



# Compras Públicas Sustentables para la adquisición de equipos ambientalmente eficientes (refrigeración, climatización e iluminación)

## Regulaciones de Eficiencia Energética (Directriz 011-MINAE)

# Agenda

## ▶ Antecedentes:

- Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI)
  - Política Nacional de Energía
  - Política Nacional de Compras Publicas Sustentables
  - Circular DGABCA-NC-02-2016

## ▶ Sistema Nacional de la Calidad

## ▶ Directriz 011:

- Regulaciones de Eficiencia Energética
- Gases Refrigerantes
- Certificación de producto

# Antecedentes



# PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL EN EL SECTOR PÚBLICO

## PGAI

Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos  
(Ley 8839)

Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI)  
(DE-36499-S-MINAE)

Gestión de la  
Energía



Gestión de Cambio  
Climático

Gestión de Calidad  
Ambiental

Ejes estratégicos

Sensibilización, capacitación y comunicación

Métrica

Ejes Transversales

Adquisición de bienes y transferencia tecnológica



Consumo de  
agua

Consumo de  
electricidad



Consumo de  
combustibles

Consumo de  
papel

Generación de  
residuos  
sólidos

Generación de  
aguas  
residuales

Generación de  
emisiones  
atmosféricas

Otros  
aspectos  
ambientales  
aplicables

PLATAFORMA IDÓNEA PARA LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA

# Eficiencia Energética en el Sector Público

Plan Nacional de Desarrollo (17 de noviembre 2014)



Es el marco orientador de la acción del gobierno periodo 2015-2018

Incorpora la promoción del consumo **eficiente de energía** en el sector público como un tema de interés

## Programa 3.3

Fortalecimiento de los Planes de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) en mejora de la eficiencia en el consumo de energía eléctrica en las instituciones de mayor consumo de electricidad del sector público<sup>1</sup>

## Objetivo 3.3.1

Mejorar la eficiencia del uso de la energía eléctrica en el sector público en el marco de los PGAI

## Resultado 3.3.1.1

Lograr que las 20 instituciones públicas de mayor consumo de electricidad incorporen dentro de las medidas de los PGAI **regulaciones de eficiencia energética para la compra de equipos de consumo eléctrico**

<sup>1</sup>Mediante la aplicación de la Directriz 011-MINAE

# Eficiencia Energética en el Sector Público

**Directriz 011- MINAE**  
(26 de agosto 2014)

**Prohíbe adquirir equipos, luminarias y artefactos de baja eficiencia que provoquen alto consumo de electricidad**

Iluminación

Refrigeración

Aires acondicionados

**Aplicación**

Mantenimiento

Deterioro equipos dañados

Remodelaciones

Nuevas obras

Reemplazos masivos

Proveedurías institucionales



Sistemas de Compra del Estado



Importadores y Comercializadores



Compras Eficientes

# Características del Sector Público

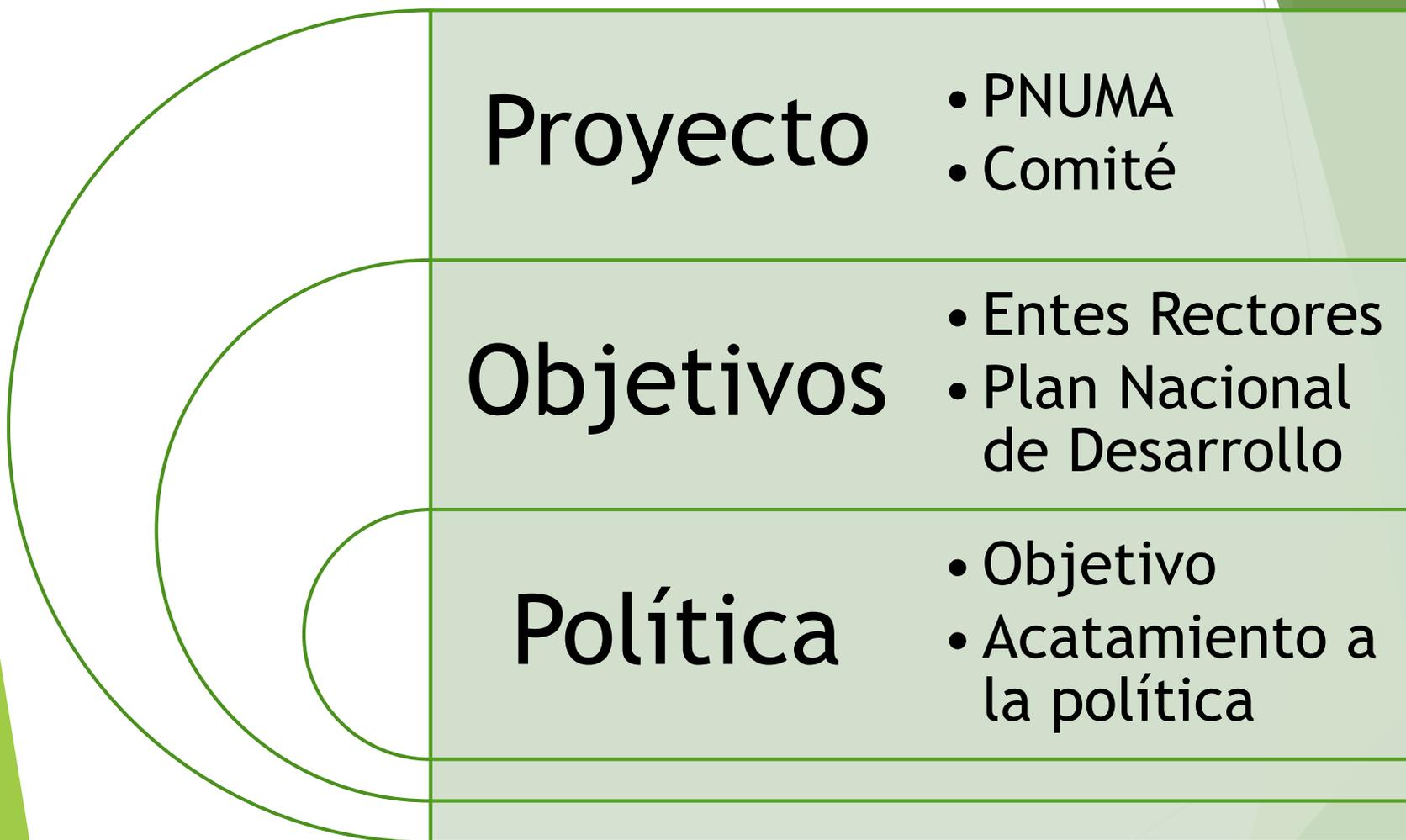
- ❑ Mayor comprador del país, incluyendo equipos consumidores de electricidad
- ❑ Las instituciones pueden crear cambios en el mercado que facilita la implementación de las más pequeñas
- ❑ El mercado se debe adaptar a los nuevos requerimientos de eficiencia:
  - Disponer de equipos eficientes
  - Contar con certificados para demostrar cumplimiento
- ❑ El sector público debe ser ejemplo hacia otros sectores de consumo

# Política Nacional de Compras Sustentables

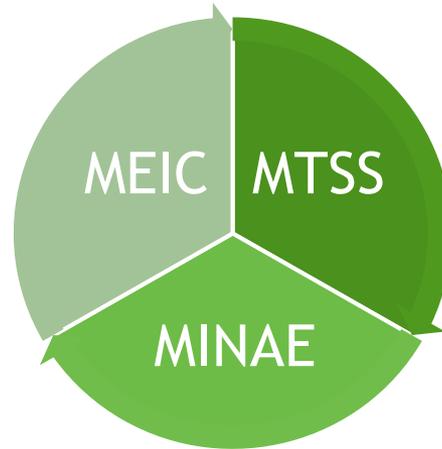


“El proceso mediante el cual las organizaciones satisfacen sus necesidades de bienes, servicios y obras obteniendo el mejor valor por el dinero gastado” en términos de generación de beneficios no sólo para la organización sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que se minimizan los daños al ambiente.

# Política Nacional de Compras Sustentables



# Política Nacional de Compras Sustentables



**Propiciar, a través del poder de compra del Estado, la estimulación de la producción de bienes y servicios con innovación y el mejor desempeño económico, ambiental y socialmente responsable, por lo que se declara de interés público su implementación**

# Circular DGABCA-NC-02-2016

Por lo anterior, es deber de las instituciones, velar para que en los procedimientos de contratación administrativa, se cumpla con la implementación de las normas de calidad, emitidas por los órganos competentes, mismas que deben ser aplicadas en los criterios de admisibilidad o evaluación de los pliegos cartelarios, según corresponda.

Los funcionarios encargados de realizar los referidos trámites, tienen la obligación de ajustarse a los lineamientos aquí contenidos, con la finalidad de que éstos se apliquen adecuadamente a lo interno de su institución, la inobservancia en su aplicación, generará las responsabilidades que correspondan de conformidad con el marco jurídico que resulte aplicable.

# Circular DGABCA-NC-02-2016

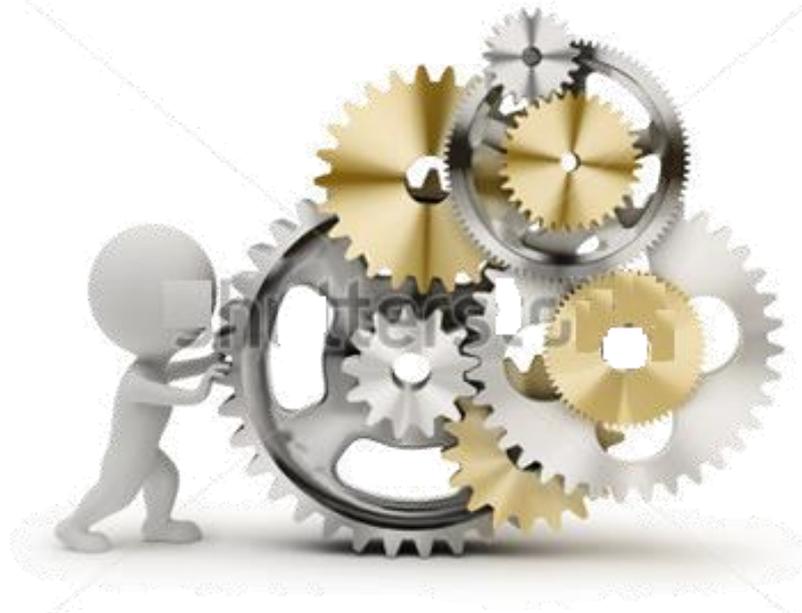
En particular, recuerda este Rector la importancia de observar lo actuado en el artículo 4° de la Directriz No. 011-MINAE, publicada en La Gaceta No. 163, de 26 de agosto de 2014, denominada Directriz dirigida a los jefes de todas las instituciones de la administración pública, incluyendo aquellos órganos, entes, empresas e instituciones del sector público centralizado, descentralizado institucional y territorial, mediante la cual se establece la prohibición de adquirir equipos, luminarias y artefactos de baja eficiencia que provoquen alto consumo de electricidad para ser utilizados en los edificios e instalaciones de tránsito peatonal que ocupe el sector público, que en lo de interés reza:

*"Artículo 4°—Las áreas de adquisiciones institucionales deben solicitar en las especificaciones un certificado de producto emitido por un organismo de certificación acreditado o reconocido por el Ente Costarricense de Acreditación, que demuestre el cumplimiento de los requisitos de eficiencia energética establecidos en esta Directriz."*

Insistimos en que lo actuado en tal Directriz deviene de absoluto resorte de la administración activa, y su desatención podría derivar en hechos generadores de responsabilidad administrativa por parte de los órganos del sector público.

[bienesycontracion@hacienda.go.cr](mailto:bienesycontracion@hacienda.go.cr)

**Dirección de Normas y Contrataciones**



# Sistema Nacional de la Calidad

(Ley 8279)

# Propósito del Sistema Nacional para la Calidad

- ❑ Ley N° 8279 del Sistema Nacional para la Calidad (SNC), mayo 2002

- ❑ Propósito:

...establecer una estructura de calidad que favoreciera la competitividad de las empresas nacionales, la protección de los consumidores e impulsar el desarrollo económico y comercial del país.

# Marco de referencia internacional

**CONAC**

**Acreditación**  
**ECA**



**Metrología**  
**LACOMET**



**Normalización**  
**INTECO**



**Reglamentación**  
**ORT**

WORLD TRADE ORGANIZATION



# Fundamentos legales que amparan el uso de las normas voluntarias



## Artículo 44 de la Ley 8279.- Reconocimiento de la Normalización

Las normas voluntarias, en tanto facilitadoras del *entendimiento entre proveedores y consumidores o usuarios, y promotoras del desarrollo tecnológico y productivo del país*, serán reconocidas como de interés público.

*Por eso, la Administración Pública promoverá su uso y participará activamente en su desarrollo y financiamiento.*

# Fundamentos legales para el uso de organismos de certificación acreditados



## ❑ Artículos 34 de la Ley 8279:

*Servicios a las Entidades Públicas. Todas las instituciones públicas que, para el cumplimiento de sus funciones, requieren servicios de laboratorios de ensayo, laboratorios de calibración, entes de inspección y entes de certificación, deberán utilizar los acreditados o reconocidos por acuerdos de reconocimiento mutuo entre el ECA y las entidades internacionales equivalentes.*



# Directriz 011-MINAE

Regulaciones de Eficiencia Energética

# Directriz 011-MINAE

- Dirigida a los jefes de todas las instituciones de la administración pública, incluyendo aquellos órganos, entes, empresas e instituciones del **sector público** centralizado, descentralizado institucional y territorial, mediante la cual se establece la **prohibición** de adquirir equipos, luminarias y **artefactos de baja eficiencia** que provoquen alto consumo de electricidad para ser utilizados en los edificios e instalaciones de tránsito peatonal que ocupe el sector público

# Compras Eficientes

## Equipos Incluidos



# Prohibición

1



- ❑ Lámparas Incandescentes
- ❑ Eficacia menor a 20 lm/W
- ❑ Vida útil menor a 1.000 hrs

2



- ❑ Halógenos
- ❑ Eficacia menor a 20 lm/W

3



- ❑ Fluorescentes T-12
- ❑ Balastos electromagnéticos

4



- ❑ Luz Mixta y Mercurio
- ❑ Eficacia menor a 60 lm/W

# Etiquetado y Certificaciones

**Norma Técnica**

Niveles mínimos

**Etiqueta**

Información al usuario

**Certificado**

Asegura cumplimiento



**INTECO**  
INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS DE COSTA RICA

**INTE CTN 28**  
Fecha: 2008-05-22  
**INTE 28-01-04-08**  
Primera edición  
Secretaría INTECO

**Eficiencia energética de refrigeradores electrodomésticos y congeladores electrodomésticos – Límites máximos de consumo de energía.**

**Correspondencia:** Esta norma corresponde parcialmente con la "NORMA Oficial Mexicana NOM-016-ENER-2002, Eficiencia energética de refrigeradores y congeladores electrodomésticos. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

## EFICIENCIA ENERGÉTICA

### Consumo de energía

Determinado como se establece en la INTE 28-01-06-08

<b>Marca(s):</b> FRENAC	<b>Tipo:</b> Refrigerador - congelador
<b>Modelo(s):</b> ZX-34A	<b>Volumen útil:</b> 425 L
	<b>Sistema de deshielo:</b> Automático

---

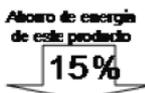
**Límite de Consumo de Energía (kWh/año):** **659**

**Consumo de Energía de este aparato (kWh/año):** **560**

---

**Ahorro de Energía de este aparato**

Ahorro de energía de este producto



**15%**

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40% 45% 50%

**Menor Ahorro** **Mayor Ahorro**

---

**IMPORTANTE**

**El consumo de energía efectivo dependerá de los hábitos de uso y localización del producto.**

**La etiqueta no debe retirarse del producto hasta que haya sido adquirido por el consumidor final.**

## MARCA DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

La Asociación Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, INTECO, ubicada en San José, Costa Rica certifica que:  
National Institute of Standardization Association of Costa Rica, INTECO, San José, Costa Rica, certifies that:

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

que opera/n en las instalaciones ubicadas en:  
which is/are carried out in the establishment:  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Cumple con los documentos normativos especificados en el Anexo A, según los requisitos del Esquema 5 de Certificación de la ISO, basado en la Norma Internacional ISO/IEC 17067:2013, para:  
Complies the normative documents specified in Annex A, as requirements of the Scheme 5 of ISO Certification, based in the International Standard ISO/IEC 17067:2013, for:

**El presente certificado es válido exclusivamente para el producto, proceso o servicio descrito, salvo suspensión o retiro notificado por INTECO.**  
*The Certificate is valid exclusively for the product, process or service, described unless it is cancelled or withdrawn upon INTECO's written notification.*

**El presente certificado no tiene validez sin su correspondiente alcance de la certificación, donde se indica el producto, proceso o servicio, las especificaciones y normas aplicables, así como número de registro.**  
*This certificate is not valid without a corresponding scope of certification, indicating the product, process or service, specifications and standards, and registration number.*

**NOTA: En caso de duda siempre prevalecerá la versión en español.**  
*In case of doubt the spanish version scope will prevail over the english written scope.*




**PRODUCTO CERTIFICADO**  
XXX - CP - YYYY

Fecha de emisión: XXXX-XX-XX  
Issued on

Fecha de renovación: XXXX-XX-XX  
Renewal on

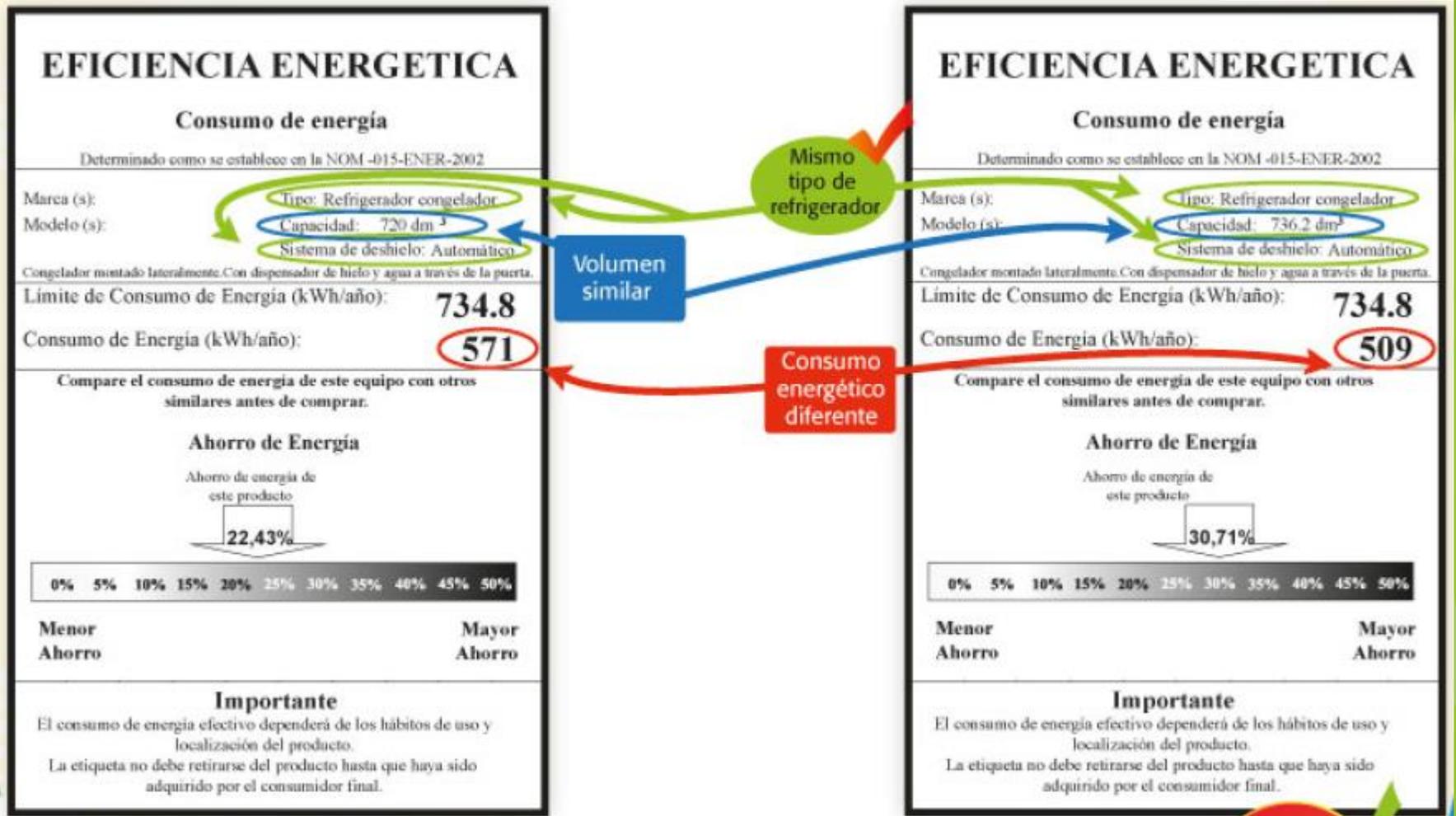
Fecha de expiración: XXXX-XX-XX  
Expires on

Mauricio Céspedes Mirabelli  
Director Ejecutivo de INTECO  
Executive Director of INTECO

R124GDF-05-01 v02  
Asociación Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. Tel. (506) 2281-4322, Fax (506) 2281-4813; Website: www.inteco.or.cr

# Etiquetas Energéticas

## Ejemplo Refrigeradoras



Fuente: ICE. Guía para interpretar refrigeradores domésticas.

# Regulación-Fluorescente Compactos

## Requisito



**INTECO**  
INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS DE COSTA RICA

INTE CTN 28  
Fecha: 2008-04-24  
INTE 28-01-07-08  
Primera edición  
Secretaría: INTECO

**Eficiencia energética — Lámparas fluorescentes compactas y circulares — Rangos de desempeño**

CORRESPONDENCIA: esta norma equivale parcialmente con el proyecto de norma "COPANT 152-004. Eficiencia Energética. Lámparas Fluorescentes Compactas, Circulares y Tubulares. Especificaciones y etiquetado".

**EFICIENCIA ENERGÉTICA**  
Consumo de Energía  
Determinado como se establece en la  
**NORMA INTE 28-01-09-08**

Marca:	Tipo:
Modelo:	Flujo luminoso:
Eficacia mínima establecida en la norma (en lm/W):	
Eficacia de este fluorescente (en lm/W):	
Vida nominal declarada por el fabricante (hrs):	
Tensión del fluorescente (en V):	

**IMPORTANTE**

Compare el consumo de energía de este fluorescente con otros similares antes

El ahorro de energía efectivo depende de los hábitos de uso y localización del equipo

Esta etiqueta no debe retirarse del fluorescente, hasta que haya sido adquirido por el consumidor final.

- El nivel mínimo de eficacia lumínica debe de cumplir con la norma **INTE 28-01-07** en su versión vigente
- El contenido máximo de mercurio no debe ser mayor de **5 mg.**

# Regulación-Fluorescente Compactos

## Requisito

Rangos de Potencia medida (W)	Eficacia mínima Lumens (lm)/Watt (W)
Menor o igual a 7	45
Mayor de 7 y menor o igual a 10	50
Mayor de 10 y menor o igual a 14	54
Mayor de 14 y menor o igual a 18	57
Mayor de 18 y menor o igual a 22	60
Mayor de 22	62

Los valores de eficacia mínima se obtienen con los valores de lúmenes y potencia medidos en el laboratorio según lo establece la norma INTE 28-01-09.

# Regulación-Lámparas

Fluorescentes T-8, LED, Haluro Metálico, Sodio Alta Presión



- Iluminación de oficinas: Sistemas compuestos por fluorescentes tubulares o tubos LED
- Para alumbrado exterior, tránsito peatonal y áreas de uso general: Haluro metálico, vapor de sodio de alta presión, tecnología LED, tubos fluorescentes T8 u otras
- Eficacia lumínicas igual o **mayor a 80 lm/W** y balastros electrónicos de alta eficiencia

# Regulación-Aire Acondicionado

## Requisitos



**INTECO**  
INSTITUTO VENEZOLANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD

**INTE CTN 28**  
Fecha: 2009-05-26  
**INTE 28-01-13-09**  
Primera edición  
Secretaría: INTECO

**Eficiencia energética — Acondicionadores de aire tipo ventana, dividido y paquete — Rangos de eficiencia energética.**

CORRESPONDENCIA: Esta norma corresponde parcialmente con el proyecto de norma COPANT CT 152-002-2008, "Eficiencia energética — Acondicionadores de aire — Especificaciones y etiquetado".

**EFICIENCIA ENERGÉTICA**  
**Relación de eficiencia energética (REE)**  
Determinado como se establece en la norma INTE ISO 5151:2009 Mod

Marca:	XXXX	Tipo:	XXXX
Modelo:	XXXX	Capacidad de enfriamiento $W_i$ :	xx W (Btu/h)

Limite mínimo de la REE: **XX**

REE de este aparato: **yy**

**Ahorro de Energía de este aparato respecto al límite**

0% 5% 10% 20% 25% 30% 35% 40% 45% 50%

Mínimo Ahorro Mayor Ahorro

**IMPORTANTE**  
El consumo de energía efectivo dependerá de los hábitos de uso y localización del producto.  
La etiqueta no debe retirarse del producto hasta que haya sido adquirido por el consumidor final.

- La Relación de Eficiencia Energética (REE), en inglés ERR, debe de cumplir con los niveles establecidos en la norma **INTE 28-01-13 o su versión vigente.**

# Regulación-Aire Acondicionado

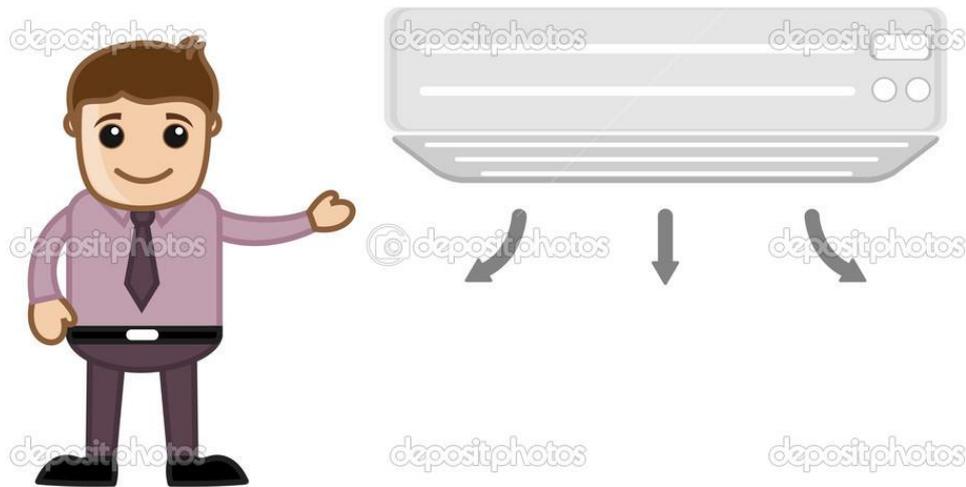
## Requisitos

- ▶ Deben de cumplir con los niveles establecidos por la norma INTE-28-01-13 (ya no se requieren los 2 puntos adicionales):

Capacidad de enfriamiento (BtU/h)	Tipo Ventana	Tipo Paquete	Tipo Split o Dividido
≤ 24.000	10.9 EER	N.A.	12.2 EER
> 24.000 a ≤ 36.000	N.A.	11 EER	12.2 EER
> 36.000 a 60.000	N.A.	11 EER	11.5 EER

# Ejemplo práctico

- ▶ Como identificar un modelo de Aire acondicionado que cumple con la directriz 011 del MINAE



# Visitar AHRI.com y seleccionar el producto

**AHRI** Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute

**AHRI CERTIFIED™**  
www.ahridirectory.org

## Directory of Certified Product Performance

The trusted source of performance certified heating, ventilation, air-conditioning, and commercial refrigeration equipment and components.

### RESIDENTIAL

- > Heat Pumps and Heat Pump Coils
- > Heat Pump Pool Heaters
- > Indirect Water Heaters
- > Variable-Speed Mini-Split and Multi-Split Air Conditioners
- > Variable-Speed Mini-Split and Multi-Split Heat Pumps

### COMMERCIAL

- > Air Cooled Chilling Packages
- > Air-to-Air Energy Recovery Ventilators
- > Automatic Commercial Ice-Cube Machines and Ice Storage Bins
- > Boilers
- > Central Station Air-Handling Unit Casings
- > Central Station Air-Handling Unit Supply Fans
- > Comm. Refrigerated Display Merchandisers And Storage Cabinets
- > Datacom Cooling

Are you a Manufacturer? [Sign In](#)

### Resources

- Find ENERGY STAR Qualified Products
- Verify Certificate
- Find CEE Qualified Products
- Find Standards | Learn more about Certification Programs
- List of Related Products following AHRI verification testing
- Listing of Products that have been Challenged through the AHRI Certification Program
- Find NATE-certified HVACR contractors

Copyright © 2016 Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute  
[Home](#) | [Terms and Conditions](#) | [License Data](#) | [Contact Us](#) | [Disclaimer](#) | [Help with this Site](#)

# Ingresar los criterios de búsqueda



Air-Conditioning, Heating,  
and Refrigeration Institute



www.ahridirectory.org

Are you a Manufacturer? | [Sign Up](#)

VSMSAC Search

[Home](#)

For more information about the Search fields, click [?](#) next to the search field.  
For search tips, refer to [FAQs](#).

AHRI Certified Reference Number <a href="#">?</a>	<input type="text"/>	Model Status <a href="#">?</a>	<input type="text"/>
AHRI Type <a href="#">?</a>	<input type="text" value="Please Select an AHRI Type"/>	Outdoor Unit Model Number <a href="#">?</a>	<input type="text"/>
Outdoor Unit Manufacturer (Systems) <a href="#">?</a>	<input type="text" value="Please Select a Manufacturer"/>	Outdoor Unit Trade/Brand Name (Systems) <a href="#">?</a>	<input type="text" value="Please Select an Outdoor Unit Trade/Brand Name"/>
Series Name	<input type="text"/>	Indoor Unit Manufacturer (Mix-Match Or Coil) <a href="#">?</a>	<input type="text" value="Please Select a Manufacturer"/>
Indoor Unit Model Number <a href="#">?</a>	<input type="text"/>	Cooling Cap. (Btuh) <a href="#">?</a>	Min. <input type="text"/> Max. <input type="text"/>
SEER (Btuh/Watt) <a href="#">?</a>	Min. <input type="text"/> Max. <input type="text"/>	EER (Btuh/Watt)	Min. <input type="text"/> Max. <input type="text"/>
Manufacturer Type <a href="#">?</a>	<input type="text" value="Systems and Mix-Match(Coil)"/>	High Sales (Only applicable to Systems) <a href="#">?</a>	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> No Preference
Exclusively for Canada Or Export <a href="#">?</a>	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> No Preference	Indoor Type	<input type="text" value="Please Select IndoorType"/>
Region <a href="#">?</a>	<input type="text" value="Please Select"/>	Eligible for Federal Tax Credit	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> No Preference

To Continue enter the code in the picture above 

By clicking the Search Button, I agree to the [Terms and Conditions](#)

# Resultado obtenidos

VSMSAC Search

Home Modify Export

Double click on a row to view/print AHRI certificate.  
 AHRI certificates are not available for Obsolete AC and HP equipment.  
 Disclaimer: Indoor Coil Air Quantity is used for standard rating/test purposes only. Actual values may vary depending on the installation. Please refer to the manufacturer's installation instructions for proper setting of indoor coil air quantity.  
 The energy efficiency ratings on the EnergyGuide labels provided below were determined per Federal Trade Commission requirements and Department of Energy standard tests of condenser models combined with the most common indoor components. The certified ratings will vary with different indoor components. Print the AHRI certificate in order to view the ratings of a specific combination.  
 Model Status of 'Active' means models are currently in production. 'Discontinued' means that the manufacturer has elected to stop producing, yet stock is still available. 'Obsolete' means that the manufacturer is required to stop manufacturing due to a test failure in the AHRI Certification Programs.

AHRI Certified Ref#	Model Status	Manufacturer Type	Trade/Brand Name	Series Name	Outdoor Unit			Indoor Unit				Cooling			AHRI Type	HSVTC	Region	Est. National Avg. Annual Operating Cooling Cost (\$)	Eligible for Federal Tax Credit	Energy Guide Label	
					Manufacturer	Model	Indoor Type	Manufacturer(Mix-Match)	Model	Indoor Coil Air Quantity	Indoor Coil Air Quantity2	Capacity (Btuh)	EER	SEER							
6465007	Active	Systems	AIR-CON		AIR-CON INTERNATIONAL, INC.	A18CV4C4R48	Ducted Indoor Units			1400			48000	12.00	17.50	RCU-A-CB	Yes		348		
8171700	Active	Systems	AIR-CON		AIR-CON INTERNATIONAL, INC.	ATNCI4C4R09	Mini-Splits		ATNEM4C4R09	360			9000	13.50	21.00	RCU-A-CB-O	Yes	All	54	Yes	
8171701	Active	Systems	AIR-CON		AIR-CON INTERNATIONAL, INC.	ATNCI4C4R12	Mini-Splits		ATNEM4C4R12	360			12000	13.00	20.00	RCU-A-CB-O	Yes	All	76	Yes	
8171702	Active	Systems	AIR-CON		AIR-CON INTERNATIONAL, INC.	ATNCI4C4R18	Mini-Splits		ATNEM4C4R18	730			18000	12.50	20.00	RCU-A-CB-O	Yes	All	114		
8171703	Active	Systems	AIR-CON		AIR-CON INTERNATIONAL, INC.	ATNCI4C4R24	Mini-Splits		ATNEM4C4R24	730			22000	12.50	20.00	RCU-A-CB-O	Yes	All	140		

Lista

# Ejemplo de Etiqueta USA

U.S. Government Federal law prohibits removal of this label before consumer purchase.

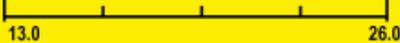
# ENERGYGUIDE

Central Air Conditioner  
Cooling Only  
Split System

AIR-CON INTERNATIONAL, INC.  
Model A18CV4C4R48

**Efficiency Rating (SEER)\***

**17.50**



13.0 26.0

Least Efficient Most Efficient

**Range of Similar Models**  
\*Seasonal Energy Efficiency Ratio

▼▼ This system's efficiency rating depends on the coil your contractor installs with this unit. Ask for details.

For energy cost info, visit [productinfo.energy.gov](http://productinfo.energy.gov)

**Notice**  
The installed system must meet minimum federal regional efficiency standards. See [productinfo.energy.gov](http://productinfo.energy.gov) for certified coil combinations.



**North**  AK, CO, CT, ID, IL, IA, IN, KS, MA, ME, MI, MN, MO, MT, ND, NE, NH, NJ, NY, OH, OR, PA, RI, SD, UT, VT, WA, WV, WI, WY, U.S. Territories

**Southeast**  AL, AR, DC, DE, FL, GA, HI, KY, LA, MD, MS, NC, OK, SC, TN, TX, VA

**Southwest**  AZ, CA, NM, NV

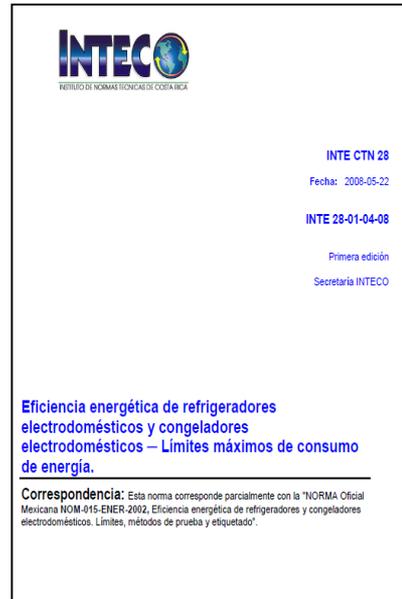
	North	Southeast	Southwest
SEER	13	14	14
EER <sup>†</sup>			12.2
EER <sup>††</sup>			11.7

<sup>†</sup> Units with rated capacity of less than 45,000 btu/h  
<sup>††</sup> Units with rated capacity equal to or greater than 45,000 btu/h

**Energy Efficiency Ratio (EER):** could range from 12.00 to 12.00, depending on the coil installed with this unit

# Regulación-Refrigeración Electrodoméstica

## Requisitos



EFICIENCIA ENERGÉTICA	
<b>Consumo de energía</b>	
Determinado como se establece en la INTE 28-01-06-08	
Marca(s): <b>FRENAC</b>	Tipo: <b>Refrigerador - congelador</b>
Modelo(s): <b>ZX-34A</b>	Volumen útil: <b>425 L</b>
	Sistema de deshielo: <b>Automático</b>
<b>Límite de Consumo de Energía (kWh/año):</b>	<b>659</b>
<b>Consumo de Energía de este aparato (kWh/año):</b>	<b>560</b>
<b>Ahorro de Energía de este aparato</b>	
Ahorro de energía de este producto	
<b>15%</b>	
0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40% 45% 50%	
<b>Menor Ahorro</b>	<b>Mayor Ahorro</b>
<b>IMPORTANTE</b>	
El consumo de energía efectivo dependerá de los hábitos de uso y localización del producto. La etiqueta no debe retirarse del producto hasta que haya sido adquirido por el consumidor final.	

- Los valores máximos de consumo anual deberán ser **menores en al menos un 5%** de los valores declarados en la etiqueta de eficiencia energética (norma **INTE 28-01-04**)

# Regulación-Refrigeración Comercial

## Requisitos



**INTECO**  
INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS DE COSTA RICA

INTECTN-28-SC-01-GT-02  
Fecha: 2014-xx-xx  
PN-INTE-28-01-01:2014  
Segunda Edición  
Secretaría: INTECO

**Eficiencia energética: — Equipos de refrigeración comercial-autocontenidos—Límites VVde consumo**

**CORRESPONDENCIA:** Esta norma corresponde parcialmente con la "NORMA Oficial Mexicana NOM-022-ENER/SCFV-COL-2008: Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

ICS: 97.040.30  
Editada e impresa por INTECO  
© INTECO 2014  
Todos los derechos reservados

LA S O B S E R V A C I O N E S A E S T E D O C U M E N T O D I R I G I D A S A :  
INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS DE COSTA RICA  
Teléfono: (506) 2202 4822 — Fax: (506) 2202 4823, Apartado: 10004-10001  
Correo: info@inteco.cr — www.inteco.cr

17/00

La presente norma técnica pertenece a INTECO en virtud de los instrumentos nacionales e internacionales, y por criterios de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Salvo por autorización expresa y escrita por parte de INTECO, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún procedimiento, electrónico o mecánico, fotocopias y microfilm inclusive, o cualquier sistema futuro para reproducir documentos. Todo infractor a los derechos de autor será denunciado ante las autoridades respectivas. Las solicitudes

**EFICIENCIA ENERGÉTICA**

**Consumo de energía**  
Determinado como se establece en la INTE 28-01-06-08

Marca(s): FRENAC      Tipo: Refrigerador - congelador  
Modelo(s): ZX-34A      Volumen útil: 425 L  
Sistema de deshielo: Automático

Límite de Consumo de Energía (kWh/año): **659**  
Consumo de Energía de este aparato (kWh/año): **560**

Ahorro de Energía de este aparato  
Ahorro de energía de este producto  
**15%**

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40% 45% 50%

Menor Ahorro      Mayor Ahorro

**IMPORTANTE**  
El consumo de energía efectivo dependerá de los hábitos de uso y localización del producto.  
La etiqueta no debe retirarse del producto hasta que haya sido adquirido por el consumidor final.

- Los valores máximos de consumo anual deberán ser **menores en al menos un 5%** de los valores declarados en la etiqueta de eficiencia energética (norma **INTE 28-01-04**)



REFRIGERANTES

# Selección para equipos de refrigeración y climatización

Prefiera equipos que utilicen refrigerantes naturales

✓ Potencial de Agotamiento de Ozono

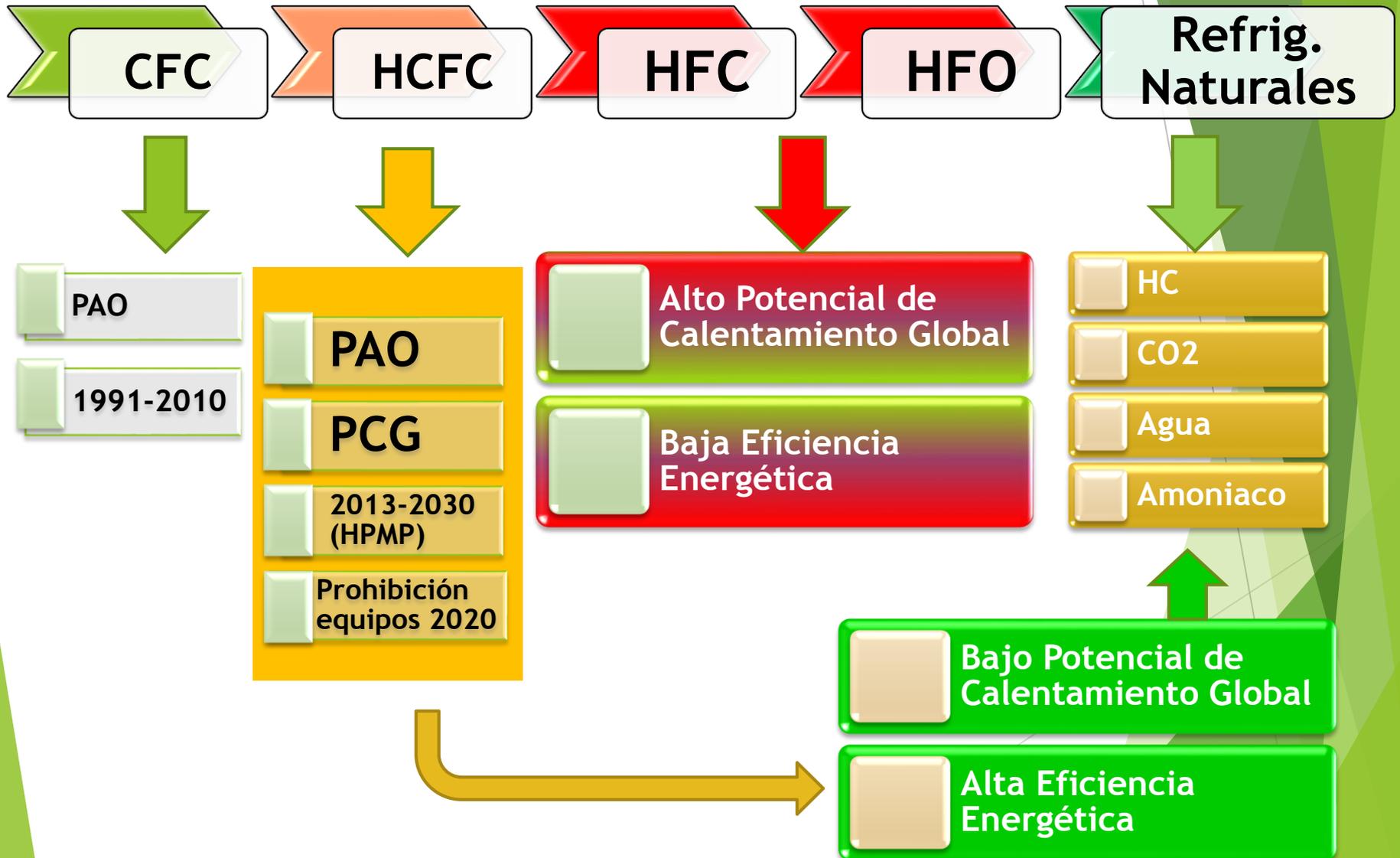
$$\text{PAO} = 0$$

✓ Potencial de Calentamiento Global

$$\text{PCG} < 20$$

Eficientes Energéticamente

# EVOLUCIÓN EN EL USO DE GASES



# Aplicaciones

**CFC**



R-11  
Agente de limpieza,  
agente espumante,  
propulsor aerosol

R-12  
Refrigerante,  
propulsor aerosol

R-13  
Refrigerantes bajas  
temperaturas

R-502  
Refrigeración  
industrial

**HCFC**



R-22  
Aires acondicionados,  
refrigeración comercial

R-123 Chillers

R-141b Agente de limpieza,  
agente espumante.

R-402B Refrigeración  
industrial, cuartos fríos.  
Sustitución R-502

R-406 Refrigeración  
doméstica. Sustitución R-12

R-409 Refrigeración  
doméstica. Sustitución R-12

**HFC**



R-134a  
Refrigeración doméstica,  
Chillers

R-410A  
Aires acondicionados  
Equipo Nuevo Chillers

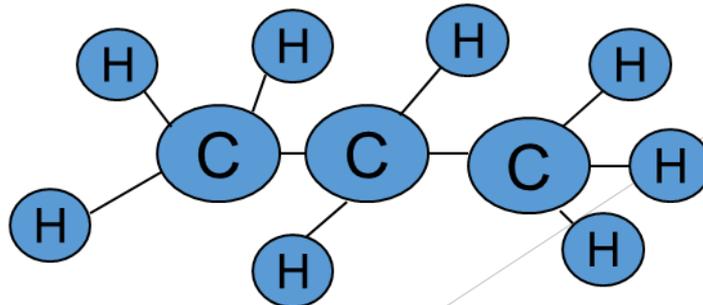
R-404A Chillers

R-407C  
Aires acondicionados

R-507A  
Refrigeración comercial

# Hidrocarburos como refrigerantes

- ❑ Utilizados en los primeros sistemas de refrigeración mecánica de compresión de vapor; a inicios del siglo pasado.
- ❑ Son inflamables.
- ❑ Todas sus aplicaciones requieren de normas de seguridad específicas.
- ❑ Ejemplos: R-600 o R-290



# USOS

## Refrig. Naturales

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

**Climate-friendly, sustainable alternatives for (nearly) all applications and regions!**



**Mobile AC**

**Domestic  
Ref.**

**Comm.  
Ref.**

**Industr.  
Ref.**

**AC**

**Foams**

**CO<sub>2</sub>,  
HC**

**HC**

**CO<sub>2</sub>,  
NH<sub>3</sub>, HC**

**NH<sub>3</sub>, HC**

**HC, NH<sub>3</sub>**

**CO<sub>2</sub>/  
HC,  
Renewable**

# Reglamento No.35676-S-H-MAG-MINAE

- ❑ “Reglamento de control de las sustancias de la capa de ozono de acuerdo a la Ley 7223 y sus enmiendas”.



# Reglamento No. 37614-MINAE

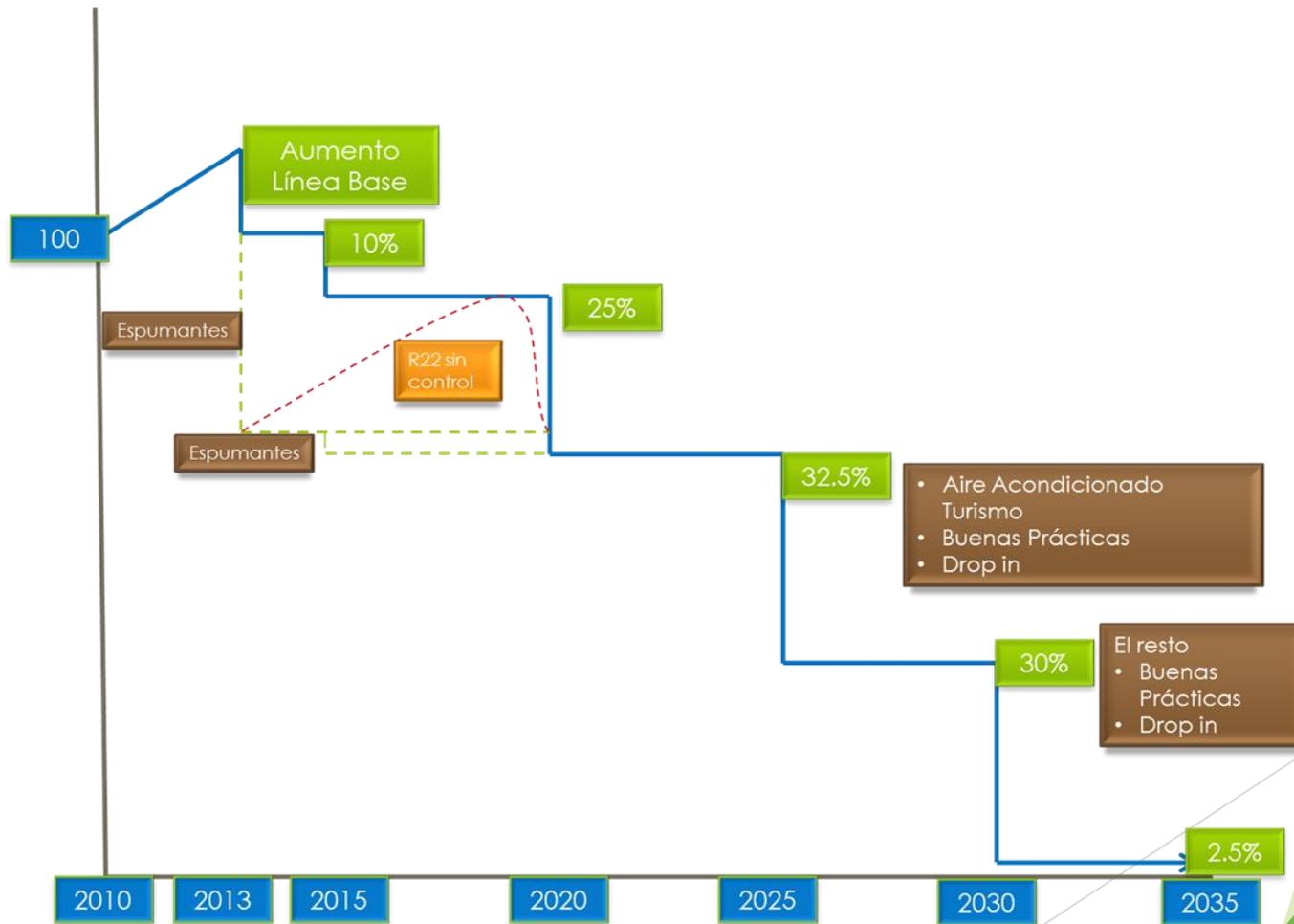
- ❑ Reglamento para implementar un mecanismo de cuotas de importación para la eliminación gradual del uso de HCFC listados en el grupo I del anexo C del Protocolo de Montreal. Abril 2013.



\*\*\* A partir del año 2020 se prohíbe la importación de equipos de refrigeración y climatización que contengan HCFC

# Reglamento No. 37614-MINAE

Reducción gradual en la importación de gases refrigerantes



# Disposición de los gases refrigerantes y espumas

## Refrigerantes

- Co-procesamiento
  - ✓ Sin emisión de Dioxinas y furanos

## Espumas

- No existe una opción a nivel nacional



# Certificado de producto

Directriz 011-MINAE

# Antecedente

- ▶ Artículo 4º—Las áreas de adquisiciones institucionales deben solicitar en las especificaciones un certificado de producto emitido por un organismo de certificación acreditado o reconocido por el Ente Costarricense de Acreditación, que demuestre el cumplimiento de los requisitos de eficiencia energética establecidos en esta Directriz.

# Proceso de certificación de producto

- ▶ El proveedor o fabricante es el responsable de demostrar el cumplimiento de los equipos con los requisitos solicitados en la Directriz.
- ▶ Es el fabricante quien debe contactar al Organismo de Certificación de Producto (OCP)
- ▶ El producto puede ser certificado contra *la norma nacional (INTE) o contra una norma diferente*, siempre que estas sean equivalentes.



## Requisitos del Organismo de Certificación de Producto (OCP)

# Directriz solicita

- ▶ Solamente se reconocen las acreditaciones otorgadas por organismos de acreditación que sean signatarios del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral con:
  - ▶ Foro Internacional de Acreditación (IAF)
  - ▶ Cooperación Interamericana de Acreditación (IAAC)
  - ▶ Pacific Accreditation Cooperation (PAC)
  - ▶ European Accreditation (EA)

# Recomendaciones

- ▶ Orden de preferencia para el uso de Organismos de Certificación de Producto:
  - ▶ *Primero: OCP Acreditados para el alcance específico de la compra.*
  - ▶ *Segundo: OCP Acreditados para alcances similares a los requeridos en la compra.*
  - ▶ *Tercero: OCP Acreditados para alcances diferentes a los requeridos en la compra.*



**Primer caso: Certificación  
contra norma Nacional, OCP  
acreditados por el ECA.**

# Página web del ECA

- ✓ El oferente debe aportar la información de que el producto ha sido certificado por un ente acreditado por ECA.
- ✓ Debe consultar la información en el siguiente enlace:  
[http://eca.or.cr/acr\\_oc.php](http://eca.or.cr/acr_oc.php).
- ✓ Debe verificar con el organismo de certificación de producto en el directorio de productos certificados que la certificación de producto es válida y se encuentra vigente.

# Verificación de organismos de certificación acreditado

1

The screenshot displays the website of the Ente Costarricense de Acreditación (ECA). The browser address bar shows [http://www.eca.or.cr/acr\\_oc.php](http://www.eca.or.cr/acr_oc.php). The page features the ECA logo and the text "Ente Costarricense de Acreditación". A navigation menu includes "INICIO", "ACERCA DE ECA", "ACREDITACIÓN", "INFORMACIÓN", "EVALUADORES Y EXPERTOS", "DOCUMENTOS DE CONSULTA", and "CONTÁCTENOS". The "ACREDITACIÓN" menu is expanded, listing options such as "Que es?", "Proceso", "Criterios", "Beneficios", "Quién está acreditado?", "OEC suspendidos", "OEC retirados", "Cómo acreditarme?", and "Organizaciones Internacionales". A secondary menu for "Quién está acreditado?" lists "Laboratorios de ensayo", "Laboratorios de calibración", "Organismos de inspección", "Organismos de certificación", "Laboratorios Clínicos", and "Organismos Validadores / Verificadores de GEI". The page also includes a search bar, a "Bienvenido" message with a phone number and date, a "Noticias" section with a microphone icon, and a "Documentos" section. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 01:19 p.m. on 01/10/2014.

**ECA**  
Ente Costarricense de Acreditación

Acceso Restringido Sigamos: f y

Buscar

Bienvenido: 200.91.139.230 Octubre, 01 2014

INICIO ACERCA DE ECA ACREDITACIÓN INFORMACIÓN EVALUADORES Y EXPERTOS DOCUMENTOS DE CONSULTA CONTÁCTENOS

Que es?  
Proceso  
Criterios  
Beneficios  
■ Quién está acreditado?  
OEC suspendidos  
OEC retirados  
Cómo acreditarme?  
Organizaciones Internacionales

Laboratorios de ensayo  
Laboratorios de calibración  
Organismos de inspección  
Organismos de certificación  
Laboratorios Clínicos  
Organismos Validadores / Verificadores de GEI

Noticias

Boletín del ECA

Documentos

Organismo de Certificación de Sistemas de Gestión acreditado contra la Norma INTE-ISO/IEC 17021:2011

ES 01:19 p.m. 01/10/2014

# Verificación de organismos de certificación acreditado

2

Organismo de Certificación de Producto acreditado contra la Norma INTE-ISO/IEC 17065:2013



División de Transacciones

Comercialización y Certificación - Consejo



Organismo de Certificación de Personas acreditado contra la norma Norma INTE-ISO/IEC 17024:2013



Segundo caso: **Certificación**  
contra norma **diferente** a la  
Nacional, **OCP acreditados**  
**por organismo diferente al**  
**ECA.**

# Si la acreditación no es otorgada por el ECA

- ▶ **El proveedor tiene la obligación de presentar un aval por parte del ECA,** durante los procesos de compra o entregas parciales, que será el medio para confirmar la validez y existencia de los certificados de producto en cumplimiento de la Directriz 11 del MINAE y demostrar el reconocimiento de la acreditación.

# Si la norma es diferente a la solicitada en la Directriz

- ▶ *El proveedor tiene la obligación de realizar un proceso de equivalencia ante INTECO, para obtener el aval por parte del ECA.*
- ▶ La equivalencia es el medio para confirmar que los requisitos de la norma son iguales o más exigentes a los requeridos por la Directriz 11 del MINAE.

# ECA-MC-MA-P08 Instrucciones para los proveedores

- ▶ El procedimiento ECA-MC-MA-P08 Instrucciones para los proveedores de equipos de iluminación, refrigeración y aire acondicionado para cumplir con la Directriz No. 11- MINAE.
- ▶ Se puede encontrar en el link: <http://eca.or.cr/docs.php?c=26&t=SGC>

# ECA-MC-MA-P08 Instrucciones para los proveedores



# PROCEDIMIENTO PARA DEMOSTRAR EQUIVALENCIA CON UN REGLAMENTO TÉCNICO O UNA DIRECTRIZ

INTERESADO

- El **interesado** debe solicitar al ENN que realice un estudio para determinar la equivalencia del documento normativo con el respectivo RTCR o Directriz.
- **Debe presentar:**
  - A) El documento normativo de origen y una traducción oficial del mismo en caso que corresponda.
  - B) Una matriz comparativa entre el RTCR o Directriz y el documento normativo de origen.

ENN  
(INTECO)

- El ENN se encargará de evaluar si un RTCR es equivalente al documento normativo presentado por el interesado.
- Podrá consultar a los expertos o especialistas que considere necesario.

INFORME

- Con base en el informe de revisión, emitirá un criterio sobre la equivalencia del documento normativo con el RTCR o Directriz.

1

2

3

# MATRIZ COMPARATIVA

REQUISITO DE LA NORMA TECNICA COSTARRICENSE	REQUISITO DEL DOCUMENTO NORMATIVO																						
<p><b>6 REQUISITOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>                      La relación de eficiencia energética para cada tipo de acondicionadores de aire debe ser como mínimo la establecida en la tabla 1, 2 y 3.</p>																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="224 401 894 468"> <b>Tabla 1. Relación de eficiencia de energética (REE).                              Capacidad ≤7038 W ( ≤ 24000 Btu/h)</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="224 468 894 525">                     Tipo (valores mínimos)                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="224 525 392 611" rowspan="2">Ventana</td> <td data-bbox="392 525 540 611" rowspan="2">Paquete</td> <td colspan="2" data-bbox="540 525 894 568">Dividido(*)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="540 568 720 611">Con ducto</td> <td data-bbox="720 568 894 611">Sin ducto</td> </tr> <tr> <td data-bbox="224 611 392 675">3,19 (10,9)</td> <td data-bbox="392 611 540 675">N.A.</td> <td data-bbox="540 611 720 675">3,57 (12,2)</td> <td data-bbox="720 611 894 675">3,57 (12,2)</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="224 675 894 733">                     (*) El valor de EER se determina en el conjunto condensador y evaporador                 </td> </tr> </table>	<b>Tabla 1. Relación de eficiencia de energética (REE).                              Capacidad ≤7038 W ( ≤ 24000 Btu/h)</b>				Tipo (valores mínimos)				Ventana	Paquete	Dividido(*)		Con ducto	Sin ducto	3,19 (10,9)	N.A.	3,57 (12,2)	3,57 (12,2)	(*) El valor de EER se determina en el conjunto condensador y evaporador				<p><i>Límites de eficiencia del documento normativo</i></p>
<b>Tabla 1. Relación de eficiencia de energética (REE).                              Capacidad ≤7038 W ( ≤ 24000 Btu/h)</b>																							
Tipo (valores mínimos)																							
Ventana	Paquete	Dividido(*)																					
		Con ducto	Sin ducto																				
3,19 (10,9)	N.A.	3,57 (12,2)	3,57 (12,2)																				
(*) El valor de EER se determina en el conjunto condensador y evaporador																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="224 738 894 805"> <b>Tabla 2. Relación de eficiencia de energética (REE).                              Capacidad &gt; 7 038 W a ≤ 10 553 W (&gt; 24 000 Btu/h a ≤ 36 000 Btu/h)</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="224 805 894 862">                     Tipo (valores mínimos)                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="224 862 392 948" rowspan="2">Ventana</td> <td data-bbox="392 862 540 948" rowspan="2">Paquete</td> <td colspan="2" data-bbox="540 862 894 905">Dividido(*)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="540 905 720 948">Con ducto</td> <td data-bbox="720 905 894 948">Sin ducto</td> </tr> <tr> <td data-bbox="224 948 392 1012">N.A.</td> <td data-bbox="392 948 540 1012">3,22 (11)</td> <td data-bbox="540 948 720 1012">3,57 (12,2)</td> <td data-bbox="720 948 894 1012">3,57 (12,2)</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="224 1012 894 1065">                     (*)El valor de EER se determina en el conjunto condensador y evaporador                 </td> </tr> </table>	<b>Tabla 2. Relación de eficiencia de energética (REE).                              Capacidad &gt; 7 038 W a ≤ 10 553 W (&gt; 24 000 Btu/h a ≤ 36 000 Btu/h)</b>				Tipo (valores mínimos)				Ventana	Paquete	Dividido(*)		Con ducto	Sin ducto	N.A.	3,22 (11)	3,57 (12,2)	3,57 (12,2)	(*)El valor de EER se determina en el conjunto condensador y evaporador				<p><i>Límites de eficiencia del documento normativo</i></p>
<b>Tabla 2. Relación de eficiencia de energética (REE).                              Capacidad &gt; 7 038 W a ≤ 10 553 W (&gt; 24 000 Btu/h a ≤ 36 000 Btu/h)</b>																							
Tipo (valores mínimos)																							
Ventana	Paquete	Dividido(*)																					
		Con ducto	Sin ducto																				
N.A.	3,22 (11)	3,57 (12,2)	3,57 (12,2)																				
(*)El valor de EER se determina en el conjunto condensador y evaporador																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="224 1069 894 1136"> <b>Tabla 3. Relación de eficiencia de energética (REE).                              Capacidad &gt;10 553 W a 17 589 W (&gt;36 000 Btu/h a 60 000 Btu/h)</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="224 1136 894 1193">                     Tipo (valores mínimos)                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="224 1193 392 1279" rowspan="2">Ventana</td> <td data-bbox="392 1193 540 1279" rowspan="2">Paquete</td> <td colspan="2" data-bbox="540 1193 894 1236">Dividido(*)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="540 1236 720 1279">Con ducto</td> <td data-bbox="720 1236 894 1279">Sin ducto</td> </tr> <tr> <td data-bbox="224 1279 392 1343">N.A.</td> <td data-bbox="392 1279 540 1343">3,22 (11)</td> <td data-bbox="540 1279 720 1343">3,37 (11,5)</td> <td data-bbox="720 1279 894 1343">3,37 (11,5)</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="224 1343 894 1386">                     (*) Valor de EER se determina para conjunto condensador y evaporador                 </td> </tr> </table>	<b>Tabla 3. Relación de eficiencia de energética (REE).                              Capacidad &gt;10 553 W a 17 589 W (&gt;36 000 Btu/h a 60 000 Btu/h)</b>				Tipo (valores mínimos)				Ventana	Paquete	Dividido(*)		Con ducto	Sin ducto	N.A.	3,22 (11)	3,37 (11,5)	3,37 (11,5)	(*) Valor de EER se determina para conjunto condensador y evaporador				<p><i>Límites de eficiencia del documento normativo</i></p>
<b>Tabla 3. Relación de eficiencia de energética (REE).                              Capacidad &gt;10 553 W a 17 589 W (&gt;36 000 Btu/h a 60 000 Btu/h)</b>																							
Tipo (valores mínimos)																							
Ventana	Paquete	Dividido(*)																					
		Con ducto	Sin ducto																				
N.A.	3,22 (11)	3,37 (11,5)	3,37 (11,5)																				
(*) Valor de EER se determina para conjunto condensador y evaporador																							

# MATRIZ COMPARATIVA

## MÉTODOS DE ENSAYO

REQUISITO DE LA NORMA TECNICA COSTARRICENSE	REQUISITO DEL DOCUMENTO NORMATIVO
<p><b>7 DETERMINACION DE LOS VALORES DE LA RELACION DE EFICIENCIA ENERGÉTICA *</b></p> <p>Para determinar los valores de la relación de eficiencia energética de los acondicionadores de aire definidos en esta norma, se debe aplicar el método de ensayo establecido en la norma INTE/ISO 5151.</p>	<p><i>Acá se compara la ISO 5151 o la INTE/ISO 5151 contra el método de ensayo que establece el documento normativo</i></p>

\* Debe realizarse el estudio de equivalencia entre INTE/ISO 5151 y el documento normativo correspondiente.

## ETIQUETA DE EFICIENCIA

REQUISITO DE LA NORMA TECNICA COSTARRICENSE	REQUISITO DEL DOCUMENTO NORMATIVO
<p><b>8 ETIQUETADO **</b></p> <p>Los acondicionadores de aire de los tipos definidos en esta norma deben llevar una etiqueta que cumpla con los requisitos establecidos en la norma INTE 28-01-14.</p>	<p><i>Acá se compara la información requerida de por la norma nacional contra la información del documento normativo.</i></p> <p><i>En caso de que el documento normativo no cuente con la información requerida, debe realizarse y presentarse las etiquetas de acuerdo con INTE 28-01-14.</i></p>

\*\* Debe realizarse el estudio de equivalencia entre INTE 28-01-14 y el documento normativo correspondiente.

# INFORME (CRITERIO FINAL DE EQUIVALENCIA)

 INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS DE COSTA RICA	Nombre: Criterio de la Dirección de Normalización para Demostrar Equivalencia con un Reglamento Técnico de Costa Rica	Código: REG-DN-35 Versión: 1 Página 1 de 1 Fecha: 2016-02-29
<b>Información General</b>		
Nombre de la organización cuyo(s) producto(s) están sujetos a la equivalencia.		
Dirección de la organización que solicita el servicios de equivalencia		
Producto sujeto a equivalencia		
<b>Alcance de la equivalencia</b>		
Documentos de referencia <sup>1</sup> (Reglamento, normas de productos, métodos de ensayos, etc.)		
Descripción del (los) producto(s) considerados conforme lo indicado en el respectivo RTCR.		
<sup>1</sup> Los documentos de referencia deben incluir los respectivos códigos, números y año que permitan identificar tales documentos.		
<b>Criterio de la DN</b>		
<input type="checkbox"/> Es equivalente <input type="checkbox"/> No es equivalente		
<b>Observaciones</b>		

# Solicitud para el AVAL ante el ECA

---

1. Copia de la cédula o pasaporte de la persona autorizada.
  2. Copia de la cédula o pasaporte del representante legal de la empresa (proveedora del estado).
  3. Copia de la personería jurídica notarial o registral con tres meses de vigencia.
  4. Comprobante del pago (cuando aplique)
  5. Copia de la certificación del producto con símbolo de acreditación.
  6. Copia del certificado y alcance de acreditación (cuando la certificación de producto no cuente con el símbolo de acreditación)
-

# Ejemplo de AVAL



## AVAL DE CERTIFICADOS DE PRODUCTO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ No.11-MINAE

Fecha emisión: 25.06.2015	Páginas: 1de 2
Fecha de entrada en vigencia: 25.06.2015	Versión: 01

L(a) **suscrit(a)**: \_\_\_\_\_, Directora Técnica del Ente Costarricense de Acreditación, por este medio hace constar que: En respuesta a la Solicitud de aval de certificados de producto para cumplir DIRECTRIZ N° 11-MINAE número \_\_\_\_\_, para el proveedor \_\_\_\_\_, cédula jurídica \_\_\_\_\_, presentada el \_\_\_ de \_\_\_ de 20XX, se verifica el certificado de producto emitido por \_\_\_\_\_, con sede en \_\_\_\_\_.

El ECA avala este certificado de producto para cumplir con la Directriz No.11-MINAE por las siguientes razones:

Productos certificados

El certificado de producto No. **XXXX** se otorga para los siguientes equipos modelo **XXXXXXXX**, bajo las normas **XXXXX** autorizadas en la Directriz No.11-MINAE o sus equivalentes, para lo cual se cumplió el procedimiento de equivalencia de normas autorizado por el MINAE

Vigencia certificación de producto

El certificado de conformidad de producto se encuentra vigente al momento de solicitar el aval y sin ninguna suspensión.

Cumplimiento valores directriz

El certificado de conformidad de producto demuestra el cumplimiento de los límites de eficiencia o consumo y las normativas establecidos en la DIRECTRIZ N° 11 MINAE o sus equivalentes.

Información sobre la acreditación del OCP

El certificado de conformidad de producto fue emitido por **XXXX**, organismo de certificación de producto reconocido por el ECA, pues se encuentra acreditado bajo la norma<sup>1</sup> ISO/IEC 17065 en su versión vigente, por el Organismo de Acreditación

\_\_\_\_\_ y se encuentra vigente al día de hoy y sujeta a las decisiones del Organismo de Acreditación.

El \_\_\_\_\_ Organismo \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ Acreditación \_\_\_\_\_ es signatario del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral con <sup>2</sup>\_\_\_\_\_.

<sup>1</sup>Norma ISO/IEC 17065, ISO/IEC 65  
<sup>2</sup>IAAC, EA, PAC, IAF

# ECA-MC-MA-P08 Instrucciones para los proveedores

- ▶ El interesado puede solicitar la revalidación del aval otorgado por el ECA, siempre que lo solicite por escrito y realice el pago correspondiente. No se requiere presentar nuevamente la solicitud y los documentos anexos, siempre que no hayan cambios a los presentados originalmente.
- ▶ Recibida la solicitud de revalidar el aval, el ECA realiza el mismo proceso de verificación y otorgamiento del aval.
- ▶ La revalidación del aval será otorgado por el mismo plazo que el original.



## Para mayor información

DSE	Say-Lheng Solera Ching	2547-6915	<a href="mailto:ssolera@dse.go.cr">ssolera@dse.go.cr</a>
	Alfonso Herrera Herrera	2547-6914	<a href="mailto:aherrera@dse.go.cr">aherrera@dse.go.cr</a>
MINAE-DIGECA	Rosario Zúñiga Magda Protti Pilar Alfaro	2257-1839	<a href="mailto:rzuniga@minae.go.cr">rzuniga@minae.go.cr</a> <a href="mailto:mlorena@minae.go.cr">mlorena@minae.go.cr</a> <a href="mailto:palfaro@minae.go.cr">palfaro@minae.go.cr</a>
ICE	Virgilio Jiménez Nuria Duarte	4000-4131	<a href="mailto:mjimenezv@ice.go.cr">mjimenezv@ice.go.cr</a> <a href="mailto:nduarte@ice.go.cr">nduarte@ice.go.cr</a>
ECA	Johanna Acuña Cinthia Jiménez	2296-0782	<a href="mailto:j.acuna@eca.or.cr">j.acuna@eca.or.cr</a> <a href="mailto:c.jimenez@eca.or.cr">c.jimenez@eca.or.cr</a>
INTECO	Alejandra Rodríguez	2283-4522	<a href="mailto:arodriguez@inteco.co.cr">arodriguez@inteco.co.cr</a>
CNFL	Viviana Arguedas Roy García	2295-1273 2295-1156	<a href="mailto:varguedas@cnfl.go.cr">varguedas@cnfl.go.cr</a> <a href="mailto:rogarcia@cnfl.go.cr">rogarcia@cnfl.go.cr</a>
Ministerio Hacienda	Ericka Solís Jorge Quirós	2539-4316	<a href="mailto:solisae@hacienda.go.cr">solisae@hacienda.go.cr</a> <a href="mailto:quirostj@hacienda.go.cr">quirostj@hacienda.go.cr</a>