



INICIATIVAS INTERNACIONAIS PARA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE PRODUTOS

Eng.º Fabián Yaksic

ABINEE

Secretario do CT 152 – Eficiência Energética e Energias Renováveis

COPANT – Comissão Panamericana de Normas Técnicas

ORGANISMOS INTERNACIONAIS DE NORMALIZAÇÃO

ISO - International Standardization Organization



www.iso.ch

IEC - International Electrotechnical Commission



www.iec.ch James Shannon eleito em 2016 em Minsk, mandato 01.01.2017 a 31.12.2019



ITU - International Telecommunication Union
www.itu.int

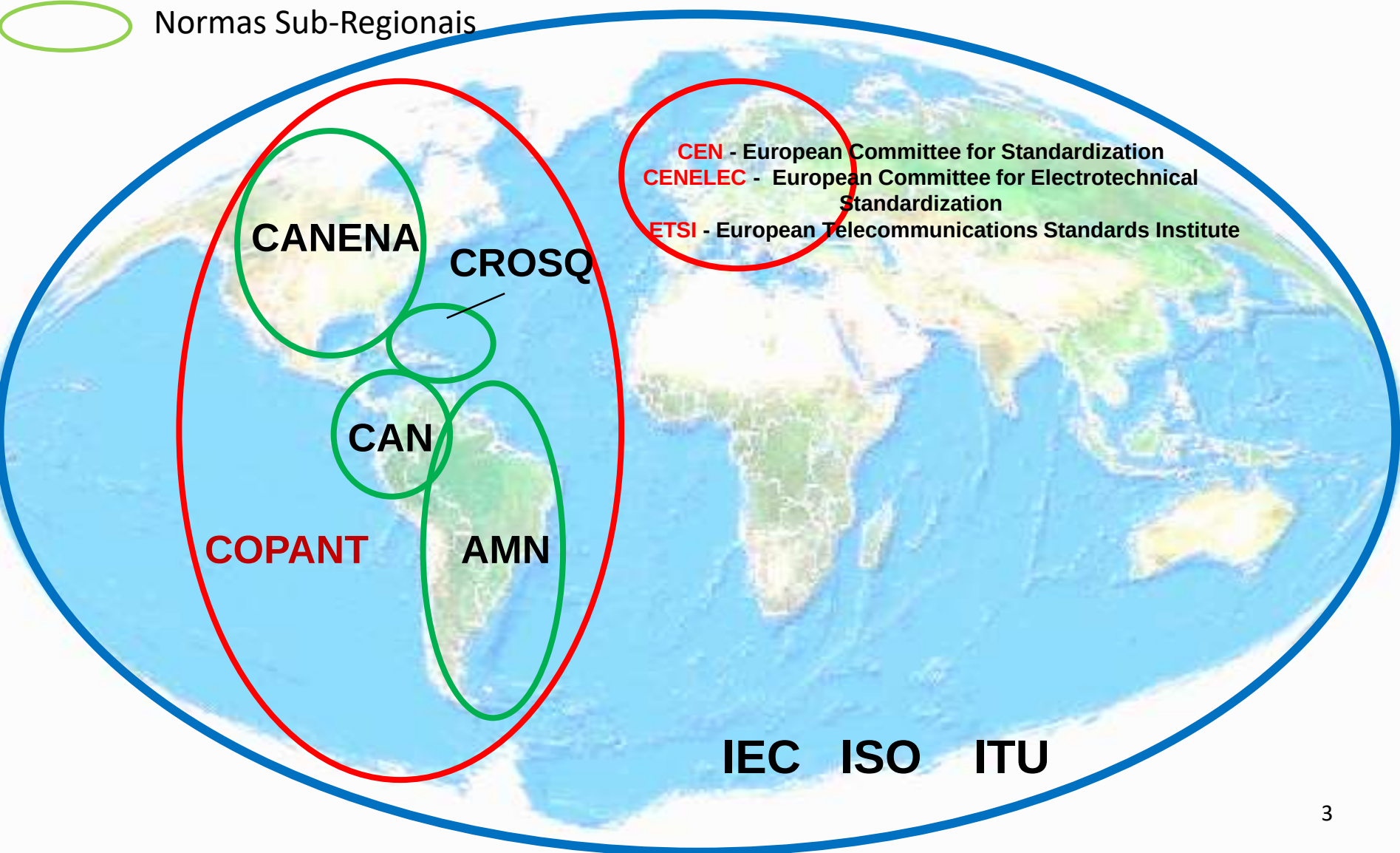
A SEDE DESTES TRÊS ORGANISMOS É EM GENEBRA, SUÍÇA.

ORGANISMOS DE NORMALIZAÇÃO NO MUNDO

-  Normas Internacionais
-  Normas Regionais
-  Normas Sub-Regionais

Normas Nacionais: ABNT, ANSI, IRAM,.. Em todos os países

Normas Setoriais: ANSI, IEEE, NEMA, ASTM, UL, NFPA, etc.



Entidades de
Normalização nas
Américas, são
congregadas pela
COPANT – Comissão
Panamericana de
Normas Técnicas.



ENTIDADES DE NORMALIZAÇÃO NO MERCOSUR

1.- **Membros da AMN**



ABNT - Brasil



INTN - Paraguay



IRAM - Argentina



UNIT – Uruguay

2.- **Membros associados da AMN**



IBNORCA - Bolivia



INN - Chile





MEMBROS DO FINCA



CONSELHO DA IEC

Comitês Nacionais

COMITÊ EXECUTIVO

Diretoria da IEC

CB

CONSELHO SUPERIOR

Escritório Central

Órgão Executivo

Comitês

Assessores de
Gerenciamento

MSB

CONSELHO
ESTRATÉGIA
DE MERCADO

SMB

CONSELHO DE GERENCIA-
MENTO DA NORMALIZAÇÃO
Gerência do consenso
internacional da normalização

CAB

CONSELHO DE AVALIAÇÃO
DA CONFORMIDADE
Gerência da Política e
Sistemas de AC

Comitês Técnicos

Comitês Assessores

Grupos Estratégicos

Grupos de Avaliação de Sistemas

Política, estratégia, grupos de trabalho

IECEE

IECEX

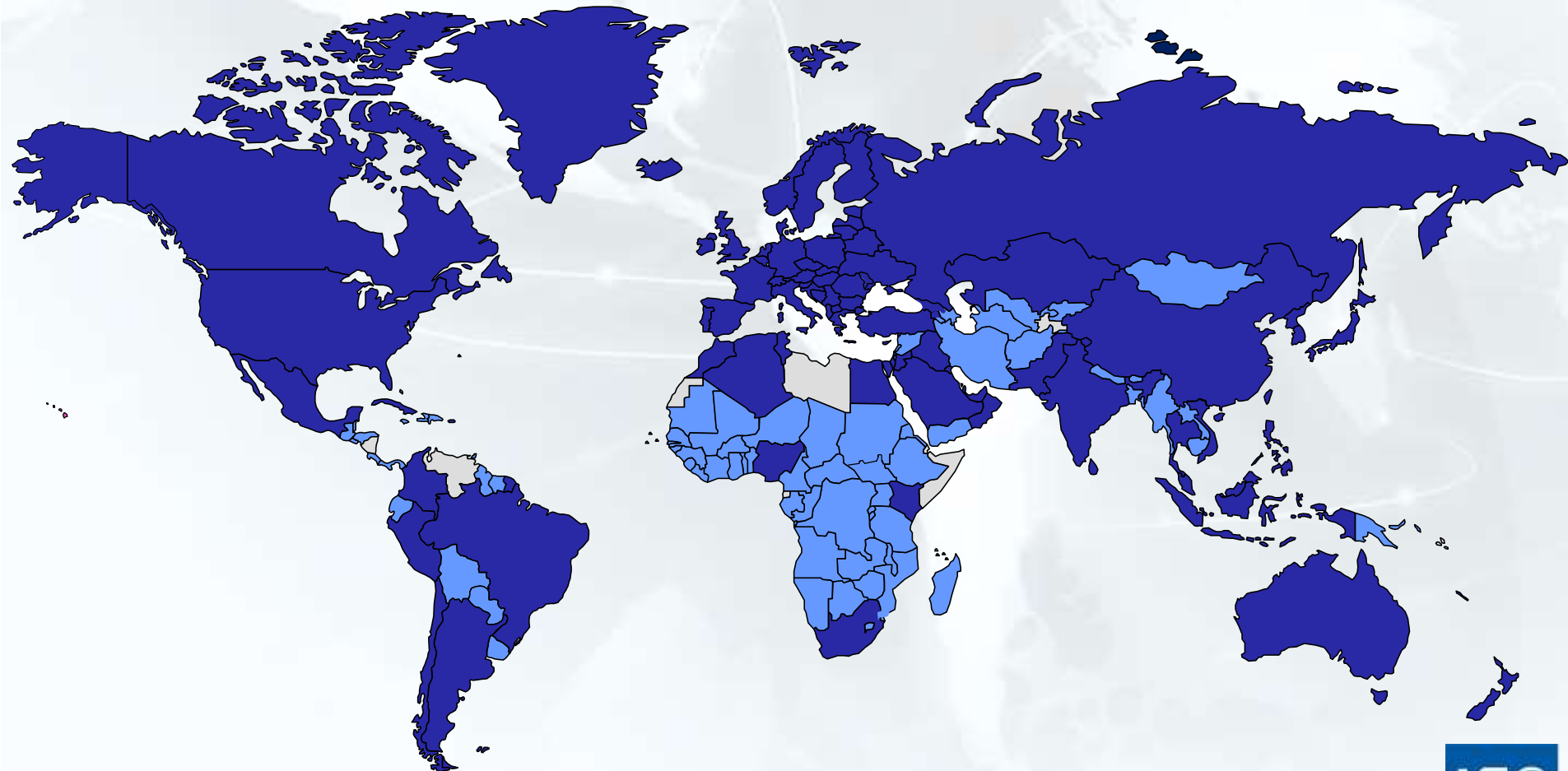
IECQ

IECRe

FAMILIA IEC: 170 PAÍSES

84 Membros

86 Afiliados



SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE IEC CB SCHEME

REGULADOS E ADMINISTRADOS PELO CAB - CONFORMITY ASSESSMENT BOARD DA IEC:

IECEE – EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E COMPONENTES;

IECQ – COMPONENTES ELETRÔNICOS;

IECEX – EQUIPOS DESTINADOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS;

IECRE – EQUIPAMENTOS PARA ENERGIAS RENOVABLES.

OBJETIVO:

- **MINIMIZAR O CUSTO PARA OS FABRICANTES E CONSUMIDORES;**
- **FACILITAR O COMERCIO INTERNACIONAL;**
- **REALIZAR SOMENTE UM ENSAIO POR PRODUTO.**

QUANTIDADE	PAÍS	IECEE	IECEX	IECQ	IECRE
	TOTAL	53	33	12	16
9 PAISES PARTICIPAM DE DOS 4 SISTEMAS DO CB SCHEME DA IEC	ALEMANHA CHINA COREIA DO SUL DINAMARCA ESTADOS UNIDOS FRANÇA HOLANDA JAPÃO REINO UNIDO				

PRIORIDADE DAS NORMAS

Consideramos a seguinte **prioridade** na adoção de normas no Brasil:

- NORMA NACIONAL – **ABNT**;
- NORMAS INTERNACIONAIS: **IEC, ISO, ITU**;
- NORMA REGIONAL: **COPANT**;
- NORMA SUB REGIONAL: **AMN**;
- NORMAS REGIONAIS: **CENELEC, CEN, ETSI**;
- NORMAS SETORIAIS: **IEEE, NEMA, UL, ASTM, NFPA**
- Etc.

MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

- **Certificação**: voluntária ou compulsória;
- **Etiquetagem**: voluntária ou compulsória;
- **Declaração do fornecedor**: voluntária e compulsória;
- **Inspeção**: voluntária e compulsória;
- **Ensaio**: são importantes ferramentas para a avaliação da conformidade, realizados em laboratórios acreditados ou não.

SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE NA ÁREA ELETROELETÔNICA

- INMETRO
- ANATEL
- CB SCHEME DA IEC

ENTIDAD QUE PARTICIPAMOS PARA DIVULGAR A IEC E ISO NAS AMÉRICAS

- FINCA – Fórum dos Comitês Nacionais da IEC
(participam membros plenos da IEC das Américas)

ENTIDADES DE NORMALIZAÇÃO QUE PARTICIPAMOS TOMANDO COMO BASE AS NORMAS IEC E ISO

- COPANT – Comissão Pan-americana de Normas Técnicas
- AMN – Associação Mercosul de Normalização

NORMA COPANT 1707 – Refrigeradores;
NORMA COPANT – Condicionadores de ar;
COPANT 152-004 – Lâmpadas fluorescentes compactas, circulares e tubulares;
COPANT 152-005 – Motores Elétricos de indução trifásicos;
COPANT 152-006 – Reatores para lâmpadas de descarga;
COPANT 152-007 – Lavadoras de roupa
COPANT 152-009 – Aquecedores elétricos de água por acumulação para uso doméstico;
COPANT 152-010 – Aquecedores solares;
COPANT 152-011 - Modo de espera de aparelhos eletrodomésticos e eletrônicos;
COPANT 152-012 – Eletrobombas;
COPANT 152-013 – Motores elétricos monofásicos;
COPANT 152-014 – Aquecedores de água a gás por acumulação;
COPANT 152-016 - Fogões a gás;
COPANT 152-018 - Lâmpadas LED, Drivers e Luminárias;
COPANT 152-019 - Ventiladores de mesa;
COPANT 152-020 - Veículos
COPANT 152-021 - Ventiladores de teto;
COPANT 152-022 – Televisores em modo encendido;
COPANT 152-025 – Aquecedores de ambiente a gás de uso doméstico;
COPANT 152-026 - Caldeiras a gás de uso doméstico;
COPANT 152-027 - Fogões de Indução elétricos;
COPANT 152-028 - Energia Eólica;
COPANT 152-029 - Energia Fotovoltaica;
COPANT 152-030 - Forno de Microondas;
COPANT 152-031 – Lava pratos;
COPANT 152-032 – Transformadores de Distribuição.

HISTÓRICO DAS REUNIÕES

Qtde	Cidade- País	Data	Participantes	Países
1	São Paulo - Brasil	27 y 28/03/2003	26	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Estados unidos, México, Perú
2	Bogotá - Colômbia	23 y 24/10/2003	16	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México
3	Santiago - Chile	30.11 y 1º/12/2004	26	Argentina, Brasil, Chile, Estados Unidos, México
4	Rio de Janeiro - Brasil	22 y 23/03/2005	13	Brasil, Chile (reunião) xtraordinária de etiquetado de refrigeradores)
5	Buenos Aires - Argentina	23 y 24/11/2005	24	Argentina, Brasil, Chile, Estados Unidos, México
6	Cidade do México	29.9 y 1ª/10/2006	30	Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Estados unidos, México, Uruguay
7	Rio de janeiro – Brasil	13 y 14/09/2007	46	Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Costa Rica, Jamaica, México, Uruguay
8	Lima – Peru	24 y 25/09/2008	54	Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Colombia, Costa rica, El Salvador, Honduras, México, Peru, Uruguay
9	Cidade do México	26 y 28/04/2010	55	Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Cuba, Estados Unidos, México, Perú, Uruguay, Venezuela
10	Cidade do México	26 y 27/09/2011	42	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos, México, Uruguay
11	Reunião virtual	19/04/2012	32	Argentina, Bolívia, Brasil, Colombia, El Salvador, Honduras, México, Perú, Uruguay
12	Buenos Aires - Argentina	5 y 7/11/2012	69	Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador, Equador, Honduras, México, Santa Lúcia, Uruguay

HISTÓRICO DAS REUNIÕES

Qtde	Cidade- País	Data	Participantes	Países
13	Havana - Cuba	27 y 29/11/2013	30	7 Argentina, 1 Barbados, 1 Bolívia, 4 Brasil, 1 Colombia, 1 Costa Rica, 6 Cuba, 1 El Salvador, 1 Honduras, 9 México
14	Asunção – Paraguai	29 y 30/09/2014	29	7 Argentina, 1 Bolivia, 6 Brasil, 1 Colombia, 1 Ecuador, 1 Honduras, 7 México, 4 Paraguay, 1 Perú
15	Bogotá – Colômbia	31-08 y 1º/09/2015	35	7 Argentina, 1 Bolivia, 4 Brasil, 3 Chile, 2 Estados Unidos, 8 Colombia, 1 Ecuador, 1 El Salvador, 6 México, 1 Paraguay, 1 República Dominicana
16	Buenos Aires – Argentina	26, 27/09/2016	61	35 Argentina, 1 Bolivia, 7 Brasil, 2 Colombia, 1 Costa Rica, 1 Cuba, 1 El Salvador, 2 Estados Unidos, 6 México, 2 Paraguay, 2 Venezuela, 1 Uruguay
17	Quito – Equador	4 y 5/09/2017	65	11 Argentina, 1 Bolivia, 5 Brasil, 4 Colombia, 20 Ecuador, 1 El Salvador, 2 Estados Unidos, 13 México, 2 Paraguay, 1 Perú, 1 República. Dominicana, 1 Saint Kids And Nevis, 2 Uruguay
18	Cidade do México	8 y 9/10/2018	34	4 Argentina, 5 Brasil, 2 Colombia, 1 Costa Rica, 1 Ecuador, 1 El Salvador, 1 Estados Unidos, 13 Mexico, 2 Perú, 1 Uruguay
19	Lima – Peru	23 y 24/09/2019	?	?

REUNIÕES DIAS 23 E 24 DE SETEMBRO DE 2019

EM LIMA - PERU

- Condicionadores de ar
- Máquinas de lavar roupa de uso doméstico
- Lâmpadas LED, Drivers e Luminárias
- Fogões de Indução
- Lava pratos
- Aquecimento solar de agua
- Motores Monofásicos
- Fornos de microondas
- Ventiladores de mesa e pedestal
- Ventiladores de teto
- Veículos
- Energia Eólica
- Energia Solar fotovoltaica
- Transformadores de distribuição

ECONOMIA DE ENERGIA ELÉTRICA PELA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Previsões	GWh	Usina hidroelétrica equivalente MW	Inversões US\$
Residencial até 2020 (principal: eletrodomésticos)	5.985	1.200	1,50 bilhões
Residencial até 2020 (energia deslocada aquecimento água)	4.490	900	1,13 bilhões
Industrial até 2020 (principal: motores)	9.243	1.900	2,38 bilhões
Comercial até 2020 (principal: edificações)	5.052	1.050	1,31 bilhões
TOTAL ATÉ 2020	24.770	5.050	6,32 bilhões
Repotenciação das 70 maiores usinas hidroelétricas em operação		8.000	
Transformadores de distribuição – redução da perda acumulada	12.100	2.100	
ESTIMATIVA DE POTÊNCIA QUE SE DEIXARÁ DE INSTALAR ATÉ 2030		15.150	20 bilhões

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: Revisión Norma COPANT 1707:2006 - Eficiencia energética.

Refrigeradores, congeladores y combinados de uso doméstico. Especificaciones y etiquetado

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto
2. Alcance
3. Normas de referencia: IEC 62552
4. Términos y definiciones
5. Símbolos y abreviaturas
6. Requisitos
7. Métodos de ensayo
8. Metodologías de cálculo de la eficiencia energética de refrigeradores y congeladores de uso doméstico y definición de clases

ANEXO A (normativo) - Determinación del índice de eficiencia energética a una temperatura de ensayo de 25 °C

ANEXO B (informativo) - Determinación del índice de eficiencia energética a una temperatura de ensayo de 32 °C

ANEXO C (informativo) - Ejemplos de etiquetado en los países miembros de COPANT

ANEXO D (informativo) - Norma de eficiencia energética aplicable en México para refrigeradores y congeladores

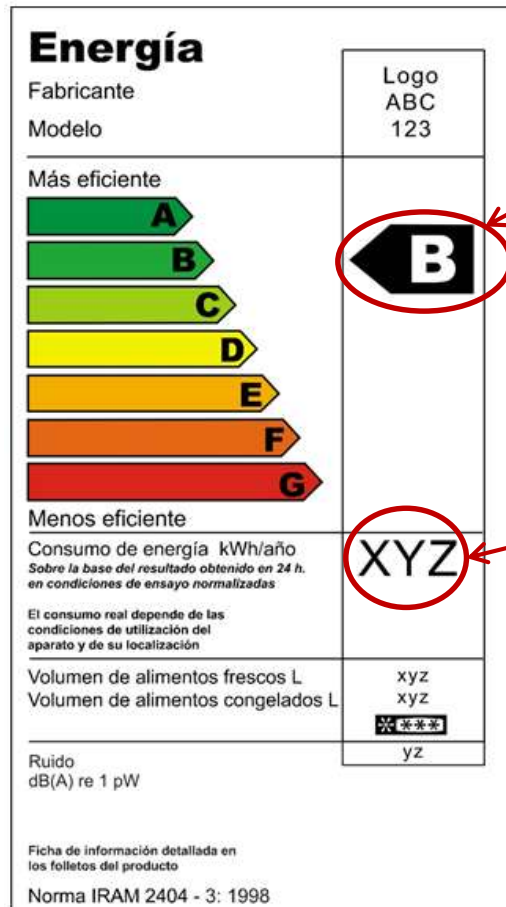
CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: Revisión Norma COPANT 1707:2006 - Eficiencia energética.

Refrigeradores, congeladores y combinados de uso doméstico. Especificaciones y etiquetado

ANEXO C (informativo) Ejemplos de etiquetado en los países miembros de COPANT

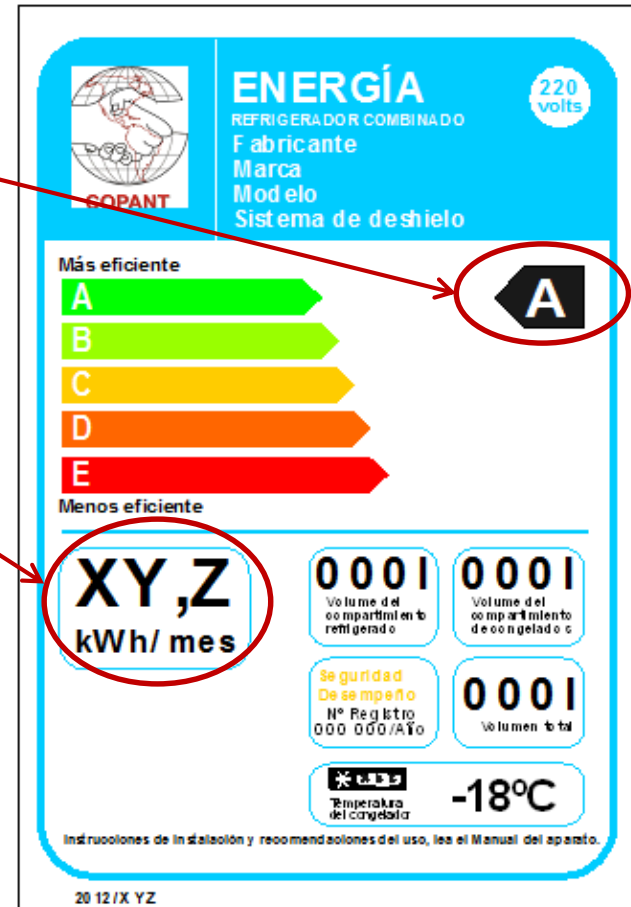
ARGENTINA



CLASIFICACIÓN DE
EFICIENCIA
ENERGÉTICA

CONSUMO
DE ENERGÍA

BRASIL



CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-015 Aparatos de cocción a gas – hornos y cocinas

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto

2. Requisitos

2.1 General

2.2 Determinación de la eficiencia

2.3 Volumen interno del horno

3 Clases de eficiencia energética

3.1 Quemadores de plancha

3.2 Horno

4 Etiquetas de eficiencia energética

4.1 Modelos

4.2 Información de las etiquetas

5 Muestreo y criterios de verificación y aceptación

Anexo A (normativo) - Incertidumbre del equipo de medición

Anexo B (normativo) - Procedimientos y condiciones de ensayo

Anexo C (normativo) - Características de los recipientes de ensayo

Anexo D (normativo) - Clases de artefactos

Anexo E (informativo) – Ejemplos de etiquetas y clasificación de eficiencia energética

Anexo F (vacante)

Anexo G (informativo) – Cálculo del rendimiento y estimación de las incertidumbres

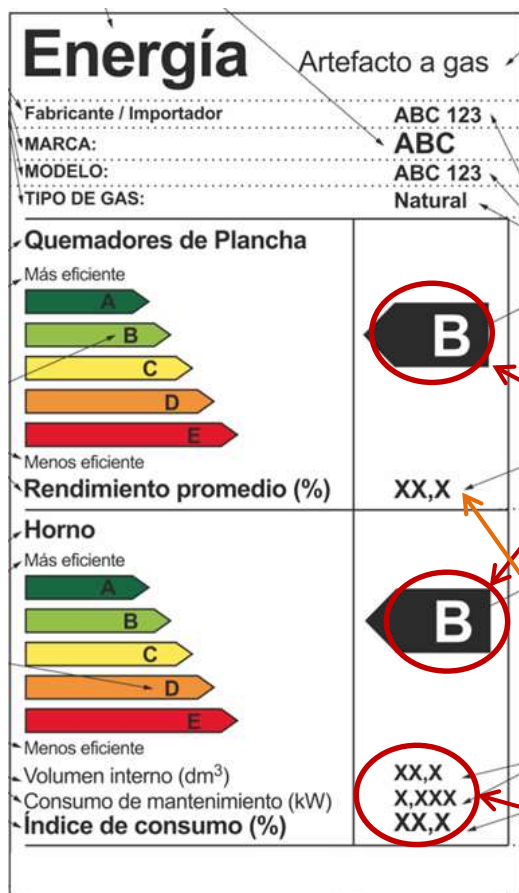
CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-015 Aparatos de cocción a gas – hornos y cocinas

Ejemplos de diseño de la etiqueta de eficiencia energética utilizadas en:

ARGENTINA - aparatos de cocción a gas que poseen quemadores de plancha y horno

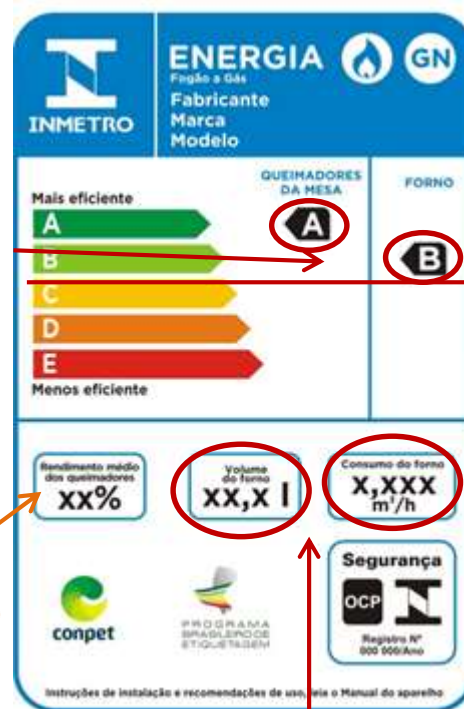
BRASIL - aparatos de cocción a gas que poseen quemadores de plancha y horno



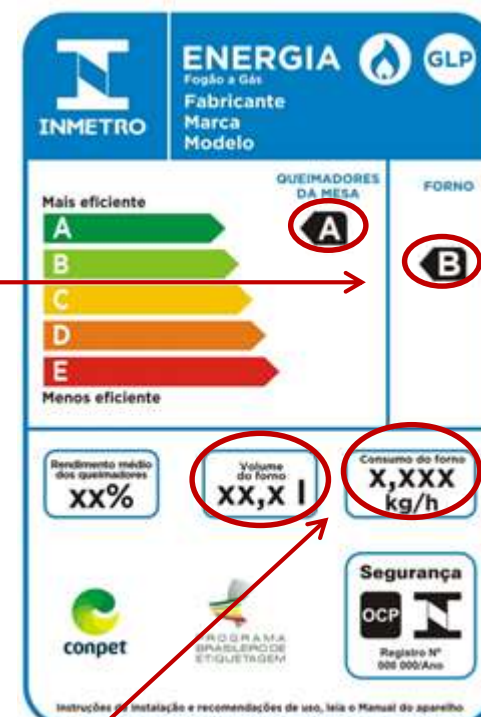
CLASIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

RENDIMIENTO

Gas Natural:



Gas Licuado de Petróleo:



CONSUMO Y VOLUMEN

EFICIENCIA ENERGÉTICA – INACAL PERÚ

Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética (D.S 009-2017-EM) emitido por el Ministerio de Energía y Minas, el cual exige la obligatoriedad de la presentación de los certificados de conformidad para nueve (09) equipos/artefactos energéticos:

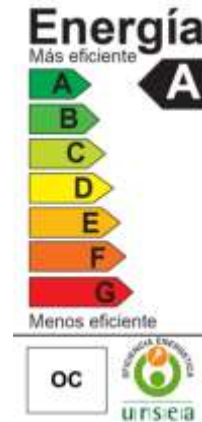
1. Lámparas
2. Balastos
3. Motores eléctricos
4. Aparatos de refrigeración
5. Calderas
6. Lavadoras
7. Secadoras
8. Aparatos de aire acondicionado
9. Calentadores de agua



A la fecha se ha publicado el **D.S 009-2019-EM** que extiende el plazo por un año para la presentación del Certificado de Conformidad.

Reglamentación de Etiquetado de Eficiencia Energética – URSEA

Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua / URUGUAY



CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-002 Acondicionadores de aire

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto y campos de aplicación
2. Documentos normativos para consulta: ISO 5151
3. Símbolos y abreviaturas
4. Definiciones
5. Requisitos de etiquetado
6. Clase de eficiencia energética y consumo de energía
7. Muestreo
8. Métodos de ensayo
9. Etiqueta

Anexo A (Normativo) Clases de eficiencia para acondicionadores compactos

Anexo B (Normativo) Clases de eficiencia para acondicionadores compactos (recinto o ventana)

Anexo C (Normativo) Dimensiones de la etiqueta

Anexo D (Informativo) Rangos particulares

Anexo E (Informativo) Procedimiento de instalación de acondicionador de aire tipo dividido complementario a la norma ISO 5151

Anexo F (Informativo) Norma de eficiencia energética aplicable en México para acondicionadores de aire

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-002 Acondicionadores de aire



Figura 1.a) Etiqueta para equipos de tipo dividido

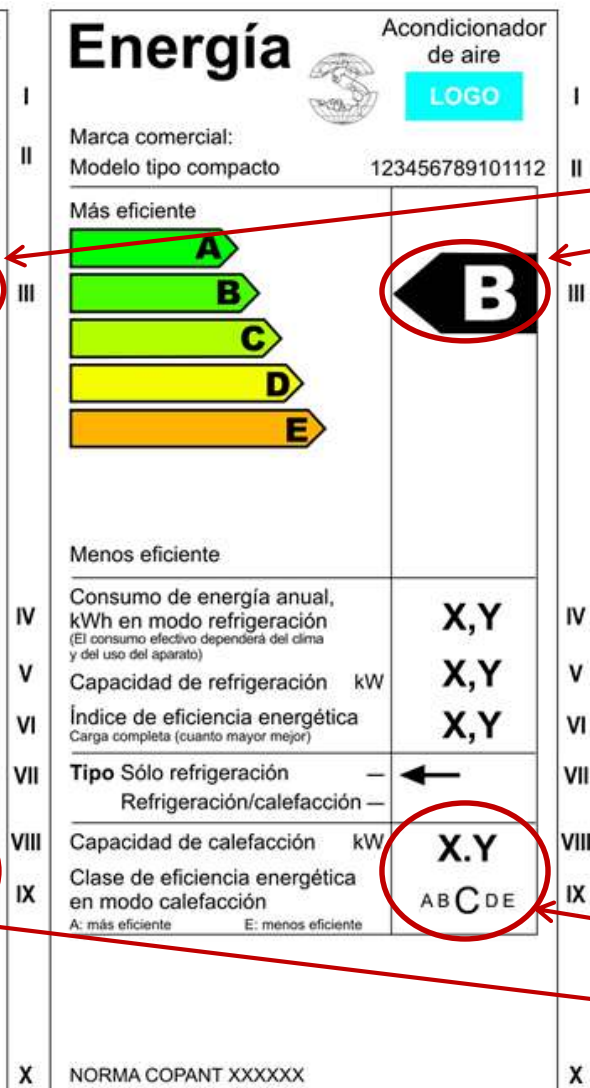


Figura 1.b) Etiqueta para equipos de tipo compacto

CLASIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

CAPACIDAD DE CALEFACCIÓN, SI APLICABLE

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-007 Lavadoras de Ropa de uso doméstico. Especificaciones y Etiquetado

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto

2. Alcance

3. Normas de referencia: IEC 60456, IEC TR62617

4. Términos y definiciones

5. Símbolos y abreviaturas

6. Requisitos

6.1 Requisitos generales

6.2 Requisitos específicos

7. Métodos de ensayo

8. Clase de eficiencia

9. Muestreo

10. Etiquetado

ANEXO A (normativo) - Orientaciones para selección del ciclo

ANEXO B (informativo) – Ejemplos de etiqueta y rangos de clasificación

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-007 Lavadoras de Ropa de uso doméstico. Especificaciones y Etiquetado

ARGENTINA

BRASIL

ANEXO B (informativo) Etiquetado de Eficiencia Energética

A manera de ejemplo
se anexan otros tipos
de etiquetas que se
utilizan para mostrar
la Eficiencia
Energética en
algunos países.

Energía	
MARCA COMERCIAL:	ABC
MODELO:	ABC 123
ORIGEN:	ABC
Eficiencia energética Más eficiente A B C D E F G Menos eficiente	B
Consumo de energía kWh/ciclo Sobre la base del resultado obtenido en un ciclo de lavado de algodón a: XX°C El consumo real depende de las condiciones de utilización del aparato.	X.YZ
Eficacia del lavado Más eficaz A B C D E F G Menos eficaz	B
Eficacia del centrifugado A: más alto G: más bajo	AB CDEFG
Velocidad de centrifugado (rpm)	XYZW
Capacidad en kg de algodón	X.Z
Consumo de agua en ℓ /ciclo	XY
Ruido (dB(A) @ 1 pW) Lavado Centrifugado	XY XZ
Ficha de información detallada en los folletos del producto. IIRAM 2141-3	

Energia (Elétrica)	
Fabricante	LAVADORA AUTOMÁTICA
Marca	MABE ITU ELETRODOMESTICOS S/A
Modelo/tensão (V)	MABE LMA1535P 220V
Mais eficiente A B C D E Menos eficiente	A
CONSUMO DE ENERGIA (kWh/ciclo) (programa de lavagem normal - água fria)	0,28
Eficiência de lavagem Melhor 0,90 0,65 Pior	0,73
Eficiência de centrifugação A: melhor E: pior	A B C D E
Capacidade de lavagem (kg)	15,1
Consumo de água (L/ciclo)	183,3
Regulamento Especifico Para Uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia Linha de Máquinas de Lavar - RESP/005-LAV Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho.	
PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA INMETRO IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR	

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-008 Aparatos eléctricos fijos de calentamiento instantáneo de agua. Especificaciones y Etiquetado

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto

2. Alcance

3. Normas de referencia: EN 50193, IEC 60050

4. Términos y definiciones

5. Símbolos y abreviaturas

6. Requisitos

7. Clase de Potencia

8. Muestreo

9. Métodos de ensayo

10. Etiquetado

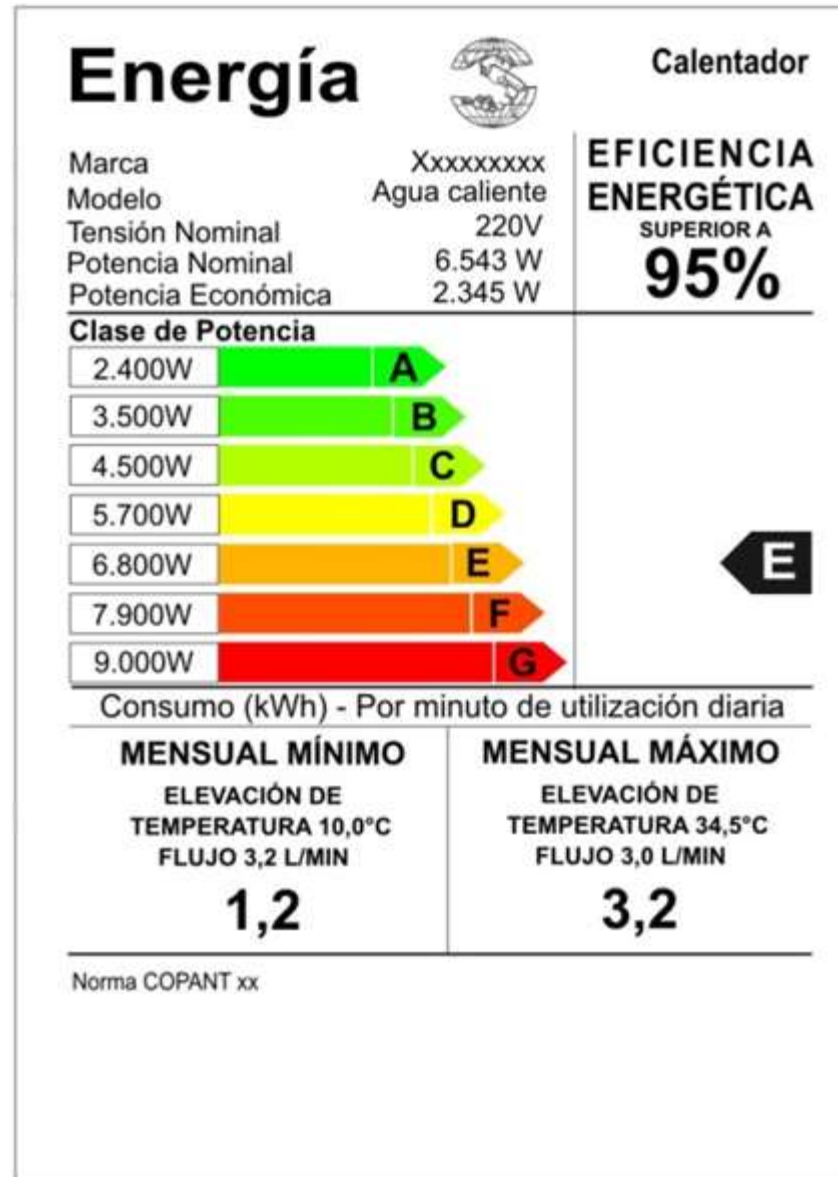
Anexo A (normativo) - Determinación del consumo de energía eléctrica -
Método de ensayo

Anexo B (normativo) - Determinación de la eficiencia energética

Anexo C (informativo) - Ejemplos de etiquetado en los países miembros de
COPANT

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-008 Aparatos eléctricos fijos de calentamiento instantáneo de agua. Especificaciones y Etiquetado



CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-009 Calentadores eléctricos de agua por acumulación para uso doméstico

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto y campos de aplicación
2. Documentos normativos de referencia
3. Símbolos y abreviaturas
4. Definiciones
5. Requisitos de etiquetado
6. Determinación de la eficiencia energética y definición de clases
7. Etiqueta
8. Métodos de ensayo

ANEXO A (Normativo) - Determinación de la potencia eléctrica, de la eficiencia energética, del consumo de energía y de otras características de desempeño (Método A)

ANEXO B (Normativo) - Determinación de la potencia eléctrica, de la eficiencia energética, del consumo de energía y de otras características de desempeño (Método B)

ANEXO C (Informativo) - Etiquetado y clases de Eficiencia Energética

ANEXO D (Normativo) - Valores nominales y procedimiento de verificación

ANEXO E (Normativo) - Diseño de la etiqueta

ANEXO F (Informativo) - Bibliografía

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-009 Calentadores eléctricos de agua por acumulación para uso doméstico

Anexo C (Informativo) Etiquetado y clases de Eficiencia Energética

ARGENTINA

BRASIL

URUGUAY

Energía	
Fabricante o importador Marca comercial Modelo	CALENTADOR DE AGUA ELÉCTRICO DE ACUMULACIÓN ABCDEF XYZ (Logo) IPQR
Más eficiente Menos eficiente	
Consumo de energía nominal anual (kWh) Corresponde a un vaciado y llenado diario y al mantenimiento de la temperatura del agua. El consumo real varía dependiendo de las condiciones de uso del aparato y su localización.	WXYZ
Potencia nominal (kW)	XXY
Capacidad nominal (L)	XXX
Tiempo de recalentamiento nominal (h)	XX,YY
Temperatura media del agua extraída (°C)	XX
IRAM 62410	

Clase	Eficiencia energética (%)
A	EE > 83
B	83 ≥ EE > 74
C	74 ≥ EE > 65
D	65 ≥ EE ≥ 56
E	EE < 56

Energia (Elétrica)	
Fabricante Marca	AQUECEDOR ELÉTRICO DE ACUMULAÇÃO ABCDEF XYZ(Logo)
Modelo Pressão de Funcionamento (kPa) (m.c.a)	IPQR XYZ XYZ
Mais eficiente Menos eficiente	
CONSUMO DE ENERGIA (kWh/mês)	XY,Z
Volume (litros)	0,00
Regulamento Específico para Sistemas e Equipamentos para Aquecimento Solar de Água - RESPI/06-SCL Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho. IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR	

Energía	
Fabricante o importador Marca	CALENTADOR ELÉCTRICO DE ACUMULACIÓN ABCDEF XYZ (Logo)
Modelo / Tensión nominal (V) Capacidad nominal (litros) Presión nominal (MPa) Potencia nominal (kW)	IPQR / XXX 000 X,Y X,Y
Temperaturas de ensayo del agua: fría 15 °C / caliente 65 °C	
Más eficiente Menos eficiente	
CONSUMO DE ENERGIA MENSUAL (kWh) Con una extracción completa diaria de agua caliente	XY,Z
TEMPERATURA MEDIA DEL AGUA EXTRAÍDA (°C)	XY
TIEMPO DE CALENTAMIENTO (hh:mm) (ΔT = 50 °C)	XY:YZ
Norma UNIT 1157 IMPORTANTE EL CONSUMO REAL VARIA DEPENDIENDO DE LAS CONDICIONES DE USO DEL APARATO Y SU LOCALIZACIÓN. LA ETIQUETA SÓLO PUEDE SER RETIRADA POR EL USUARIO.	

Clase	Eficiencia energética (%)
A	EE ≥ 75
B	75 > EE ≥ 68
C	68 > EE ≥ 61
D	61 > EE ≥ 54
E	54 > EE ≥ 47
F	47 > EE ≥ 40
G	40 > EE

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-014 Calentadores de agua a gas por acumulación

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto

2. Requisitos

2.1 General

2.2 Determinación de la eficiencia

2.3 Clases de eficiencia energética

2.4 Información de la etiqueta

2.5 Muestreo y criterios de verificación y aceptación

3 Cálculo de la eficiencia y estimación de las incertezas

3.1 Cálculo del rendimiento y la eficiencia de termotanques

3.2 Definiciones

3.3 Notación

3.4 Condiciones generales para las mediciones

3.5 Montaje del termotanque

3.6 Regulación del termostato

3.7 Medición del consumo de energía

3.8 Determinación de la pérdida por mantenimiento de temperatura por cada 24 h

3.9 Cálculo de la eficiencia energética

3.10 Consumo medio anual (o mensual)

3.11 Estimación de las incertidumbres en el rendimiento

Anexo A (informativo) - Diseño de la etiqueta

Anexo B (informativo) - Modelos de tabla de clases de eficiencia energética

Anexo C (informativo) - Ajuste del consumo de gas según condiciones ambientales en la medición

Anexo D (informativo) - Método de determinación del rendimiento

Anexo E (informativo) - Método para determinar la potencia (consumo) de un termotanque

Anexo F (informativo) - Método de determinación del volumen del termotanque

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-014 Calentadores de agua a gas por acumulación

Ejemplos de diseño de la etiqueta de eficiencia energética utilizadas en:

ARGENTINA

Energía	
Fabricante / Importador	ABC 123
MARCA:	ABC
MODELO:	ABC 123
TIPO DE GAS:	Natural
Termotanque	
Más eficiente	
A	
B	
C	
D	
E	
Menos eficiente	
Capacidad del tanque (l)	XXX
Consumo máximo (kcal/h)	XXXX
Consumo medio en condiciones normalizadas (m³/año)	XXXX
El consumo real depende de las condiciones de utilización del artefacto y las condiciones de localización.	

BRASIL

Energia (Gás)	
Empresa / Fornecedor	XXXXX
Marca ou Logo	XX
Modelo	XXX
Tipo de Gás	GN ou GLP
Mais eficiente	A
A	
B	
C	
D	
E	
Menos eficiente	
RENDIMENTO (%)	XX,X
VOLUME INTERNO - litros (l)	X
POTÊNCIA NOMINAL- kW (kcal/h)	X,X (X)
TEMPO DE RECUPERAÇÃO - minutos	X
(Tempo para elevação da temperatura em 20 °C sem circulação de água)	
	Requisitos de Avaliação da Conformidade para Aquecedores de Água à Gás dos Tipos Instantâneo e de Acumulação
	Segurança
Compulsório	
REGISTRO INMETRO XXX XXX/Ano	
IMPORTANTE: É VEDADA A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o manual do aparelho	

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-016 Calentadores de agua instantáneos de pasaje a gas

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto

2. Requisitos

2.1 General

2.2 Determinación de la eficiencia

3 Clases de eficiencia energética

4. Etiquetas de eficiencia energética

4.1 Modelos

4.2 Información de las etiquetas

5 Muestreo y criterios de verificación y aceptación

Anexo A (normativo) - Cálculo de la eficiencia y estimación de las incertezas

Anexo B (informativo) - Fundamento teórico del cálculo de la eficiencia en la Argentina

Anexo C (normativo) - Incertidumbre del equipo de medición

Anexo D (normativo) - Tipos de calefones

Anexo E (informativo) – Ejemplos de etiquetas y clasificación de eficiencia energética

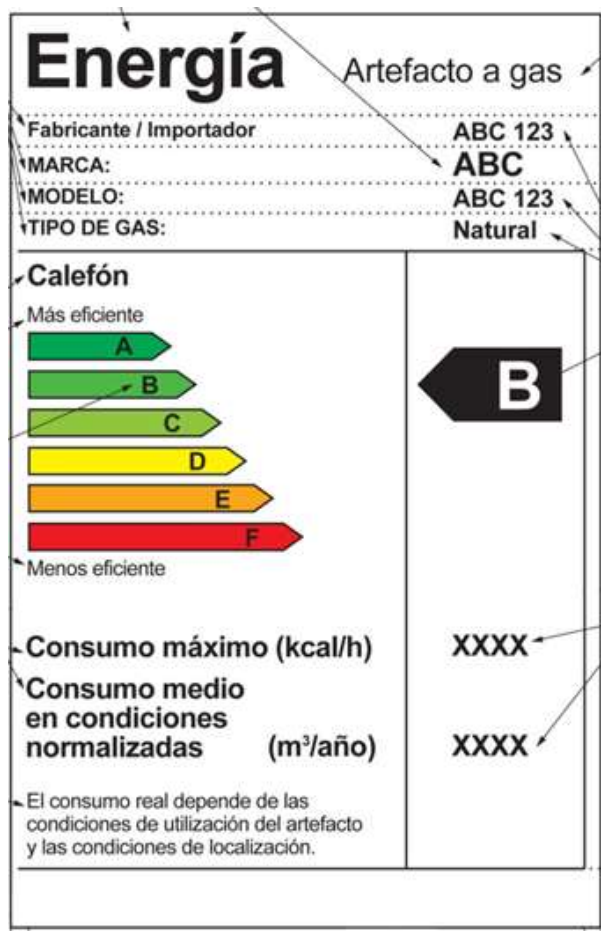
Anexo F (informativo) - Condiciones generales de ensayo en Argentina

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-016 Calentadores de agua instantáneos de pasaje a gas

Ejemplos de diseño de la etiqueta de eficiencia energética utilizadas en:

ARGENTINA



BRASIL



CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-010 Calentadores solares

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto

2. Alcance

3. Normas de referencia

4. Términos y definiciones

5. Símbolos y abreviaturas

6. Requisitos generales

Anexo A - Procedimientos para etiquetado de colectores solares

EN ISO 9806 - Solar energy -- Solar thermal collectors -- Test methods

ASTM G155 Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials.

Anexo B - Procedimientos para etiquetado de reservorios térmicos

ISO 9459-2 - Solar heating -- Domestic water heating systems-- Part 2: Outdoor test methods for system performance characterization and yearly performance prediction of solar-only systems

Anexo C - Procedimientos para etiquetado de sistemas acoplados

ISO 9459-2 - Solar heating ...

EN ISO 9806 - Solar energy ...

Anexo D - Planilla de Especificaciones Técnicas (PET)

Anexo E – Producción mensual específica de energía (PMEE)

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-010 Calentadores solares

Energía (SOLAR) 	
Fabricante Marca	COLECTOR SOLAR PLANO XXXXX XXXXX(Logo)
Modelo Presión de funcionamiento (kPa) (m.c.a.)	XXXX xxx xxx baño
Aplicación	
Más eficiente 	A
Menos eficiente 	
Producción de energía - Por m ² de colector (kWh/___ m ²) - Por colector (kWh/___) Área externa del colector (m ²)	XX,X XX,X X,X
Eficiencia Energética Mediana (%)	XX,X
Marca CO PANT XXXX - IMPORTANTE EL CONSUMO REAL VARIA DEPENDIENDO DE LAS CONDICIONES DE USO DEL ARTEFACTO Y SU LOCALIZACIÓN ESTA ETIQUETA NO DEBE RETIRARSE HASTA QUE EL PRODUCTO HAYA SIDO ADQUIRIDO POR EL CONSUMIDOR	

Modelo de la etiqueta para BAÑO

Energía (SOLAR) 	
Fabricante Marca	COLECTOR SOLAR PLANO XXXXX XXXXX(Logo)
Modelo Presión de funcionamiento (kPa) (m.c.a.)	XXXX xxx xxx piscina
Aplicación	
Más eficiente 	A
Menos eficiente 	
Producción de energía - Por m ² de colector (kWh/___ m ²) - Por colector (kWh/___) Área externa del colector (m ²)	XX,X XX,X X,X
Eficiencia Energética Mediana (%)	XX,X
Marca CO PANT XXXX - IMPORTANTE EL CONSUMO REAL VARIA DEPENDIENDO DE LAS CONDICIONES DE USO DEL ARTEFACTO Y SU LOCALIZACIÓN ESTA ETIQUETA NO DEBE RETIRARSE HASTA QUE EL PRODUCTO HAYA SIDO ADQUIRIDO POR EL CONSUMIDOR	

Modelo de la etiqueta para BAÑO

Energía (SOLAR) 	
Fabricante Marca	COLECTOR SOLAR ACOPLADO XXXXX XXXXX(Logo)
Modelo Presión de funcionamiento (kPa) (m.c.a.)	XXXX xxx xxx baño
Aplicación	
Más eficiente 	A
Menos eficiente 	
Producción de energía - Por m ² de colector (kWh/___ m ²) - Por colector (kWh/___) Área externa del colector (m ²)	XX,X XX,X X,X
Eficiencia Energética Mediana (%)	XX,X
Capacidad del sistema (litros) Potencia de la Resistencia Eléctrica (kW)	XX,X XX,X
Marca CO PANT XXXX - IMPORTANTE EL CONSUMO REAL VARIA DEPENDIENDO DE LAS CONDICIONES DE USO DEL ARTEFACTO Y SU LOCALIZACIÓN ESTA ETIQUETA NO DEBE RETIRARSE HASTA QUE EL PRODUCTO HAYA SIDO ADQUIRIDO POR EL CONSUMIDOR	

Modelo de la etiqueta para COLECTORES ACOPLADOS

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-019 Ventiladores de mesa

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto

2. Alcance

3. Normas de referencia: Norma COPANT 1710, IEC 60335-2-80

4. Términos y definiciones

5. Símbolos y abreviaturas

6. Requisitos

6.1 Permanencia

6.2 Información

7. Definición de los ensayos a ser realizados

8. Muestreo

ANEXO A (normativo) - Metodología de ensayo para determinación de la eficiencia energética

ANEXO B (informativo) – Modelos para el sello de identificación de la conformidad y de la etiqueta de eficiencia energética

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-019 Ventiladores de mesa

ANEXO B (informativo) – Modelos para el sello de identificación de la conformidad y de la etiqueta de eficiencia energética – Ejemplos de Brasil:



Sello de
seguridad eléctrica

Energia (Elétrica)		VENTILADOR DE MESA
Fabricante Marca		ABCDEF XYZ (Logo)
Modelo/Tensão Tipo de Controle		IPQR ABCD
Mais eficiente Menos eficiente		A
Consumo de Energia (kWh/mês) (Consumo mensal para uso diário de 1 hora na velocidade alta)		0,00
Eficiência Energética (M³/s/W)*m		0,000
Vazão (m³ /s)		0,00
Diâmetro da Hélice (cm)		00
Diâmetro da Grade (cm)		00
Requisitos de Avaliação da Conformidade para Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA Compulsório REGISTRO INMETRO XXX XXX/ANO		

Modelo de la etiqueta para
aparatos de 1 velocidad

Energia (Elétrica) Fabricante Marca Modelo/Tensão Tipo de Controle		VENTILADOR DE MESA ABCDEF XYZ (Logo) IPQR ABCD		
Mais eficiente A B C D Menos eficiente		Velocidade alta	Velocidade média	Velocidade baixa
		C	A	B
Consumo de Energia (kWh/mês) (Consumo mensal para uso diário de 1 hora na velocidade alta)		0,00		
Eficiência Energética (M³/s)/W)*m		0,000		
Vazão (m3 /s)		0,00		
Diâmetro da Hélice (cm)		00		
Diâmetro da Grade (cm)		00		
Requisitos de Avaliação da Conformidade para Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho		Segurança N OCP Compulsório		
PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		REGISTRO INMETRO XXX XXX/ANO		

Modelo de la etiqueta para
aparatos de 3 velocidades

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-021 Ventiladores de techo

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto

2. Alcance

3. Normas de referencia: Norma COPANT 1710, IEC 60335-2-80, ABNT NBR 14532, Energy Star/2002

4. Términos y definiciones

5. Símbolos y abreviaturas

6. Requisitos

6.1 Permanencia

6.2 Información

7. Definición de los ensayos a ser realizados

7.1 Obtención de la etiqueta

7.2 Mantenimiento de la evaluación de la conformidad

8. Muestreo

8.1 Para el fabricante que no dispone de laboratorio propio

8.2 Para el fabricante que dispone de laboratorio propio

8.2.1 Calibrare del laboratorio del fabricante

ANEXO A (normativo) – Ítems de seguridad

ANEXO B (normativo) – Metodología de ensayo para determinación de la eficiencia energética

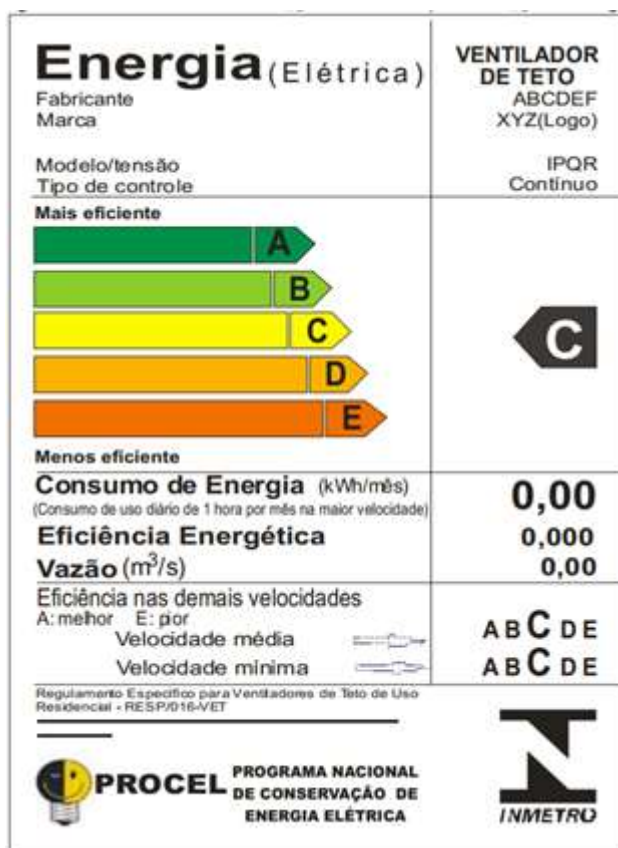
ANEXO C (normativo) – Metodología para el establecimiento de las clases de eficiencia energética de ventiladores de techo de uso residencial

ANEXO D (informativo) – Modelos de la etiqueta de eficiencia energética

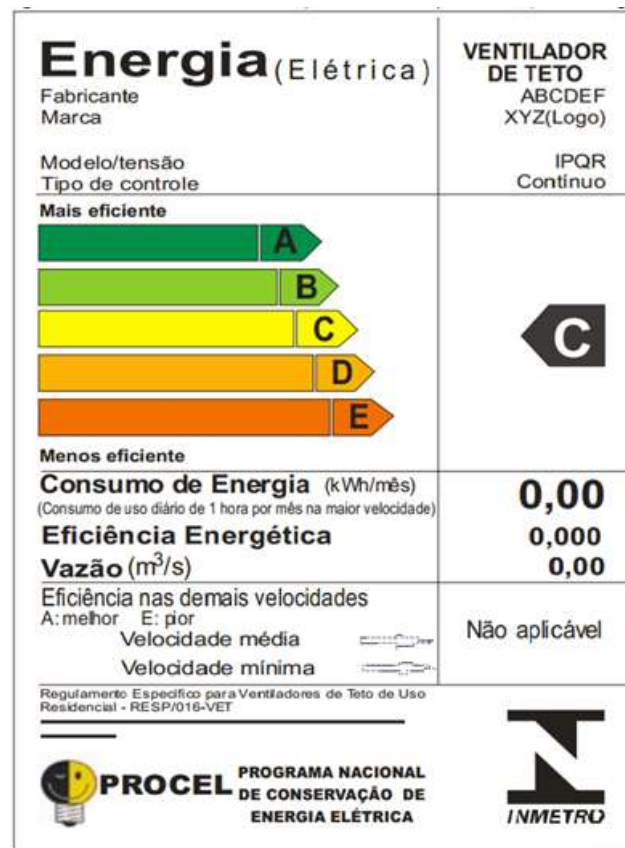
CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-021 Ventiladores de techo

ANEXO D (informativo) – Modelos de la etiqueta de eficiencia energética
Ejemplos de Brasil:



Modelo de la etiqueta para
aparatos de 3 velocidades



Modelo de la etiqueta para
aparatos de 1 velocidad

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-004 Lámparas fluorescentes compactas, circulares y tubulares

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto

2. Alcance

3. Normas de referencia: CIE 84:1989, IEC 60081, IEC 60901, IEC 60969

4. Términos y definiciones

5. Símbolos y abreviaturas

6. Requisitos

7. Clases de eficiencia energética

8. Muestreo

9. Métodos de ensayo

10. Embalaje

Anexo A (informativo) – Ejemplos de etiquetado en los países miembros de COPANT

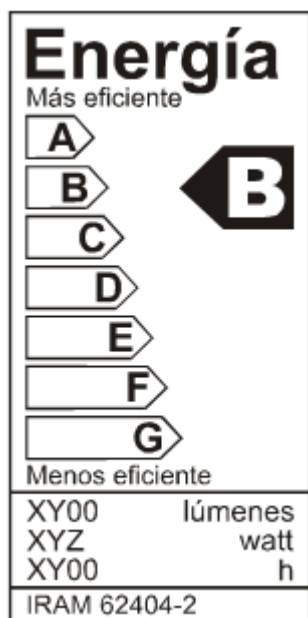
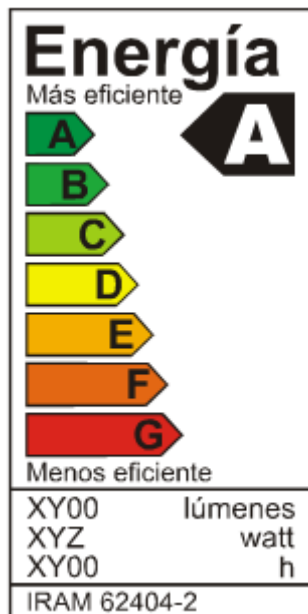
CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-004 Lámparas fluorescentes compactas, circulares y tubulares

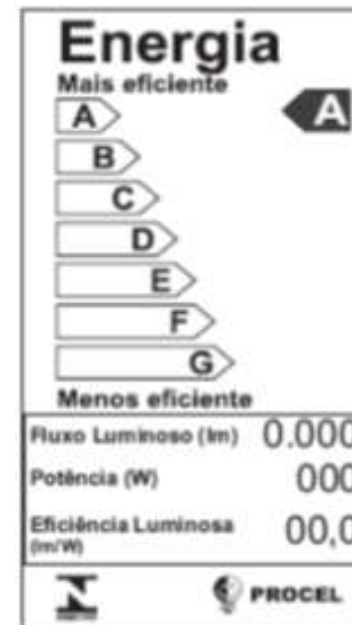
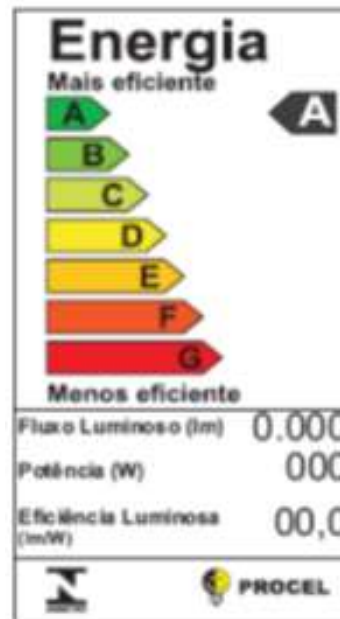
Anexo A (informativo)

Ejemplos de etiquetado en los países miembros de COPANT

ARGENTINA



BRASIL



CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-006 Balastos para lámparas de descarga

PARTE 1 – BALASTOS DE TIPO ELECTROMAGNÉTICO Y DE TIPO ELECTRÓNICO PARA LÁMPARAS FLUORESCENTES

1.0 Introducción

1.1 Objeto y campo de aplicación

1.2 Documentos normativos para consulta:
IEC 60081, IEC 60901, IEC 60921, IEC 60929,
IEC 61000-3-2, IEC 61347-1, UNE-EN 50294

1.3 Definiciones

1.4 Requisitos

1.5 Clasificación

1.6 Muestreo

1.7 Método de ensayo

Anexo 1.A (normativo) - Tablas de clasificación
de conjuntos balasto-lámpara

Anexo 1.B (informativo) - Diseño del rótulo de
marcado

Anexo 1.C (informativo) - Bibliografía

PARTE 2 – BALASTOS AUTORREGULADOS PARA LÁMPARAS DE DESCARGA DE ALTA INTENSIDAD

2.0 Introducción

2.1 Objeto y campo de aplicación

2.2 Documentos normativos para consulta:
IEC 60081, IEC 60901, IEC 60921, IEC 60929, IEC
61000-3-2, IEC 61347-1, UNE-EN 50294

2.3 Definiciones

2.4 Requisitos

2.5 Clasificación

2.6 Especificaciones

2.7 Muestreo

2.8 Métodos de ensayo

Anexo 2.A (normativo) - Tablas de factores de
eficacia y eficiencia

Anexo 2.B (informativo) - Diseño del rótulo de
marcado

Anexo 2.C (informativo) – Bibliografía

Anexo 2.D (informativo) – Ejemplos de etiquetado
en los países miembros de COPANT

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-006 Balastos para lámparas de descarga

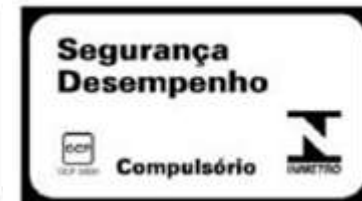
Anexo 2.D (Informativo) Ejemplos de etiquetado en los países miembros de COPANT

ARGENTINA

EEI=B2

FP=X,XX

BRASIL



CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-005 Motores eléctricos de inducción trifásicos:
Determinación de la Eficiencia Energética y Factor de Potencia

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias Normativas: IEC 60034-1, IEC 60034-2-1, IEC 60034-6, IEC 60072-1
3. Términos, definiciones y símbolos
4. Campos de aplicación (informativo)
5. Rendimiento

Anexo 1 (Normativo) - Etiquetado

Anexo 2 (Informativo) - Limites normalizados para Alto-Rendimiento 60 Hz con armazón reducida

Anexo 3 (Informativo) - Definición para Motor Básico

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-005 Motores eléctricos de inducción trifásicos:
Determinación de la Eficiencia Energética y Factor de Potencia

Anexo 1 - Etiquetado

Para los países interesados en colocar una etiqueta además de la información en la placa de identificación conforme la IEC 60034-1, se sugiere el siguiente diseño:



CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-013 Motores monofásicos

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Alcance
2. Normas de referencia
3. Términos y definiciones
4. Régimen
5. Características nominales
6. Condiciones de funcionamiento en el local de instalación
7. Condiciones eléctricas de funcionamiento
8. Características de partida para motores de uso general
9. Elevación de temperatura
10. Factor de servicio
11. Ensayo dieléctrico
12. Rendimiento y pérdidas
13. Nivel de ruido y vibración
14. Requisitos constructivos
15. Marcado
16. Inspección
17. Tolerancias
18. Protección térmica incorporada

Anexo A – Folha de datos

Anexo B – Bibliografía

Propuesta: ABNT NBR 17094-2:2013 –

Máquinas eléctricas girantes - Motores de inducción, Parte 2: Monofásicos

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-013 Motores monofásicos

INFORMACIONES CONSTANTES EN LA MARCACIÓN:

- a. nombre y/o marca del fabricante
- b. modelo atribuido por el fabricante
- c. número de serie y/o código de fecha de fabricación
- d. denominación principal del equipamiento: “motor de inducción” y tipo
- e. número de fases
- f. número de esta Norma
- g. designación de la carcasa de la máquina
- h. grado de protección proporcionado por el involucro
- i. clasificación térmica
- j. clase de características nominales o régimen del tipo de motor
- k. potencia(s) nominal(es)
- l. tensión(es) nominal(es)
- m. frecuencia nominal
- n. corriente(s) nominal(es)
- o. velocidad(es) de rotación nominal(es) expresa(s) en revoluciones por minuto
- p. diagrama de ligaciones
- q. factor de potencia nominal
- r. temperatura ambiente máxima admisible
- s. temperatura ambiente mínima admisible
- t. altitud para la cual el motor fue proyectado
- u. factor de servicio
- v. sentido de rotación en motores previstos para funcionamiento
- w. capacitancia(s) y tensión(es) de lo(s) capacitor(es)
- x. motores con protección térmica incorporada deben tener una identificación
- y. rendimiento nominal

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-012 Bombas eléctricas

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto y campo de aplicación:

electrobombas para manejo de agua limpia de uso doméstico y edificios en potencias eléctricas nominales de 0,18 kW hasta 5,5 kW

2. Documentos normativos para consulta:

ISO 9906, IEC 60335-2-41, IEC 60034-2-1, IEC 60034-1, IEC 60034-30

3. Definiciones, ensayos y características

4. Método de ensayo

5. Metodología para el cálculo la clase del rendimiento energético de las electrobombas centrífugas

6. Clases de eficiencia energética

7. Etiqueta

ANEXO A (informativo) Ejemplos de etiquetas utilizadas en los países miembros de COPANT

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-012 Bombas eléctricas

Anexo A (informativo) Ejemplos de etiquetas utilizadas en los países miembros de COPANT

ARGENTINA

Energía Electro bomba		
Fabricante o importador	ABCDE	
Marca	FGHIJK	
Modelo	LMNO 1234	
Más eficiente	IE3	IE2
	IE2	
	IE1	
	IE0	
Menos eficiente		
Máxima eficiencia	%	XY, Z
Caudal en máximo rendimiento	l/min	XYZ
Altura total de bombeo en máximo rendimiento	m	XY
IRAM 62408		

BRASIL

Energia (Elétrica)		BOMBAS CENTRÍFUGAS
Fabricante		ABCDEF
Marca		XYZ(Logo)
Tipo		ABCDGHI
Modelo/Monofásico-Trifásico		IPQR/M-T
Mais eficiente	A	A
	B	
	C	
	D	
	E	
Menos eficiente		
RENDIMENTO DA BOMBA (%)		XY,Z
Vazão (m³/h)		000
Altura Manométrica (m.c.a)		000
Rotação Corrigida (rpm)		000
Diâmetro do rotor (mm)		000
Regulador: Para Uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia Bombas Centrífugas PROCEL INMETRO IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA, ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR		

Energia (Elétrica)		MOTOBOMBAS CENTRÍFUGAS
Fabricante		ABCDEF
Marca		XYZ(Logo)
Tipo		ABCDGHI
Modelo/Monofásico-Trifásico		IPQR/M-T
Mais eficiente	A	A
	B	
	C	
	D	
	E	
Menos eficiente		
CONSUMO DE ENERGIA (kWh/h)		XY,Z
RENDIMENTO DO CONJUNTO (%)		XY,Z
RENDIMENTO DA BOMBA (%)		XY,Z
Vazão (m³/h)		000
Altura Manométrica (m.c.a)		000
Rotação Corrigida (rpm)		000
Diâmetro do rotor (mm)		000
Regulador: Para Uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia Bombas Centrífugas PROCEL INMETRO IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA, ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR		

Energia (Elétrica)		BOMBA CENTRÍFUGA
Indústria YYYY		Rendimento da Bomba (%) 000,00
Mod: Modelo X		
Mais eficiente	A	A
	B	
	C	
	D	
	E	
Menos eficiente		
Vazão (m³/h)		000,00
Altura Manométrica (m.c.a.)		000,00
Rotação Corrigida (rpm)		0000
Diâmetro do Rotor (mm)		000,0
A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA, ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR		

Energia (Elétrica)		MOTOBOMBA CENTRÍFUGA
Indústria YYYY		Consumo de Energia (kWh/h) 000,00
Mod: Modelo X		Rendimento do Conjunto (%) 00,00
Mais eficiente	A	A
	B	
	C	
	D	
	E	
Menos eficiente		
Vazão (m³/h)		000,00
Altura Manométrica (m.c.a.)		000,00
Rotação Corrigida (rpm)		0000
Diâmetro do Rotor (mm)		000,0
A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA, ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR		

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-011 Modo de espera de aparatos electrodomésticos y electrónicos

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto
2. Normas de referencia: Vocabulario: IEC 60050-131, IEC 60050-300
3. Términos y definiciones
4. Símbolos y abreviaturas
5. Condiciones generales para las mediciones
6. Mediciones
7. Informe de prueba
8. Requisitos de etiquetado

Apéndice A (informativo) - Modelo de etiqueta

Apéndice B (informativo) - Modos típicos para algunos tipos de aparatos seleccionados

Apéndice C (informativo) - Notas sobre la medición de modos de baja potencia

Apéndice D (informativo) - Conversión de valores de potencia a energía

Apéndice E (informativo) - Determinación de la incertidumbre en la medición

Apéndice F (informativo) - Bibliografía

Apéndice G (informativo) - Ejemplos de etiquetado en los países miembros de COPANT

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-011 Modo de espera de aparatos electrodomésticos y electrónicos

APÉNDICE G (informativo)

Ejemplos de etiquetado en los países miembros de COPANT

ARGENTINA



BRASIL



CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-022 Televisores modo encendido

ESTRUCTURA:

Introducción

1 Objeto y campo de aplicación

2 Documentos normativos para consulta: IEC 62087, IEC 60107-1

3 Definiciones

4 Requisitos del etiquetado

5 Determinación de la eficiencia y definición de clases

6 Modelo de etiqueta

7 Métodos de ensayo

8 Ficha

ANEXO A (Normativo) Determinación de la potencia eléctrica en modo encendido, del índice de eficiencia energética y del consumo de energía anual

ANEXO B (Normativo) Criterios de aprobación y procedimiento de control

ANEXO C (Normativo) Diseño de la etiqueta

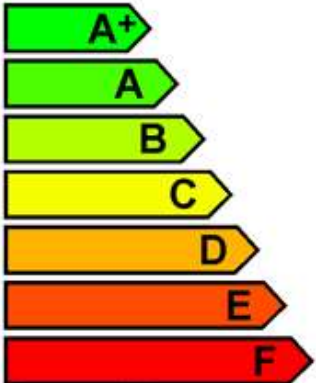
ANEXO D (Informativo) Mejoras en la eficiencia energética

ANEXO E (Informativo) Bibliografía

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-022 Televisores modo encendido

ANEXO C (Normativo) Diseño de la etiqueta - Ejemplo de etiqueta utilizada en Argentina:

Energía		Televisor
Fabricante o importador		HIJKLM
Marca comercial:		ABCDE
Modelo		MNOPQ
Más eficiente  Menos eficiente		
Consumo eléctrico en modo encendido (W)	XYZ	
Consumo Anual de Energía en modo encendido (kWh) Considerando 4 h diarias por 365 días. El consumo efectivo dependerá de las condiciones de uso del aparato.	XYZ	
Diagonal visible (cm)		XYZ
IRAM 62411		

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-020 Vehículos

ESTRUCTURA:

Introducción

1. Objeto

2. Alcance

3. Normas de referencia

4. Símbolos y abreviaturas

5. Términos y definiciones

6. Requisitos

6.1 Requisitos generales

6.2 Ubicación

6.3 Permanencia

7. Métodos de ensayo

7.1 Categorías de los: marca, modelo, motor y transmisión

7.2 Plano de ensayos

7.2.1 Ensayo de desaceleración en pista de rodadura

7.2.2 Ensayo de medición del consumo de combustible

7.3 Valores presentados en la etiqueta

7.4 Evaluación del mantenimiento de la conformidad del vehículo

7.4.1 Ensayo de desaceleración en pista de rodadura

7.4.2 Ensayo de medición de consumo de combustible

ANEXO A (normativo) – Sistemática de clasificación para determinación de la eficiencia energética

ANEXO B (informativo) – Ejemplos de etiquetado de eficiencia energética

CT 152 – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Proyecto: 152-020 Vehículos

Ejemplo de etiqueta utilizada en Brasil:

Energia (Combustível)		2013 Ano de aplicação
Categoria do veículo Marca Modelo Versão Motor Transmissão	Sub-compacto (Nome/Logo) Tango LXP ou nome XYZ Manual 4 Velocidades	
Menor consumo na categoria Maior consumo na categoria		
Quilometragem por litro e CO₂		Gasolina
Cidade (km/l)		9,8
Estrada (km/l)		11,3
CO ₂ fóssil não renovável (g/km)		145
 conpet IMPORTANTE: * Valores medidos em condições padrão de laboratório (NBR-7024) e ajustados para simular condições mais comuns de utilização. O consumo percebido pelo motorista poderá variar para mais ou para menos, dependendo das condições de uso. Para saber por que, consulte www.inmetro.gov.br e www.conpet.gov.br INMETRO ESTA ETIQUETA NÃO PODE SER REMOVIDA ANTES DA VENDA DO VEÍCULO Instruções e recomendações de uso, leia o Manual do Proprietário		

Associação Brasileira da Indústria
Elétrica e Eletrônica

Av. Paulista 1313 7º andar

Tel 11 2175 0040 e-mail fabian@abinee.org.br

www.abinee.org.br

Engº. Fabián Yaksic

Presidente do Comitê Nacional Brasileiro da IEC



**Secretário CT 152 Eficiência Energética e Energias Renováveis
COMISSÃO PANA-MERICANA DE NORMAS TÉCNICAS**

PRODUTOS CERTIFICADOS POR ORGANISMOS DE CERTIFICAÇÃO ACREDITADOS PELO INMETRO

- adaptadores de plugues e tomadas
- aerogeradores
- aparelhos eletrodomésticos e similares
- aquecedores de água a gás, dos tipos instantâneo e de acumulação
- aquecedores instantaneos de água elétricos
- **bens de informática**
- bombas e motobombas centrífugas
- centrífugas de roupas
- **condicionadores de ar de uso doméstico**
- disjuntores
- dispositivos elétricos de baixa tensão
- eficiência energética de edificações
- equipamentos de certificação digital padrão icp-brasil.
- equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, nas condições de gases e vapores inflamáveis e poeiras combustíveis
- equipamentos para aquecimento solar de água

PRODUTOS CERTIFICADOS POR ORGANISMOS DE CERTIFICAÇÃO ACREDITADOS PELO INMETRO

- **equipamentos para consumo de água**
- **equipamentos sob regime de vigilância sanitária**
- **estabilizadores de tensão monofásicos, com saída de tensão alternada, c/ tensão nominal de até 250v em potências até 3kva/3kw**
- **fios, cabos e cordões flexíveis elétricos**
- **fogões e fornos a gás de uso doméstico**
- **fornos de micro-ondas**
- **fornos elétricos comerciais**
- **fusíveis tipo rolha e tipo cartucho**
- **instalações elétricas de baixa tensão**
- **interruptores e/ou disjuntores e corrente diferenciais e residenciais**
- **interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas.**
- **lâmpadas de uso doméstico - linha incandescente**
- **lâmpadas decorativas - linha incandescentes**
- **lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base**
- **lâmpadas Led com dispositivo de controle integrado à base**

PRODUTOS CERTIFICADOS POR ORGANISMOS DE CERTIFICAÇÃO ACREDITADOS PELO INMETRO

- **lâmpadas de vapor de sódio a alta pressão**
- **luminárias para lâmpadas de descarga e led - iluminação pública viária**
- **máquinas de lavar roupa de uso doméstico**
- **motores elétricos de indução trifásicos rotor gaiola de esquilo**
- **oficinas de serviços de reparo, revisão e recuperação de equipamentos para atmosferas explosivas.**
- **plugues e tomadas para uso doméstico e análogo**
- **potência sonora de aparelhos de som e seus similares**
- **potência sonora de produtos eletrodomésticos (secador de cabelo, liquidificador e aspirador de pó)**
- **reatores eletromagnéticos para lâmpadas à vapor de sódio e lâmpadas à vapor metálico (halogenetos)**
- **reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares retilineas, circulares e compactas**
- **reatores para lâmpadas fluorescentes tubulares**
- **refrigeradores comerciais**

PRODUTOS CERTIFICADOS POR ORGANISMOS DE CERTIFICAÇÃO ACREDITADOS PELO INMETRO

- **refrigeradores e seus assemelhados, de uso doméstico**
- **registrador eletrônico de ponto**
- **sistemas e equipamentos para energia fotovoltaica (módulo, controlador de carga, inversor e bateria)**
- **televisores**
- **transformadores de distribuição em líquido isolante**
- **veículos leves de passageiros e comerciais leves**
- **veículos pesados**
- **ventiladores de mesa, parede, pedestal e circuladores de ar ou aparelhos comercializados para este fim**
- **ventiladores de teto de uso residencial**

- organismo de certificação designado - **OCD** é a instituição técnica legalmente constituída que, por delegação da **ANATEL**, conduz processos de avaliação da conformidade de produtos **para telecomunicações**, no âmbito da **certificação compulsória**.
- os **certificados** de conformidade de produtos para telecomunicações **expedidos pelos OCDs** constituem pré-requisito necessário à expedição da **homologação, pela ANATEL**, para fins de comercialização e utilização legais destes produtos no brasil.
- **os produtos são classificados nas CATEGORIAS I, II e III:**
 - I** - produtos destinados ao uso do público em geral;
 - II** - produtos que fazem uso do espectro radioelétrico para transmissão de sinais e não enquadrados em I;
 - III** – quaisquer produtos não enquadrados em I e II.

ANATEL – AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

- A **certificação e homologação garantem** ao consumidor a aquisição e o uso de produtos de telecomunicações que respeitam **padrões de qualidade e de segurança e funcionalidades técnicas regulamentadas**;
- O **Regulamento sobre Certificação e Homologação**, estabelece que a emissão do documento de homologação **é pré-requisito obrigatório** para fins de comercialização e utilização, no Brasil, de produtos para telecomunicações.

PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DE PRODUTOS DE TELECOMUNICAÇÕES

1. O fabricante/fornecedor seleciona o Organismo de Certificação – **OCD**, designado pela ANATEL;
2. A **OCD** analisa o produto e **determina os padrões e ensaios** aplicáveis;
3. O fabricante/fornecedor **escolhe um laboratório** e fornece uma amostra do produto;
4. O laboratório executa os ensaios previstos na regulamentação e emite o **relatório de ensaios**;
5. A **OCD** analisa os relatórios de ensaios, **emite o Certificado de Conformidade** e o **Cadastro** no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da ANATEL – **SGCH**;
6. A **ANATEL** analisa toda a documentação e **emite o Certificado de Homologação**.

FAMILIA DE PRODUTOS CLASSIFICADOS NA CATEGORIA I (Uso de Público em Geral)

- acessórios para telefone móvel celular
- baterias de lítio
- cabos coaxiais
- cabos e fios ópticos
- cabos para transmissão de dados
- cabos telefônicos para o STFC (Sistema Telefônico Fixo de Comutação)
- carregadores
- centrais privadas de comutação telefônica - CPCTs
- equipamentos ópticos passivos
- equipamentos de radiação restrita
- equipamentos terminais
- equipamentos terminais ip com fio e sem fio
- estações terminais de acesso
- fios e cabos telefônicos
- modems
- repetidores
- telefones serviços fixo e móveis
- transceptores

PRODUTOS CERTIFICADOS POR ORGANISMOS DE CERTIFICAÇÃO DESIGNADOS - OCDs E HOMOLOGADOS PELA ANATEL

FAMILIA DE PRODUTOS CLASSIFICADOS NA **CATEGORIA II (Uso do Espectro Radioelétrico
para Transmissão de Sinais e não enquadrados em I)**

- **amplificador de potência RF**
- **antenas**
- **equipamentos de radiação restrita**
- **equipamentos de radiodifusão sonora**
- **equipamentos de radiodifusão – TV**
- **equipamento para estação terrena**
- **equipamentos para serviço auxiliar de radiodifusão**
- **transceptores para estação rádio base**

PRODUTOS CERTIFICADOS POR ORGANISMOS DE CERTIFICAÇÃO DESIGNADOS - OCDs E HOMOLOGADOS PELA ANATEL

FAMILIA DE PRODUTOS CLASSIFICADOS NA CATEGORIA III (não enquadrados em I e II)

- acumuladores de energia (bateria)
- cabos coaxiais
- centrais de comutação
- cabos telefônicos para o STFC (sistema telefônico fixo de comutação)
- conectores
- dispositivos para aterramento
- equipamentos ópticos passivos
- equipamentos para comunicação de dados
- fios e cabos telefônicos
- fontes CC
- módulos protetores
- multiplex digital
- sistemas de retificadores
- splitter
- terminais de linhas ópticas
- unidades retificadoras e de supervisão