

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LA ETIQUETA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LAVADORAS DE ROPA**

<b>ENERGÍA</b> Marca: Modelo: Tipo de producto:	<b>LAVADORA</b> ABCD ABC 123 Automática
<b>Más eficiente</b> A B C D E F G <b>Menos eficiente</b>	<b>B</b>
<b>EFICACIA DE LAVADO</b> A: mejor G: peor	ABCDEF G
Consumo de energía (kWh/ciclo)	XYZ
Eficacia de centrifugado A: mejor G: peor	ABCDEF G
Consumo de agua (L/ciclo)	XYZ
Capacidad de lavado (Kg)	X,Y
Duración del programa (min)	XY
<p align="center"><b>IMPORTANTE</b></p> <p><small>El consumo real varía dependiendo de las condiciones de uso del artefacto y su localización. La etiqueta debe permanecer en el producto y sólo puede ser retirada por el consumidor final. Ensayo realizado con el Programa de algodón de 20°C y con toma de agua fría de la red de suministro de los laboratorios a 20 °C ± 2 °C. Ensayos basados en el protocolo PE 1-06-2 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles</small></p>	

2° ESTABLÉCESE que los artefactos de producción instantánea de agua caliente, para uso doméstico, que utilizan combustibles gaseosos (calefones) deberán contar con una etiqueta de consumo energético para su comercialización, la cual deberá elaborarse en base a las especificaciones técnicas definidas en el resuelvo primero precedente, siguiendo la siguiente estructura:

<b>ENERGÍA</b> Marca: Modelo: Tipo de producto:	<b>LAVADORA</b> ABCD ABC 123 Automática
<b>Más eficiente</b> A B C D E F G <b>Menos eficiente</b>	<b>B</b>
<b>EFICACIA DE LAVADO</b> A: mejor G: peor	ABCDEF G
Consumo de energía (kWh/ciclo)	XYZ
Eficacia de centrifugado A: mejor G: peor	ABCDEF G
Consumo de agua (L/ciclo)	XYZ
Capacidad de lavado (Kg)	X,Y
Duración del programa (min)	XY
<p align="center"><b>IMPORTANTE</b></p> <p><small>El consumo real varía dependiendo de las condiciones de uso del artefacto y su localización. La etiqueta debe permanecer en el producto y sólo puede ser retirada por el consumidor final. Ensayo realizado con el Programa de algodón de 20°C y con toma de agua fría de la red de suministro de los laboratorios a 20 °C ± 2 °C. Ensayos basados en el protocolo PE 1-06-2 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles</small></p>	

Anótese, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial y en el sitio web del Ministerio de Energía.- Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.  
Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

**APRUEBA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINITIVAS DE LA ETIQUETA DE CONSUMO ENERGÉTICO DE LÁMPARAS HALÓGENAS DE TUNGSTENO PARA USO DOMÉSTICO Y PROPÓSITOS SIMILARES DE ILUMINACIÓN GENERAL Y ESTABLECE ETIQUETA DE CONSUMO ENERGÉTICO CORRESPONDIENTE**

Núm. 71 exenta.- Santiago, 30 de diciembre de 2014.-Vistos: Lo dispuesto en el artículo 4°, letra i) del Decreto Ley N° 2.224, de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía; en el Decreto N° 97, de 15 de noviembre de 2011, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento que establece el procedimiento para la fijación de estándares mínimos de eficiencia energética y normas para su aplicación; en el Decreto N° 64, de 06 de junio de 2013, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento que establece el procedimiento para la elaboración de las especificaciones técnicas de las etiquetas de consumo energético y normas para su aplicación; en el Oficio Ordinario N° 837, de 03 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que da inicio a la consulta pública de las especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de eficiencia energética de Calefones, Cocinas, Lámparas Halógenas y Lavadoras de Ropa; en la Resolución N° 1600, del año 2008, de la Contraloría General de la República; y

Considerando:

- Que conforme a lo dispuesto en el literal i) del artículo 4° del DL N° 2.224, de 1978, al Ministerio de Energía le corresponde establecer, mediante resolución, los productos, máquinas, instrumentos, equipos, artefactos, aparatos y materiales eléctricos, de gas y de combustibles líquidos o que utilicen cualquier tipo de recurso energético, que deberán contar para su comercialización con etiqueta de consumo energético. La misma norma establece que los procedimientos, el sistema de etiquetado y las demás normas necesarias para elaboración de las etiquetas de consumo energético serán determinados mediante un reglamento del Ministerio de Energía.
- Que para dar cumplimiento al referido mandato legal, con fecha 06 de junio de 2013, el Ministerio de Energía dictó el Decreto N° 64, que aprueba el reglamento que establece el procedimiento para la elaboración de las especificaciones técnicas de las etiquetas de consumo energético y normas necesarias para su aplicación, en adelante e indistintamente el Reglamento.
- Que en base al procedimiento establecido en el Reglamento y teniendo a la vista la importancia de informar al consumidor final de la eficiencia energética de Lámparas Halógenas de tungsteno para uso doméstico y propósitos similares de iluminación general que se comercializan en el país, parámetros que son importantes en la decisión de compra, con el propósito que se privilegien aquellos con una mayor eficiencia y menores emisiones, el Ministerio de Energía resolvió dar inicio a un procedimiento para elaborar las especificaciones técnicas y fijar una etiqueta de consumo energético para este tipo de artefactos.
- Que con fecha 3 de julio de 2014, por medio del Oficio Ordinario N° 837, el Ministerio de Energía dio inicio a la consulta pública de las especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de eficiencia energética de Calefones, Cocinas, Lámparas Halógenas y Lavadoras de Ropa, y mediante ese mismo acto remitió las referidas especificaciones técnicas al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, al Ministerio del Medio Ambiente, a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, a la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y al Servicio Nacional del Consumidor, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5° del Reglamento. Asimismo, dicho oficio se notificó a organismos de certificación de productos y laboratorios eléctricos y combustibles, así como a distribuidores, importadores, comercializadores, fabricantes de dichos artefactos. Simultáneamente, publicó en el sitio web del Ministerio de Energía las propuestas de especificaciones técnicas de la etiqueta de consumo energético para su consulta pública, de conformidad al artículo 6° del Reglamento.
- Que los distintos organismos del Estado que fueron consultados no emitieron pronunciamiento alguno respecto a las especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de consumo energético de lámparas halógenas de tungsteno para uso doméstico y propósitos similares de iluminación general.
- Que a lo largo de la etapa de consulta pública, SICAL - SILAB realizó observaciones a las propuestas de especificaciones técnicas en consulta pública.
- Que en base a las observaciones realizadas por las distintas empresas, a través de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles se solicitó a laboratorios y organismos de certificación información de las mediciones realizadas hasta la fecha en base a los protocolos en que se basan las especificaciones técnicas y se realizaron ajustes para definir las especificaciones definitivas resolviendo de esta manera, fundadamente, todas las consultas, comentarios y observaciones recibidas durante el periodo de Consulta Pública.

h) Que de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento, la División de Eficiencia Energética de la Subsecretaría de Energía, elaboró las especificaciones técnicas definitivas de la etiqueta de consumo energético para lámparas halógenas de tungsteno para uso doméstico y propósitos similares de iluminación general, y estableció la etiqueta de consumo energético correspondiente.

Resuelvo:

1° APRUEBANSE las especificaciones técnicas definitivas de la etiqueta de consumo energético de lámparas halógenas de tungsteno para uso doméstico y propósitos similares de iluminación general, elaboradas por la División de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7° del Decreto N° 64, de 06 de junio de 2013, del Ministerio de Energía, cuyo texto íntegro es del siguiente tenor literal:

**“ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LA ETIQUETA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LÁMPARAS HALÓGENAS DE TUNGSTENO PARA USO DOMÉSTICO Y PROPÓSITOS SIMILARES DE ILUMINACIÓN GENERAL**

**1. Introducción**

La presente etiqueta de eficiencia energética tiene por objetivo informar al consumidor final la eficiencia energética de Lámparas halógenas de tungsteno para uso doméstico y propósitos similares de iluminación general.

**2. Alcance y campo de aplicación**

La presente resolución establece la etiqueta de eficiencia energética para Lámparas halógenas de tungsteno para uso doméstico y propósitos similares de iluminación general, de acuerdo al alcance y campo de aplicación de los protocolos de ensayo PE N° 5/15/2, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, las normas IEC 60357:2002-11; IEC 60357 Amend. 1:2006-04 e IEC 60357 Amend. 2:2008-10.

**3.- Términos y definiciones**

Para los propósitos de esta norma, se aplican los términos y definiciones indicados en las normas IEC 60357:2002-11; IEC 60357 Amend. 1:2006-04 e IEC 60357 Amend. 2:2008-10, y adicionalmente los siguientes:

Eficacia lumínica de una fuente: relación entre el flujo luminoso total emitido y la potencia total absorbida por la fuente, expresada en lumen/watt (lm/W).

Eficiencia energética: índice de clasificación respecto de la eficacia de consumo de un artefacto, producto y/o equipo, en relación a la calidad de servicio para la cual fue diseñada, expresada en porcentaje.

Símbolos y abreviaturas

W = Potencia, en watt

V = Tensión, en volt

Φ = Flujo luminoso, en lumen

**4.- Límites y clases de Eficiencia Energética**

Para definir la clasificación de eficiencia energética para lámparas se deben aplicar las fórmulas siguientes:

Para pertenecer a Clase A se debe cumplir lo siguiente:

$$W \leq (0,5 \times \sqrt{\Phi}) + (0,0103)\Phi$$

En que:

W = potencia de la lámpara, expresada en watt (W);

Φ = flujo luminoso de la lámpara, expresado en lumen (lm).

Si una lámpara no pertenece a Clase A, se debe clasificar desde Clase B hasta Clase G aplicando las siguientes fórmulas:

Calcular el Índice de Eficiencia Energética E<sub>I</sub>, de la manera siguiente:

$$E_I = \frac{W}{W_R}$$

En que

$$W_R = (1,7299 \times \sqrt{\Phi}) + (0,0363)\Phi$$

En que

W = potencia de la lámpara, expresada en watt (W);

W<sub>R</sub> = potencia de referencia, expresada en watt (W);

Φ = flujo luminoso de la lámpara, expresado en lumen (lm)

La clase de eficiencia energética correspondiente se establece en Tabla 1 siguiente:

Tabla 1: Clases de Eficiencia Energética

Clase de Eficiencia Energética	Índice de Eficiencia Energética E <sub>I</sub>
B	E <sub>I</sub> < 0,7
C	0,7 ≤ E <sub>I</sub> < 0,85
D	0,85 ≤ E <sub>I</sub> < 1
E	1 ≤ E <sub>I</sub> < 1,15
F	1,15 ≤ E <sub>I</sub> < 1,3
G	E <sub>I</sub> ≥ 1,3

Las fórmulas indicadas se resumen en Tabla 2 siguiente:

Tabla 2: Resumen fórmulas para clasificación de eficiencia energética

Clase de Eficiencia Energética	Fórmulas aplicables
A	$W \leq (0,5 \times \sqrt{\Phi}) + (0,0103)\Phi$
De B a G	$E_I = \frac{W}{W_R}$ $W_R = (1,7299 \times \sqrt{\Phi}) + (0,0363)\Phi$

Para obtener los valores de flujo luminoso, potencia y vida se deben realizar los ensayos establecidos en las normas correspondientes.

**5.- Requisitos de la etiqueta**

Para declarar la eficiencia energética, las lámparas deben tener una etiqueta como la descrita en la presente resolución.

**5.1.- Ubicación**

La etiqueta debe estar adherida o impresa en cualquiera de las caras externas del embalaje individual de la lámpara.

Nada que se encuentre colocado, o impreso, o adherido en la parte externa del embalaje individual de la lámpara debe impedir o reducir su visibilidad.

**5.2.- Permanencia y durabilidad**

La etiqueta debe estar en el producto o en su embalaje individual en el momento de decisión de compra del consumidor final.

**5.3.- Información**

La etiqueta debe ser impresa en forma legible y contener toda la información indicada en la Figura 2.

La información referente a los campos de la etiqueta se especifica en la Tabla 3.

Tabla 3: Campos de la etiqueta

Campo	Contenido
1	Clase de eficiencia energética
2	Flujo luminoso de la lámpara, en lumen (lm)
3	Potencia de la lámpara, en watt (W)
4	Vida de la lámpara, en horas (h)
5	Referencia Protocolo de Ensayo: PE N° 5/15/2 SEC

**5.4.- Dimensiones**

Las dimensiones de la etiqueta deben corresponder a las indicadas en Figura 2.

No obstante, en ningún caso se podrá reducir la etiqueta en más del 40% de su dimensión normal. La etiqueta debe ir encuadrada en un contorno sin información de al menos 5 mm. Cuando ninguna de las caras del embalaje tenga las dimensiones suficientes para poder albergar la etiqueta y su contorno sin información, o cuando ésta sea mayor al 50% de la superficie de la mayor cara, la etiqueta y su contorno se pueden reducir, pero sólo lo necesario para cumplir con estos dos requisitos.

**5.5.- Colores**

La etiqueta puede ser monocromática o en colores, asegurando el contraste necesario para una correcta legibilidad de la información contenida en ella.

Para la etiqueta en colores se debe utilizar lo indicado en Figura 2 y en Tabla 4 siguiente:

NOTA - Las letras de las barras que representan las clases de eficiencia energética se consideran símbolos, y pueden ser monocromáticos o en colores.

Tabla 4: Colores de las barras de la etiqueta

Clase de eficiencia	Cian	Magenta	Amarillo	Negro
A	100%	0%	100%	0%
B	70%	0%	100%	0%
C	30%	0%	100%	0%
D	0%	0%	100%	0%
E	0%	30%	100%	0%
F	0%	70%	100%	0%
G	0%	100%	100%	0%

**5.6.- Diseño de la etiqueta**

Esta resolución especifica dos Tipos de etiqueta de eficiencia energética, Tipo A y Tipo B.

La etiqueta Tipo A debe contener la información mínima siguiente: las clases de eficiencia energética, la letra que indica la clase de eficiencia energética y en el encabezado de la misma, la palabra *Energía*.

La palabra *Energía* se puede expresar en diferentes idiomas, tal como lo indica Figura 1.

Figura 1- Palabra Energía en diferentes idiomas



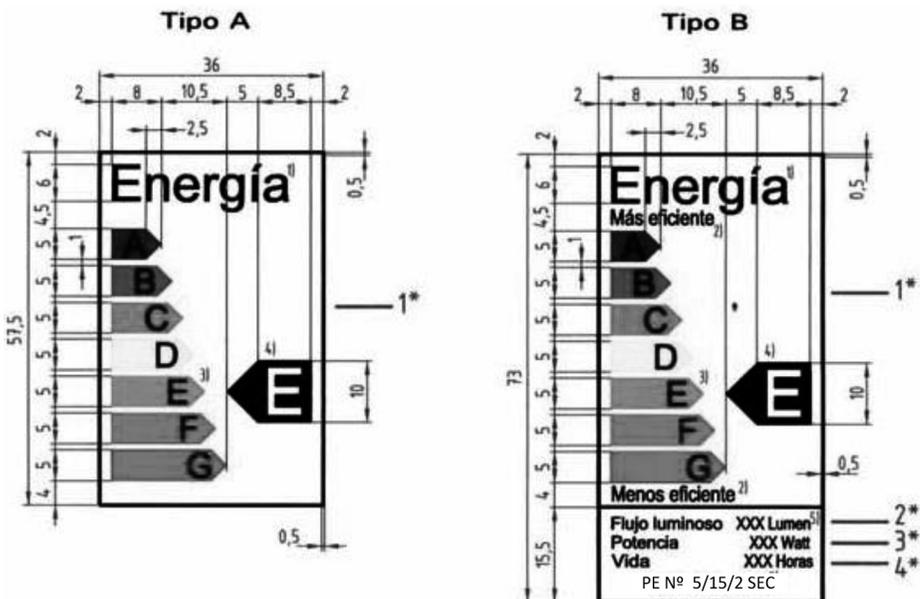
Cuando se prefiera la etiqueta Tipo A, en el embalaje individual de la lámpara se debe declarar el flujo luminoso de la lámpara en lumen (lm), la potencia de la lámpara en watt (W), y la vida de la lámpara en horas (h).

Adicionalmente, también se puede declarar información relacionada con la eficiencia energética de la lámpara como, por ejemplo, la eficacia lumínica en lumen/watt (lm/W), e información relacionada con la identificación de esta resolución.

También se permite el uso de la etiqueta Tipo B.

En Figura 2 se presentan las etiquetas Tipo A y Tipo B en colores, mientras que en Figura 3 se presentan las etiquetas Tipo A y Tipo B monocromáticas. Las dimensiones se encuentran en milímetros.

**Figura 2 - Etiqueta en colores para declarar Eficiencia Energética de lámparas halógenas.**

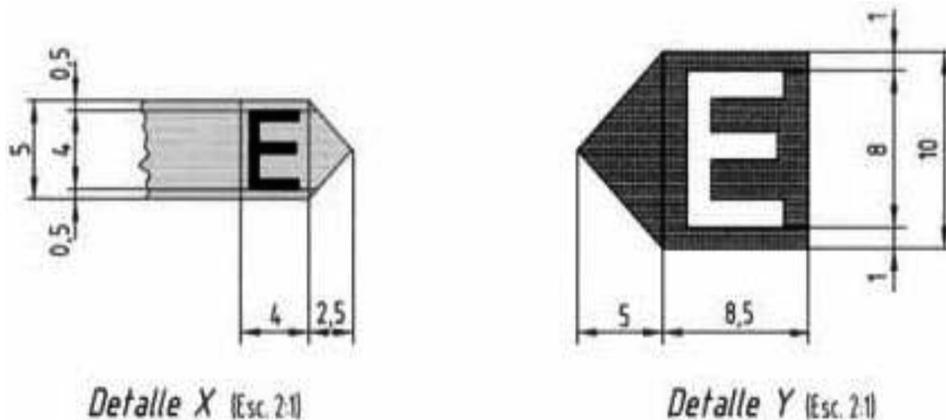


**Textos y letras**

- 1) Arial negrita 6 mm
- 2) Arial negrita 2,5 mm
- 3) Arial negrita 4 mm
- 4) Arial normal 8 mm
- 5) Arial normal 2 mm

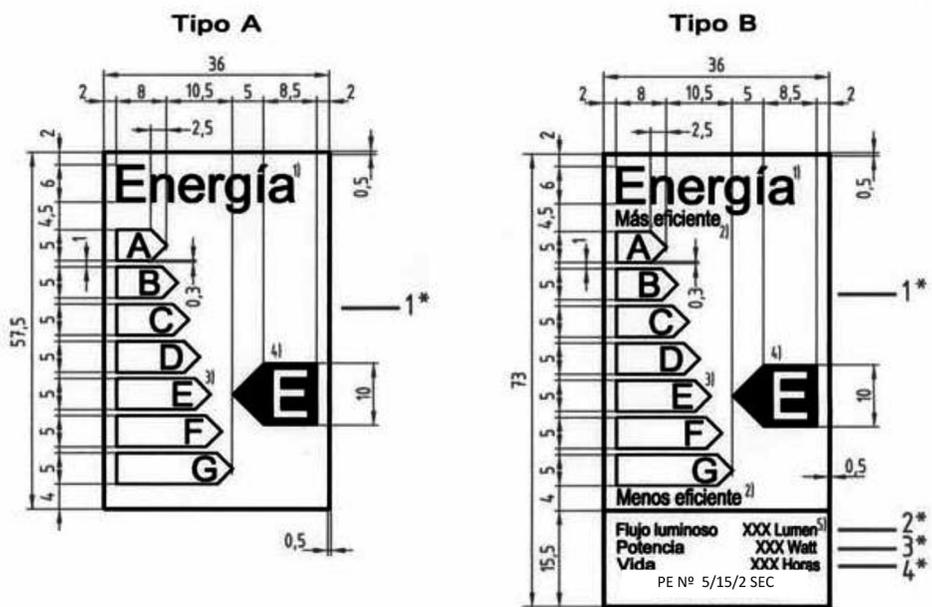
**Colores**

Fondo de etiqueta: blanco  
 Líneas de contorno\*\*: negro  
 Textos: negro  
 Barras: según Tabla 4 y negro (ver detalles X e Y)  
 Letras clases de eficiencia: negro sobre barra de colores (ver detalle X)  
 Letra clase de eficiencia: blanca sobre barra negra (ver detalle Y)



- \* Campos (de información) de la etiqueta según tabla 3.
- \*\* Estas líneas pueden ser omitidas siempre que el color de fondo del embalaje sea contrastable con el fondo blanco de la etiqueta.

**Figura 3 - Etiqueta monocromática para declarar Eficiencia Energética de lámparas halógenas.**

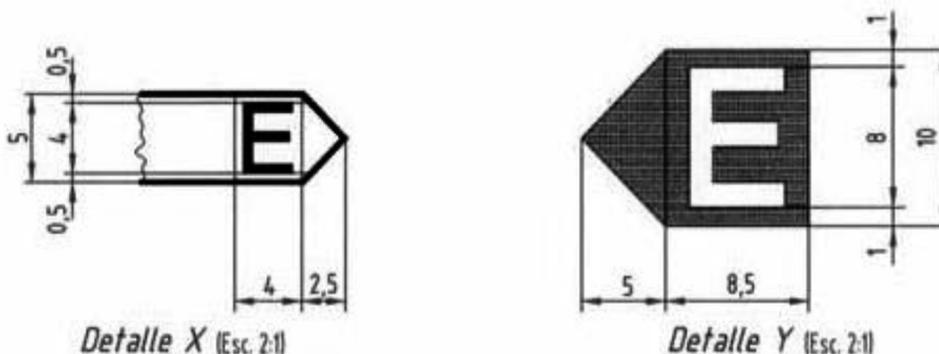


**Textos y letras**

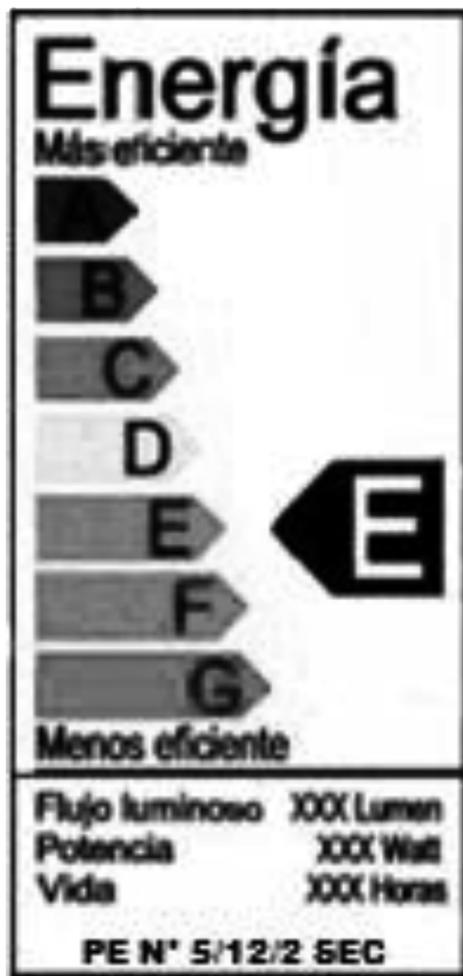
- 1) Arial negrita 6 mm
- 2) Arial negrita 2,5 mm
- 3) Arial negrita 4 mm
- 4) Arial normal 8 mm
- 5) Arial normal 2 mm

**Colores**

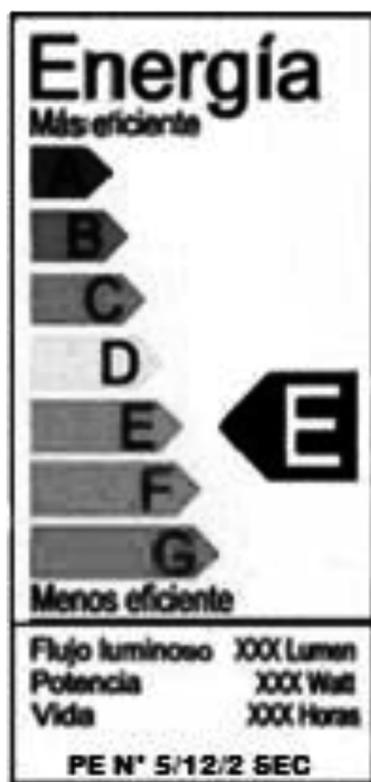
Fondo de etiqueta : color del embalaje (o parte de este donde se ubicará la etiqueta)  
 Líneas de contorno de etiqueta, líneas de contornos barras y textos : color de contraste con respecto al color del embalaje.  
 Letras clases de eficiencia : color de contraste con respecto al color del embalaje. (ver detalle X)  
 Letra clase de eficiencia : color de contraste con respecto al color del embalaje. (ver detalle Y)



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LA ETIQUETA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LÁMPARAS HALÓGENAS DE TUNGSTENO PARA USO DOMÉSTICO Y PROPÓSITOS SIMILARES DE ILUMINACIÓN GENERAL.**



2° ESTABLÉCESE que los artefactos de producción instantánea de agua caliente, para uso doméstico, que utilizan combustibles gaseosos (calefones) deberán contar con una etiqueta de consumo energético para su comercialización, la cual deberá elaborarse en base a las especificaciones técnicas definidas en el resuelto primero precedente, siguiendo la siguiente estructura:



Anótese, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial y en el Sitio Web del Ministerio de Energía.- Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

**APRUEBA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINITIVAS DE LA ETIQUETA DE CONSUMO ENERGÉTICO DE ARTEFACTOS DE PRODUCCIÓN INSTANTÁNEA DE AGUA CALIENTE, PARA USO DOMÉSTICO, QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS (CALEFONES) Y ESTABLECE ETIQUETA DE CONSUMO ENERGÉTICO CORRESPONDIENTE**

Núm. 72 exenta.- Santiago, 30 de diciembre de 2014.- Vistos: Lo dispuesto en el artículo 4°, letra i) del decreto ley N° 2.224, de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía; en el decreto N° 97, de 15 de noviembre de 2011, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento que establece el procedimiento para la fijación de estándares mínimos de eficiencia energética y normas para su aplicación; en el decreto N° 64, de 6 de junio de 2013, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento que establece el procedimiento para la elaboración de las especificaciones técnicas de las etiquetas de consumo energético y normas para su aplicación; en el oficio ordinario N° 837, de 3 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que da inicio a la consulta pública de las especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de eficiencia energética de Calefones, Cocinas, Lámparas Halógenas y Lavadoras de Ropa; en la resolución N° 1.600, del año 2008, de la Contraloría General de la República, y

Considerando:

- Que conforme a lo dispuesto en el literal i) del artículo 4° del DL N° 2.224, de 1978, al Ministerio de Energía le corresponde establecer, mediante resolución, los productos, máquinas, instrumentos, equipos, artefactos, aparatos y materiales eléctricos, de gas y de combustibles líquidos o que utilicen cualquier tipo de recurso energético, que deberán contar para su comercialización con etiqueta de consumo energético. La misma norma establece que los procedimientos, el sistema de etiquetado y las demás normas necesarias para elaboración de las etiquetas de consumo energético serán determinados mediante un reglamento del Ministerio de Energía.
- Que para dar cumplimiento al referido mandato legal, con fecha 6 de junio de 2013, el Ministerio de Energía dictó el decreto N° 64, que aprueba el reglamento que establece el procedimiento para la elaboración de las especificaciones técnicas de las etiquetas de consumo energético y normas necesarias para su aplicación, en adelante e indistintamente el Reglamento.
- Que en base al procedimiento establecido en el Reglamento y teniendo a la vista la importancia de informar al consumidor final de la eficiencia energética de los calefones que se comercializan en el país, parámetros que son importantes en la decisión de compra, con el propósito que se privilegien aquellos con una mayor eficiencia y menores emisiones, el Ministerio de Energía resolvió dar inicio a un procedimiento para elaborar las especificaciones técnicas y fijar una etiqueta de consumo energético para este tipo de artefactos.
- Que con fecha 3 de julio de 2014, por medio del oficio ordinario N° 837, el Ministerio de Energía dio inicio a la consulta pública de las especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de eficiencia energética de Calefones, Cocinas, Lámparas Halógenas y Lavadoras de Ropa, y mediante ese mismo acto remitió las referidas especificaciones técnicas al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Ministerio del Medio Ambiente, a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, a la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y al Servicio Nacional del Consumidor, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5° del Reglamento. Asimismo, dicho oficio se notificó a organismos de certificación de productos y laboratorios eléctricos y combustibles, así como a distribuidores, importadores, comercializadores, fabricantes de dichos artefactos. Simultáneamente, publicó en el sitio web del Ministerio de Energía las propuestas de especificaciones técnicas de la etiqueta de consumo energético para su consulta pública, de conformidad al artículo 6° del Reglamento.
- Que los distintos organismos del Estado que fueron consultados no emitieron pronunciamiento alguno respecto a las especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de consumo energético de Calefones.