 2018

- **Sustituidas 77,809 luminarias** de alumbrado público convencional por tecnologías eficientes (fases 1, 2,3,5).
- **Distribuidas 2,140,000 LFC.** (fases 1 y 2).
- **Sustituidas 50,000 lámparas fluorescentes magnéticas por LED** en sector gobierno (fases 1 y 2).
- **Concluido** Estudio para Implementación de las **Normas Técnicas Obligatorias (NTON).**
- **Concluido** Estudio para desarrollo de política, programa nacional, anteproyecto de ley e **indicadores de eficiencia energética** y publicada Ley de EE.
- **Concluido** Estudio de **Caracterización del Consumo de Energía en Sector Transporte.**
- **Concluidos Diagnósticos en 75 instituciones** de gobierno del estado actual de iluminación, climatización y sistemas térmicos.
- **Capacitados 5 funcionarios en la** herramienta de planificación eléctrica **PSS-SINCAL.**
- **Capacitados 23 funcionarios** de MEM y ENATREL - **Posgrado de eficiencia** energética y energías renovables.
- **Sustituidos 1,758 equipos ineficientes de climatización** por equipos eficientes (Inverter)

### Metas-2019

- Sustitución de **28,370 luminarias** de alumbrado público convencional por tecnología eficiente (fases 4, y 6).
- Sustitución de **547 equipos ineficientes de climatización** por equipos eficientes (Inverter).
- Sustitución de 2 equipos obsoletos de **climatización tipo Chillers por equipos nuevos mas eficientes en el TNRD.**
- Construcción de una **planta fotovoltaica de 162kWp** en el Teatro Nacional Rubén Darío.
- Sustitución de 6 sistemas térmicos en Hospitales. (**calderas eficientes** para el calentamiento de agua).
- Instalación de **300 sistemas Fotovoltaicos** para usos productivos (bombeo de agua).



## Carreteras

. El Foro Económico Mundial afirma que Nicaragua tiene las mejores carreteras, quedando en el **séptimo lugar de América**



Reduce consumo del combustible en transporte vial con proyección de 7.5 % tendiendo a disminuir el consumo de 16 millones de galones (diésel y gasolina).

Instituciones involucradas:

- MEM.
- MTI.
- Alcaldías.
- Policía Nacional.



**Instituto Nicaragüense de Energía**  
Ente regulador



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



Aquí nos ilumina,  
un Sol que no declina  
El Sol que alumbra  
las nuevas victorias  
RUBÉN DARÍO

*«Si pequeña es la patria,  
uno grande la sueña»,*

**Rubén Darío.**

**Muchas gracias.**