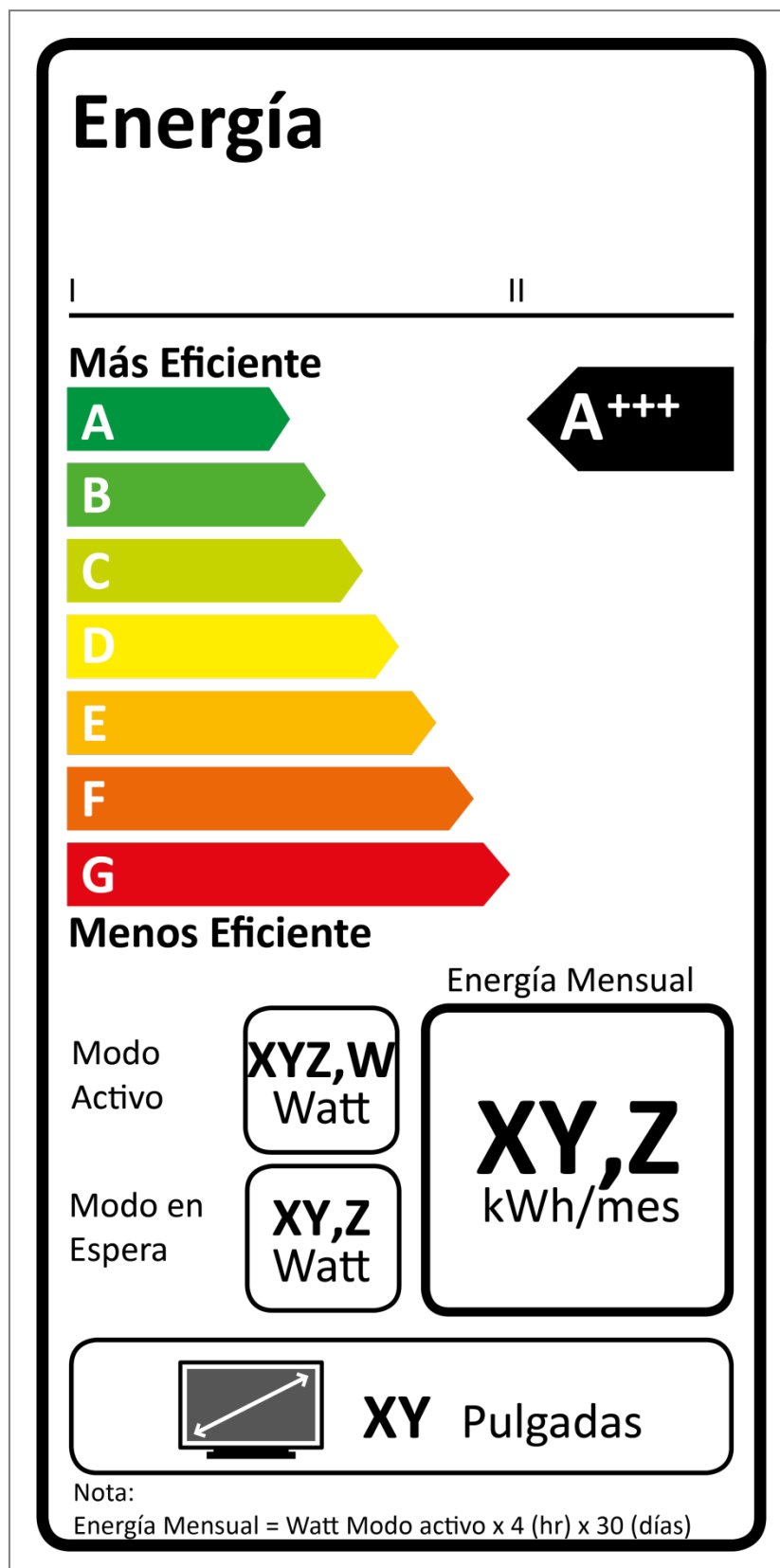


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LA ETIQUETA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA TELEVISORES EN MODO ACTIVO Y MODO EN ESPERA (STANDBY)



Índice

1.	Introducción.....	3
2.	Alcance y campo de aplicación.....	3
3.	Documentos normativos de referencia	3
4.	Términos y definiciones.....	3
5.	Método de ensayos.....	4
6.	Límites y Clases de eficiencia energética en modo activo	4
7.	Muestreo y tolerancias	5
8.	Etiqueta.....	6
8.1	Campos de la etiqueta.....	7
8.2	Dimensiones y características.....	7
8.3	Imágenes Etiquetas.....	9
9.	Ubicación	10
10.	Permanencia y durabilidad	10

1. Introducción

La presente etiqueta tiene por objetivo informar al consumidor final el nivel de eficiencia energética de los televisores, ello basado en la potencia consumida en modo activo como también informar el consumo de potencia en modo en espera (standby) así como otros parámetros que son importantes en la decisión de compra.

El presente documento está basado en el Reglamento delegado (UE) N° 1062/2010 de la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto del etiquetado energético de las televisiones.

2. Alcance y campo de aplicación

Televisor definido como cualquier equipo diseñado para la función principal de mostrar transmisiones de TV (audio y video) y que tenga al menos un sintonizador incorporado. Se consideran las tecnologías TRC, LCD, LCD-LED y Plasma y cuyas dimensiones sean menores o iguales a 139.7 cm (55") de longitud diagonal.

Excepción:

- Los productos que funcionen a una tensión de hasta 12 Vcc y que no posean adaptador de tensión para conectarlos a la red de alimentación alterna.
- Los productos que funcionen a una tensión de hasta 12Vcc, que posean baterías recargables y adaptador de tensión (ca a cc) para conectarlos a la red de alimentación.
- No se aplica a la pantallas especialmente diseñados para ser usados con computadoras, tampoco aplica pantallas con sintonizadores de TV cuya función principal sea la de mostrar información provenientes de computadores.

3. Documentos normativos de referencia

- Reglamento delegado (UE) N° 1062/2010 de de la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo.
- IEC 62087:2011-04 Métodos para medición del consumo de potencia de equipos de audio, video y equipos relacionados.
- IEC 62301:2011-01 Artefactos eléctricos de uso doméstico - Medición de potencia del modo en espera.

4. Términos y definiciones

Modo encendido: Condición en que el televisor está conectado a la fuente de energía eléctrica y cuya función principal se encuentra activada, es decir, el televisor produce sonido e imagen.

Modo de espera (IEC62301:2011): Modo donde el producto se encuentra conectado a la red de alimentación y ofrece una o más de las siguientes funciones orientadas al usuario a funciones de protección las cuales persisten:

- a) Para facilitar la activación de otros modos (incluyendo la activación y desactivación de modo activo) por interruptor remoto (incluyendo control remoto), sensores internos, temporizadores;
- b) Funciones continuas: displays de información o estados incluyendo relojes;
- c) Funciones continuas; Funciones basadas en sensores.

Guía y ejemplos de modos y funciones puede ser encontrado en anexo A de la IEC62301:2011.

Modo apagado: modo en que el equipo se halla conectado a la red de alimentación eléctrica, pero no ofrece función alguna en modo activo, standby o modo de red.

5. Método de ensayos

Medición de Potencia

Los ensayos donde se determinan los valores que van en la etiqueta se basan en el protocolo PE N°8/02/1-2 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Medición de dimensiones

Para efectos de cálculos y determinación de tamaño, se deberán realizar las mediciones de área (dm²) y diagonal visible expresa en pulgadas de acuerdo al protocolo PE N°8/02/1-2 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

6. Límites y Clases de eficiencia energética en modo activo

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

$$IEE = P/P \text{ ref (A)}$$

Donde:

- IEE es el Índice de Eficiencia Energética
- P es el consumo en watts en modo encendido del televisor expresado en watts y medido según lo establecido en el Protocolo de ensayos de la SEC, redondeado a la primera cifra decimal.
- $P \text{ ref (A)} = P \text{ basic} + A \times 4.3224 \text{ W/dm}^2$
- P basic = 20 W para televisores con un sintonizador/receptor y sin disco duro,
- P basic = 24 W para televisores con uno o varios discos duros,
- P basic = 24 W para televisores con dos o más sintonizadores/receptores,
- P basic = 28 W para televisores con disco duro y dos o más sintonizadores/receptores,
- A es el área visible de la pantalla expresada en dm² ,

El consumo de energía Mensual en modo encendido E en kWh se calcula como:

$$E = 0,12 \times P.$$

La clase de eficiencia energética de un televisor se establecerá sobre la base de su Índice de Eficiencia Energética (IEE) y de acuerdo a la tabla 1.

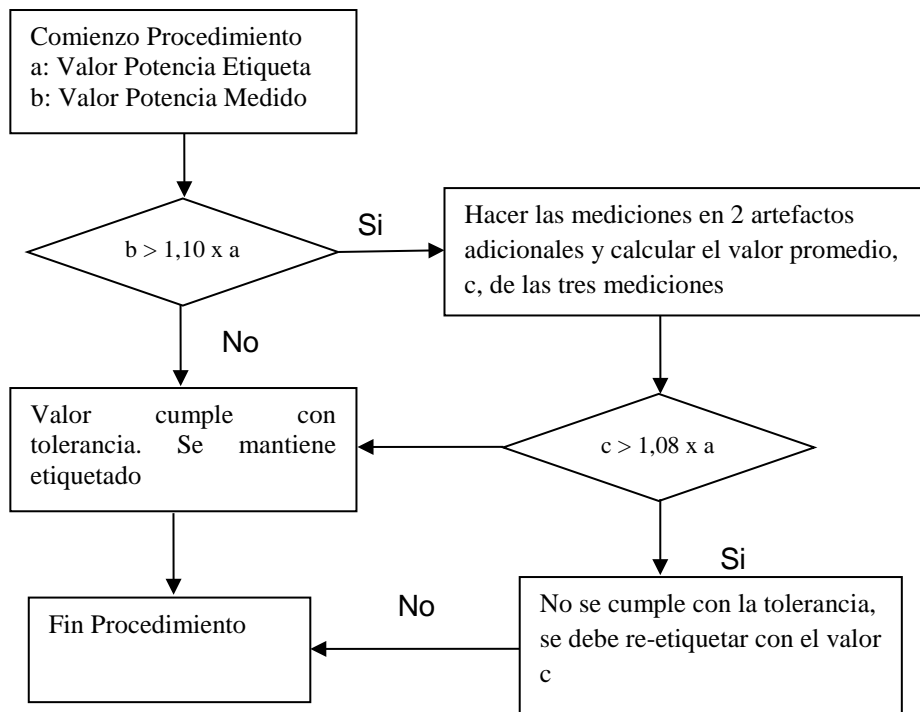
Tabla 1. Clasificación de eficiencia energética de televisores

Clase de eficiencia energética	Índice de Eficiencia Energética
A+++ (máxima eficiencia)	$IEE < 0,10$
A++	$0,10 \leq IEE < 0,16$
A+	$0,16 \leq IEE < 0,23$
A	$0,23 \leq IEE < 0,30$
B	$0,30 \leq IEE < 0,42$
C	$0,42 \leq IEE < 0,60$
D	$0,60 \leq IEE < 0,80$
E	$0,80 \leq IEE < 0,90$
F	$0,90 \leq IEE < 1,00$
G (mínima eficiencia)	$1,00 \leq IEE$

7. Muestreo y tolerancias

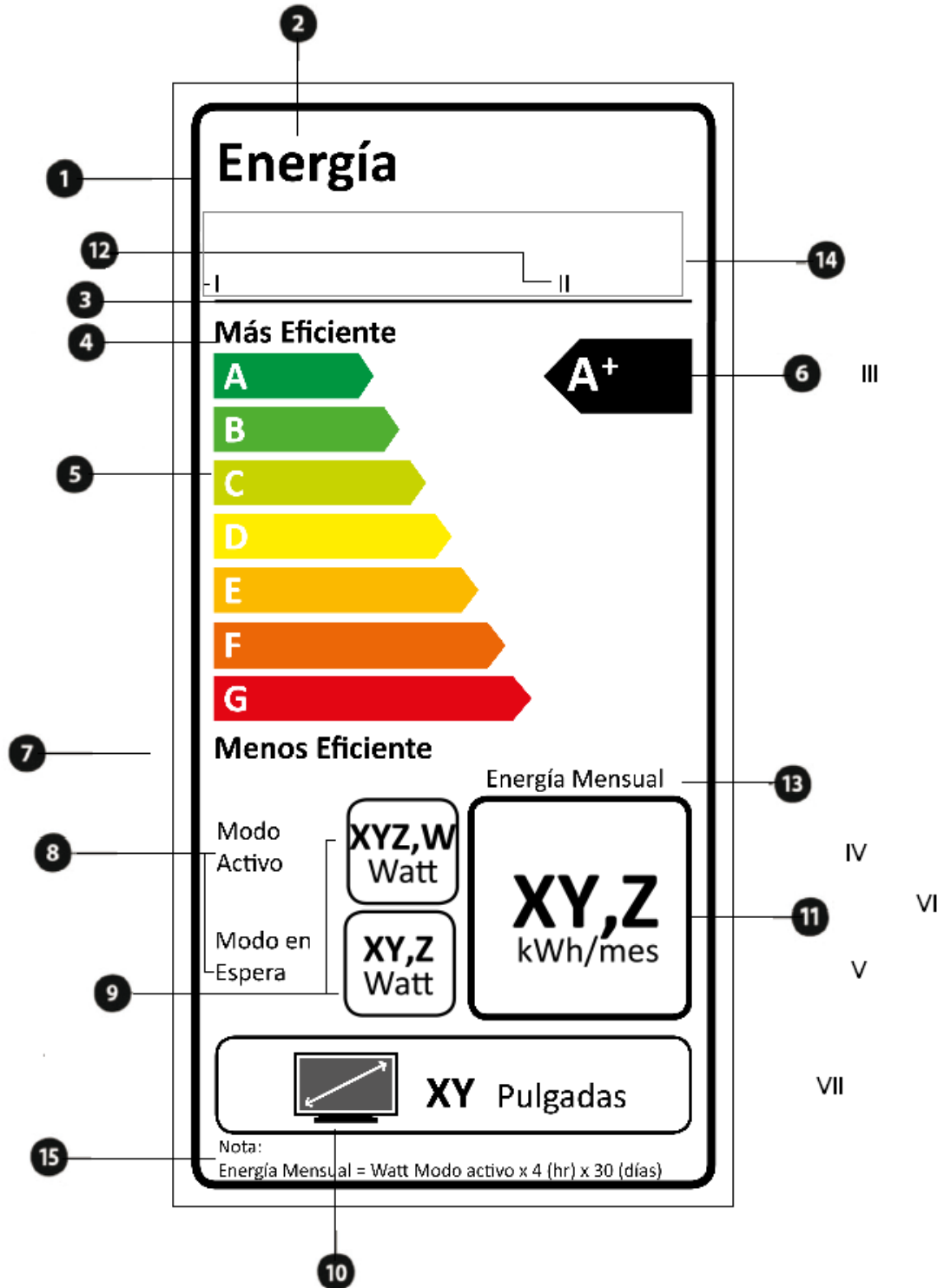
Para la evaluar el cumplimiento de los valores medidos de potencia, de un producto determinado (marca-modelo), tanto en modo en espera (standby) como en modo activo, respecto a los valores marcados en la etiqueta (obtenidos anteriormente), se deberá aplicar el procedimiento detallado en la figura siguiente.

Procedimiento para seguimientos anuales.



Nota: Diagrama basado en norma IEC62087.

8. Etiqueta



8.1 Campos de la etiqueta

En la etiqueta figurará la siguiente información:

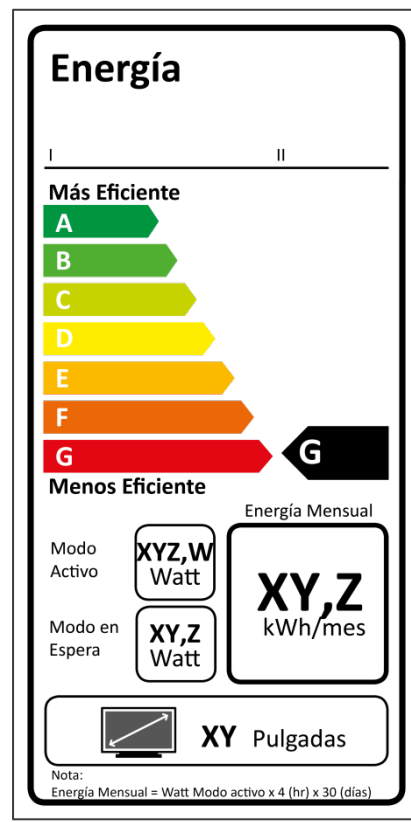
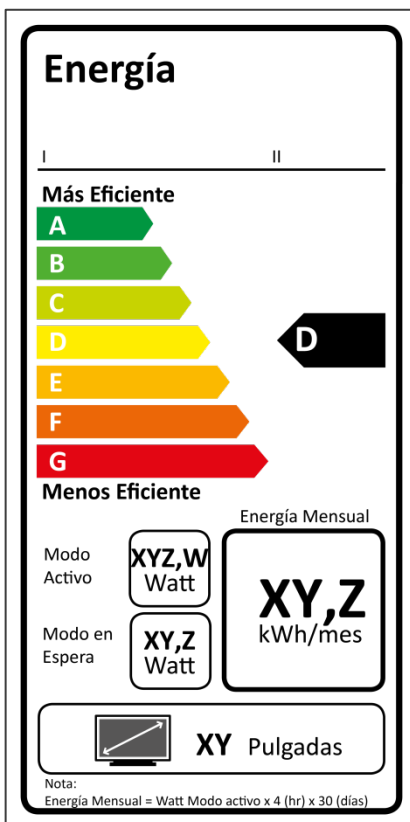
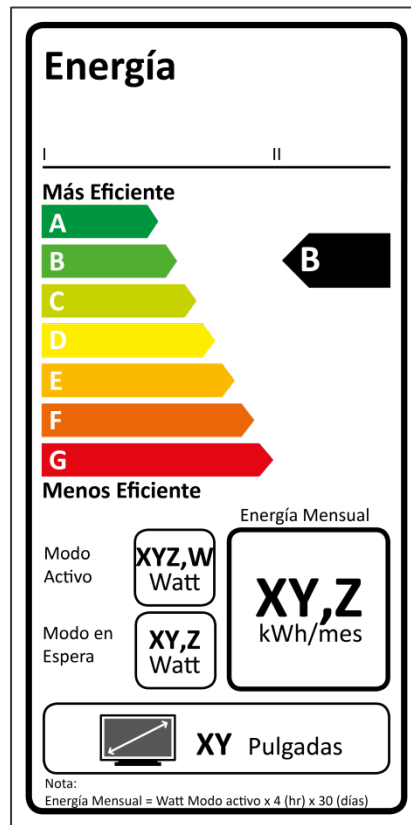
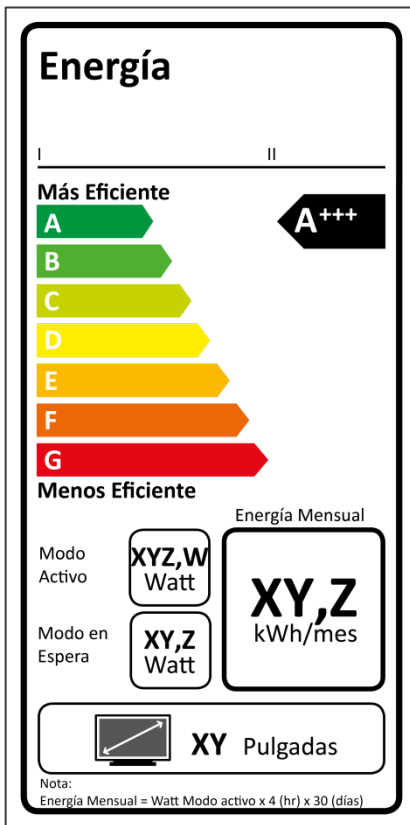
- I. Nombre o marca comercial del proveedor.
- II. Identificador del modelo del proveedor, donde identificador del modelo significa el código, generalmente alfanumérico, que distingue a un modelo de televisor concreto de otros de la misma marca o fabricante.
- III. Clase de eficiencia energética del televisor, determinada de conformidad con el punto 5. Para las clases A a G, la punta de la flecha que contiene la clase de eficiencia energética se situará a la misma altura que la punta de la flecha de la clase de eficiencia energética que le corresponda. Para las clasificaciones A+, A++ y A+++ la punta de la flecha se situará a la misma altura que a la punta de la flecha de la clase de eficiencia energética A.
- IV. El consumo eléctrico en watts en modo encendido, redondeado a un decimal. Valor medido según lo indicado en el protocolo PE N°8/02/1-2 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- V. El consumo eléctrico en watts en modo en espera, redondeado a un decimal. Valor medido según lo indicado en el protocolo PE N°8/02/1-2 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- VI. El consumo mensual de energía en modo encendido, calculado de conformidad con el punto 5, en kWh, redondeado a un decimal.
- VII. La diagonal visible de la pantalla en pulgadas redondeada a la cifra de las unidades. Medida según protocolo PE N°8/02/1-2 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

8.2 Dimensiones y características

- a) La etiqueta medirá al menos 60 mm de ancho y 120 mm de alto. Cuando se imprima en un formato mayor, su contenido deberá conservar esas mismas proporciones;
- b) Los colores serán CMYK (cian, magenta, amarillo y negro) y se indicarán con arreglo al ejemplo siguiente: 00-70-X-00: 0 % cian, 70 % magenta, 100 % amarillo, 0 % negro;
- c) La etiqueta cumplirá íntegramente los siguientes requisitos (las cifras se refieren a la figura anterior):
 1. Trazo del borde: 3 pt color: negro 100 % esquinas redondas: 3,5 mm.
 2. Energía
Texto: Calibri negrita 18 pt, minúscula, primera letra mayúscula, color negro.
 3. Reborde de los sublogos: 1 pt color: negro 100 % longitud: 51 mm.
 4. Más Eficiente
Texto: Calibri negrita 10 pt, minúscula, primera letra mayúscula, color negro.
 5. Escala de la A a F:
 - Flecha: altura: 4,86 mm, espacio: 0,95 mm
 - Colores:
 - Clase más alta: X-00-X-00,

- Segunda clase: 70-00-X-00,
 - Tercera clase: 30-00-X-00,
 - Cuarta clase: 00-00-X-00,
 - Quinta clase: 00-30-X-00,
 - Sexta clase: 00-70-X-00,
 - Última clase: 00-X-X-00.
 - Texto: Calibri negrita 12 pt, mayúsculas, blanco;
6. Clase de eficiencia energética:
- Flecha: anchura: 26 mm, altura: 8 mm, 100 % negro.
 - Texto: Calibri negrita 15 pt, mayúsculas, blanco; símbolos «+» Calibri negrita 10 pt, mayúsculas, blanco.
7. Menos Eficiente
- Texto: Calibri negrita 10 pt, minúscula primera letra mayúscula, color negro.
8. Texto Potencia Modo Activo y texto Potencia Modo en Espera
- Texto: Calibri normal 8 pt, minúscula primera letra mayúscula, color negro.
9. Texto sobre el consumo eléctrico en modo encendido y en modo en espera:
- Reborde: 1 pt color: negro 100 % esquinas redondas: 3,5 mm.
 - Valor: Calibri negrita, 12 pt, 100 % negra.
 - Segunda línea: Calibri normal, 11 pt, 100 % negra.
10. Dimensión de la diagonal de pantalla del televisor:
- Pictograma presentado
 - Reborde: 1 pt color: negro 100 % esquinas redondas: 3,5 mm.
 - Valor: Calibri negrita, 14 pt, 100 % negra
 - Texto Pulgadas: Calibri normal, 11pt, 100 % negra.
11. Texto sobre el consumo mensual de energía:
- Reborde: 2 pt color: negro 100 % esquinas redondas: 3,5 mm.
 - Valor: Calibri negrita, 25 pt, 100 % negra.
 - Segunda línea: Calibri normal, 11 pt, 100 % negra.
12. Nombre o marca comercial del proveedor
Identificación del modelo del proveedor
13. Energía Mensual:
- Texto: Calibri normal 8 pt, minúscula, primera letra mayúscula, color negro.
14. El nombre o marca comercial del proveedor y la información sobre el modelo deben caber en un espacio de 51 × 8 mm.
15. Nota Energía Mensual:
- Texto: Calibri normal 6 pt, minúscula, color negro.

8.3 Imágenes Etiquetas



9. Ubicación

La etiqueta se deberá fijar en el televisor de forma que sea totalmente visible para el consumidor, las siguientes son las opciones disponibles:

a) Borde de TV de su parte frontal.

Para aquellos Televisores con bordes de dimensiones menores que la Etiqueta, se permitirá un área de pegado de la Etiqueta menor a su dimensión total.

b) Sobre publicidad PoP, colocado en una de las esquinas del televisor.

c) Colocada como etiqueta colgante.

10. Permanencia y durabilidad

La etiqueta debe permanecer en el producto y sólo podrá ser retirada por el consumidor final.

El ensayo de borrado (o durabilidad) de la Etiqueta podrá ser realizado en una superficie diferente al Televisor. El ensayo de adherencia no será aplicable para este caso.

La conformidad de durabilidad se debe verificar por inspección y frotando el marcado manualmente durante 15 s con un paño empapado en agua y nuevamente durante 15 s con un paño empapado en gasolina.

Después de este ensayo, la etiqueta debe ser claramente legible y no debe mostrar arrugas.

NOTA

La gasolina a utilizar para este ensayo es un hexano de disolvente alifático con un contenido máximo en aromáticos de 0,1% en volumen, un valor kauri-butanol de 29, un punto inicial de ebullición de 65°C aproximadamente, un punto seco de 69°C aproximadamente y una masa específica de 0,66 kg/L aproximadamente.

Energía

I

II

Más Eficiente



A+++

Menos Eficiente

Modo Activo

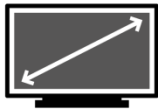
XYZ,W
Watt

Modo en Espera

XY,Z
Watt

Energía Mensual

XY,Z
kWh/mes



XY Pulgadas

Nota:

Energía Mensual = Watt Modo activo x 4 (hr) x 30 (días)