

**DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA EL REGLAMENTO TÉCNICO SOBRE EL ETIQUETADO
DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA DE USO DOMÉSTICO**

DECRETO SUPREMO N° XXXX

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

CONSIDERANDO:

Que, el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Decisión 562 de la Comunidad Andina, establecen que los Países Miembros de ambos acuerdos, tienen la facultad de adoptar las medidas necesarias para salvaguardar objetivos legítimos tales como, la protección del medio ambiente, la seguridad, la salud y vida de las personas, a través de Reglamentos Técnicos de observancia obligatoria;

Que, la Decisión 419 a tal efecto contempla un procedimiento de notificación de las medidas a adoptarse entre los Países Miembros, a efectos de recibir observaciones y consultas que se presenten a los reglamentos técnicos;

Que, en atención a los citados Acuerdos, los Reglamentos Técnicos que se adopten por cada País Miembro no restringirán el comercio más de lo necesario para alcanzar un objetivo legítimo, teniendo en cuenta los riesgos que crearía no alcanzarlo;

Que, mediante el Decreto Ley N° 25909, se establece que ninguna entidad, con excepción del Ministerio de Economía y Finanzas, puede irrogarse la facultad de dictar medidas destinadas a restringir o impedir el libre flujo de mercancías mediante la imposición de trámites, requisitos o medidas de cualquier naturaleza que afecten las importaciones o exportaciones de los bienes que requieren ser regulados;

Que, mediante la Ley N° 27345, Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía, se declaró de interés nacional la promoción del Uso Eficiente de la Energía para asegurar entre otros aspectos, la protección al consumidor y la reducción del impacto ambiental negativo del uso y consumo de los bienes energéticos;

Que, el numeral 3.1 del Artículo 3, de la Ley N° 27345, dispone que los equipos y artefactos que requieran suministro de energéticos, incluirán en sus etiquetas, envases y publicidad la información sobre su consumo energético en relación con estándares de eficiencia energética;

Que, mediante Decreto Supremo N° 053-2007-EM, se aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía el cual tiene por objeto reducir el impacto ambiental negativo y la protección al consumidor;

Que, en el artículo 10° del citado cuerpo normativo, se prevé que el Ministerio de Energía y Minas emite los dispositivos legales que corresponda para establecer la medición de los consumos energéticos de equipos o artefactos.

Que, mediante la Ley N° 25629, y el Decreto Supremo N° 149-2005-EF, se dispuso que las disposiciones por medio de las cuales se establezcan trámites o requisitos, que afecten de alguna manera la libre comercialización interna, la exportación o importación de bienes y servicios podrán aprobarse únicamente mediante Decreto Supremo refrendado por el Ministro de Economía y Finanzas y por el del Sector involucrado;

Que, el Decreto Supremo N° 149-2005-EF establece que los trámites, requisitos que afecten de alguna manera la libre comercialización interna y la exportación o importación de bienes y servicios podrán aprobarse únicamente mediante Decreto Supremo refrendado por el Ministro de Economía;

Que, en tal sentido resulta necesario establecer un Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética a fin de establecer la información que deberá ser incluida en las etiquetas, envases, empaques y publicidad de los equipos y artefactos que requieren suministro de energía eléctrica;

Que, mediante el citado Reglamento Técnico se persigue cautelar el medio ambiente, en consecuencia la salud y seguridad de las personas;

De conformidad con el numeral 8) del Artículo 118 de la Constitución Política del Perú y la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;

DECRETA:

Artículo 1°.- Aprobar el Reglamentos Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética que corresponden a Calentadores de Agua de Uso Doméstico y sus Anexos, los cuales forman parte integrante del presente Decreto Supremo.

Artículo 2°.- El referido Reglamento Técnico establece los requisitos y especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los bienes, equipos, artefactos y otros que puedan ser incluidos que requieren suministro de energéticos para su uso o funcionamiento, producidos dentro del territorio nacional o importados, siendo su cumplimiento de carácter obligatorio.

Artículo 3°.- Constituye infracción administrativa el incumplimiento de las disposiciones del presente Reglamento Técnico siendo materia de investigación administrativa y la correspondiente sanción según se establezca por las Autoridades Competentes en el ejercicio de sus funciones.

Artículo 4°.- El presente Decreto Supremo entrará en vigencia luego de los seis (6) meses de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Artículo 5°.- Las entidades competentes para supervisar el cumplimiento de los Reglamentos Técnicos, así como la etapa de investigación administrativa y la de sanción, deberán de aprobar el procedimiento de sanción y el cuadro de sanciones, en el plazo de ocho (8) meses, contados a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial el Peruano de este Reglamento.

Artículo 6°.- Refrendo

El presente Decreto Supremo será refrendado por la Presidenta del Consejo de Ministros, el Ministro de Economía y Finanzas, la Ministra de Energía y Minas, la Ministra de Comercio Exterior y Turismo y el Ministro de la Producción.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, el XXX de XXXXX del año dos mil quince.

Presidente Constitucional de la República
Presidenta del Consejo de Ministros
Ministro de Economía y Finanzas
Ministra de Energía y Minas
Ministra de Comercio Exterior y Turismo
Ministro de la Producción

REGLAMENTO TÉCNICO SOBRE ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA DE USO DOMÉSTICO.

ARTÍCULO 1°.- POLÍTICA DE ETIQUETADO EN MATERIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Es política del Ministerio de Energía y Minas, según lo dispuesto en la Ley N° 27345, la promoción del uso eficiente de la energía en el Perú, para asegurar entre otros aspectos, la protección al Consumidor y la reducción de gases de efecto invernadero (GEI) por el consumo de energía.

El mecanismo de protección al consumidor la reducción de gases de efecto invernadero (GEI) por el consumo de energía, se realizará a través del Etiquetado de Eficiencia Energética en todos los equipos y artefactos que consuman energía, producidos o importados, desde cualquier país del mundo.

El Etiquetado de Eficiencia Energética tendrá inserto o adherido al rotulado o etiqueta, donde se demuestre el grado de consumo de energía. De tal manera que, el Consumidor de los equipos y artefactos puedan conocer el real grado de consumo de energía y así tomar el conocimiento necesario para una decisión de compra o uso.

ARTÍCULO 2°.- OBJETIVO

El presente Reglamento Técnico tiene como objetivo establecer la obligación del Etiquetado de Eficiencia Energética de los Productores e Importadores para los calentadores de agua de uso doméstico, listados en el Artículo 3°, así como los requisitos técnicos y rangos de eficiencia energética para la clasificación de los mismos.

El Etiquetado de Eficiencia Energética deberá ser incluido en la etiqueta, envase, empaque y publicidad antes de ponerlos a comercialización en el mercado nacional o antes de que estos sean nacionalizados, en caso de la importación.

ARTÍCULO 3°.- ALCANCES

El presente Reglamento se aplica a la producción y/o importación de los siguientes equipos y artefactos, según la Sub partida Arancelaria NANDINA:

| Código | Designación de la Mercancía |
|---------------|---|
| 84.19 | Aparatos y dispositivos, aunque se calienten eléctricamente (excepto los hornos y demás aparatos de la partida 85.14), para el tratamiento de materias mediante operaciones que impliquen un cambio de temperatura, tales como calentamiento, cocción, torrefacción, destilación, rectificación, esterilización, pasteurización, baño de vapor de agua, secado, evaporación, vaporización, condensación o enfriamiento, excepto los aparatos domésticos; calentado res de agua de calentamiento instantáneo o de acumulación, excepto los eléctricos. |
| 85.16 | Calentadores eléctricos de agua de calentamiento instantáneo o acumulación y calentadores eléctricos de inmersión; aparatos eléctricos para calefacción de espacios o suelos; aparatos electrotérmicos para el cuidado del cabello (por ejemplo: secadores, rizadores, calienta tenacillas) o para secar las manos; planchas eléctricas; los demás aparatos electrotérmicos de uso doméstico; resistencias calentadoras, excepto las de la partida 85.45. |

Artículo 4°.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Para efecto del presente Reglamento se aplican las siguientes definiciones descritas en el presente artículo. Las definiciones específicas de cada uno de los equipos y artefactos serán incluidas en el Anexo que forma parte integrante del presente Reglamento:

- 4.1 **Acreditación:** Reconocimiento de la competencia técnica de un Organismo de Evaluación de la conformidad, para realizar pruebas, ensayos o testeos sobre los equipos y artefactos que deban contar con el Etiquetado de Eficiencia Energética. Este organismo debe contar con el reconocimiento por parte de INDECOPI o quien lo sustituya.
- 4.2 **Autoridad Competente:** Es aquella autoridad que dentro de su ámbito de competencia cuenta con funciones normativas, de supervisión, de fiscalización y sanción. Siendo para el cumplimiento del presente Reglamento MINEM, ADUANAS, PRODUCE y/o SNC (INACAL) o quien lo sustituya, según corresponda.
- 4.3 **Certificado de Conformidad:** Documento mediante el cual el Organismo de Evaluación de Conformidad acredita que los equipos y artefactos que deban contar con el Etiquetado de Eficiencia Energética del Productor o Importador, cumplan con los requisitos técnicos establecidos en el Anexo del presente Reglamento,. A través de los sistemas de certificación: Certificación de Tipo y Control Regular o Esquema de Certificación Especial
- 4.4 **Constancia de Cumplimiento:** Documento otorgado por el Ministerio de la Producción, en el cual se observa el cumplimiento con los requisitos establecidos en el Reglamento, a través de la presentación de un Certificado de Conformidad. Este documento tiene una vigencia máxima de un año calendario.
- 4.5 **Artefacto de producción de agua caliente por acumulación (tipo termo tanque):** Artefacto destinado a almacenar y calentar el agua contenida en un recipiente hasta alcanzar una temperatura determinada, estando el elemento de calentamiento incorporado en el artefacto. También denominado “calentador de agua por acumulación que utiliza combustibles gaseosos”
- 4.6 **Artefacto de producción de agua caliente por acumulación (tipo termo tanque) de temperatura fija:** Artefacto provisto de un dispositivo termostático no regulable, que controla la temperatura del agua a un valor fijo predeterminado.
- 4.7 **Artefacto de producción de agua caliente por acumulación (tipo termo tanque) de temperatura regulable:** Artefacto provisto de un dispositivo termostático regulable que controla la temperatura del agua entre dos valores de mínimo y máximo.
- 4.8 **Artefacto de producción de agua caliente por acumulación (tipo termo tanque) de sistema abierto:** Artefacto que dispone de un purgador de comunicación con la atmósfera.
- 4.9 **Artefacto de producción de agua caliente por acumulación (tipo termo tanque) de sistema cerrado:** artefacto que no dispone de comunicación con la atmósfera.
- 4.10 **Artefacto de tipo A:** Artefactos que no requieren ser conectados a un sistema de evacuación de los productos de la combustión del gas, teniendo en cuenta que el consumo calorífico nominal sea inferior o igual a 4,2 kW, y las limitaciones de ventilación de la NTP 111.022, NTP 111.023 para gas natural y NTP 321.121, NTP 321.123, NTP 321.127 Y NTP 321.128 para GLP y de forma complementaria según lo indicado en la NTC 5042.
- 4.11 **Artefacto de tipo B:** Artefactos destinados a conectarse a un conducto de evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior del local donde están instalados, estando el aire comburente tomado directamente del local.

- 4.12 **Artefacto de tipo C:** Artefacto en el que el circuito de combustión es estanco frente al local en el que está instalado.
- 4.13 **Artefacto de producción instantánea de agua caliente (calefón):** Artefacto en el que el calentamiento del agua está directamente relacionado con el caudal de paso. En este documento es el “calentador de agua instantáneo”.
- 4.14 **Artefacto de producción instantánea de agua caliente de potencia fija:** Artefacto en el que el quemador funciona a un consumo térmico determinado.
- 4.15 **Artefacto de producción instantánea de agua caliente de potencia regulable:** Artefacto en el que el consumo térmico se puede reducir por acción del dispositivo manual de control del consumo de gas incorporado en el artefacto.
- 4.16 **Artefacto de producción instantánea de agua caliente con variación automática de potencia (VAP):** Artefacto en el que el consumo de gas se adapta automáticamente de forma que la temperatura del agua caliente se mantenga dentro de un intervalo determinado cuando varía el caudal de paso de agua.
- 4.17 **Energéticos:** Productos o artefactos cuyo funcionamiento dependen del suministro de energía proveniente de electricidad, GLP y gas natural.
- 4.18 **Ensayo de tipo:** Ensayo de una o más equipos y artefactos que deban contar con el Etiquetado de Eficiencia Energética, realizado en un determinado diseño para mostrar que el diseño cumple con ciertas especificaciones.
- 4.19 **Ensayo de rutina:** Ensayo al cual cada muestra individual de los equipos y artefactos que deban contar con el Etiquetado de Eficiencia Energética es sometido durante y/o después del proceso de manufactura para verificar si cumple con ciertos criterios.
- 4.20 **Etiquetado de Eficiencia Energética (EEE):** Información respecto del consumo eficiente de energía de los equipos y/o artefactos, la cual debe estar contenida en una etiqueta, la misma que debe ser ubicada sobre el rotulado, envase o cuerpo de los equipos y/o artefactos en su parte frontal y/o en un lugar visible para el consumidor. Pudiendo estar impresa o adherida al artefacto, la cual no debe ser posible removerla del producto hasta después de que éste haya sido adquirido por el consumidor final.
- 4.21 **Evaluación de la conformidad:** Procedimiento efectuado por el Organismo de Evaluación de Conformidad mediante el cual certifica el cumplimiento de requisitos específicos. Ello a través de los sistemas de certificación de Certificación de Lote o Marca o Sello, según lo determine el INACAL.
- 4.22 **Importador (es):** Es la persona natural o jurídica, nacional o extranjera que importa para la comercialización en el mercado nacional los equipos y artefactos que deban contar con el Etiquetado de Eficiencia Energética.
- 4.23 **INACAL:** Instituto Nacional de la Calidad.
- 4.24 **INDECOPI:** Instituto Nacional de Defensa de la Competencia e de la Protección de la Propiedad Intelectual.
- 4.25 **Calentador de agua doméstico:** Artefacto diseñado para producir agua caliente para aplicaciones que requieran agua caliente a menos de 82,2 °C.
- 4.26 **Calentador de agua doméstico de Tipo I:** Es aquel calentador de agua doméstico en el cual el control de operación primario es sobre la temperatura.

- 4.27 **Calentador de agua de acumulación:** Aparato destinado a calentar el agua en una cuba térmicamente bien aislada y a conservarla largo tiempo caliente, y provista de un dispositivo que controla la temperatura del agua.
- 4.28 **MINEM:** Ministerio de Energía y Minas.
- 4.29 **Organismos de Evaluación de la Conformidad:** Organismo o empresas debidamente acreditadas por el SNC para la realización de ensayos o pruebas en atención a lo dispuesto en el presente Reglamento.
- 4.30 **PRODUCE:** Ministerio de la Producción, a través de su Dirección General de Políticas y de Regulación, o quien lo sustituya.
- 4.31 **Productor (es):** Es la persona natural o jurídica que diseña, fabrica, distribuye y/o comercializa los Productos a nivel nacional.
- 4.32 **Producto(s):** Son los equipos y/o artefactos comprendidos en el Artículo 3° del Reglamento.
- 4.33 **Reglamento:** Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética.
- 4.34 **SUNAT:** a través de ADUANAS
- 4.35 **SNC:** Sistema Nacional para la Calidad.

Artículo 5°.- AUTORIDAD COMPETENTE:

- 5.1 SUNAT, es la autoridad encargada de verificar al ingreso de los productos incluidos en el presente Reglamento con el EEE de los Productos importados emitidos por un Organismo de Evaluación de la Conformidad, reconocido como tal en el país de origen; así la prevención de infracciones administrativas por parte de los Importadores
- 5.2 INACAL, es el encargado de normar y regular la Acreditación, siguiendo los estándares y códigos internacionales. En este sentido, será en encargado de la acreditación a los Organismos de Evaluación de la Conformidad, a efectos que éstos realicen las pruebas para la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del EEE de los equipos y/o artefactos que se produzcan en el Perú.
- 5.3 INDECOPI, es la autoridad competente para fiscalizar el cumplimiento de las normas de protección y defensa del consumidor y de Represión de Competencia Desleal. En tal sentido, supervisar, fiscalizar y sanciona la veracidad de la información contenida en el EEE.
- 5.4 Sistema Nacional para la Calidad, es el encargado de promover y asegurar el cumplimiento de la Política Nacional para la Calidad con miras al desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor.
- 5.5 PRODUCE, es el encargado de coordinar con el INDECOPI, MINEM y SUNAT, sobre los productos materia del presente Reglamento y las especificaciones de EEE así mismo, es la autoridad encargada de otorgar las Constancias de Cumplimiento a los Productores e Importadores, según corresponda.

Artículo 6°.- ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Es la información detallada sobre la eficiencia energética que debe contener cada Producto materia del presente Reglamento, así como sus envases y empaques de fabricación nacional o importada, según lo establecido en el Anexo adjunto.

La información del EEE debe estar expresada en idioma castellano, sin perjuicio de que además se presente la información en otros idiomas. Asimismo, debe colocarse en forma indeleble, legible, visible y permanente.

El diseño de la Etiqueta de Eficiencia Energética será de acuerdo a lo indicado en el Anexo de este Reglamento. La etiqueta debe de estar ubicada en un lugar visible para el consumidor, debe ir impresa o adherida al artefacto, no debe ser posible removerla del Producto hasta después de que éste ha sido adquirido por el consumidor final.

Artículo 7°.- REQUISITOS TÉCNICOS

7.1 Los Productores y/o Importadores que deseen fabricar, distribuir y/o comercializar calentadores de agua, deberán incluir en sus productos una Etiqueta de Eficiencia Energética, de acuerdo a las especificaciones técnicas, y según corresponda en atención a su naturaleza.

7.2 El fabricante o importador del calentador de agua de uso doméstico a ser etiquetado deberá presentar la siguiente información del calentador, la cual está relacionada con la etiqueta de eficiencia energética y será utilizada como requisito técnico o información a verificar.

- Marca del fabricante o importador.
- Modelo del artefacto o N° de catálogo del fabricante o importador.
- Tipo de artefacto: Calentador a gas de tipo de acumulación.
- Tipo de gas: GLP o GN, de acuerdo con la norma NTP 370.500:2007.
- Potencia nominal del calentador, en kW.
- Capacidad nominal del artefacto, en litros.
- Las instrucciones de instalación.

7.3 Los requisitos técnicos particulares, si los hubiera, de cada uno de los Productos que son objeto del Reglamento; así como los métodos de ensayo necesarios para su verificación, se indican en el Anexo de este documento.

Esta Etiqueta de Eficiencia Energética, debe tener un Certificado de Conformidad otorgado por un Organismo de la Conformidad debidamente autorizado por la Autoridad Competente, de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento

Artículo 8°.- MUESTREO

A fin de verificar la información contenida del EEE, el muestreo se realizará según lo siguiente:

- 8.1 El muestreo a ser aplicado por los Organismos de Evaluación de la Conformidad, se sujeta a lo establecido en el Artículo 9.
- 8.2 Para la supervisión o fiscalización del EEE en los Productos, el muestreo será realizado por el INDECOP, según los procedimientos o lineamientos que se establezca para tal efecto, según su competencia.
- 8.3 Para la supervisión o fiscalización del EEE en los Productos importados, SUNAT emitirá los procedimientos o lineamientos necesarios para realizar el muestreo, en la forma prevista por el Decreto Legislativo N° 1053- Ley General de Aduanas y su Reglamento.

Artículo 9°.- EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

- 9.1 La Certificación de conformidad de los Productos será realizada por los Organismos de Evaluación de la Conformidad, bajo responsabilidad del Productor o Importador, según corresponda. El muestreo a ser aplicado para la emisión del Certificado de Conformidad, deberá ser realizado de acuerdo a lo establecido en los métodos de ensayo y requisitos especificados en el Anexo de este reglamento correspondientes según el Producto.
- 9.2 Los Productores o Importadores deberán aplicar uno de los esquemas de certificación que se indican a continuación para evaluar la conformidad del Producto.
 - 9.2.1. Esquema de Certificación de Tipo y Control Regular: Una o más muestras del producto son sometidas a ensayos con el propósito de demostrar el cumplimiento de los requisitos contemplados en el Reglamento, y cuyo Certificado es emitido por un Organismos de Evaluación de la Conformidad, para cada tipo de Producto.

Se realiza un seguimiento anual tomando muestras del Producto de fábrica o del mercado mediante el procedimiento establecido en el Anexo de la presente norma. Estas muestras se someten a ensayos para comprobar el cumplimiento de la información contenida en el EEE.
 - 9.2.2. Esquema de Certificación Especial: Se aceptara la Certificación de origen y se realizará una verificación inicial y el seguimiento anual tomando muestras del producto de fábrica o del mercado mediante un procedimiento establecido en el Anexo de la presente norma. Estas muestras se someten a ensayos para comprobar el cumplimiento de la información contenida en el EEE.
- 9.3 Únicamente los Organismos de Evaluación de la Conformidad emitirán los Certificados de Conformidad.

Cuando no existan organismos autorizados o designados en el país de fabricación o en el país donde se pretenda realizar la evaluación de la conformidad se aceptarán Certificados de Conformidad emitidos por Organismos de Evaluación de la Conformidad acreditados ante la Autoridad Nacional de Acreditación de dichos países. Para los países de la Comunidad Andina se aplicará lo establecido en la Decisión 506. En ambos casos, el Ministerio de la Producción emitirá la Constancia de Cumplimiento respectiva, para lo cual emitirá el procedimiento respectivo, así como los requisitos necesarios para su obtención.

Artículo 10°.- DEMOSTRACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON EL REGLAMENTO TÉCNICO

- 10.1 Previo a su comercialización y nacionalización, los fabricantes nacionales así como los importadores y/o comercializadores de los Productos objeto del presente Reglamento, deberán obtener el respectivo Certificado de Conformidad que demuestre el cumplimiento de los requisitos del reglamento conforme a lo establecido en el Artículo 9.

- 10.2 Los Certificados de Conformidad indicados deberán ser emitidos por los Organismos de Evaluación de la Conformidad Autorizados por el Organismo del estado peruano competente, o Autorizados o Designados por la Autoridad competente del país de fabricación u otros países. Cuando no existan organismos autorizados o designados en el país de fabricación o en el país donde se pretenda realizar la evaluación de la conformidad se aceptarán Certificados de Conformidad emitidos por Organismos de Evaluación de la Conformidad acreditados ante la Autoridad Nacional de Acreditación de dichos países. Para los países de la Comunidad Andina se aplicará lo establecido en la Decisión 506.

Artículo 11°.- DEL REGLAMENTO TÉCNICO Y SU EQUIVALENCIA.

- 11.1 En el caso de los Productos fabricados en el territorio nacional, la evaluación de conformidad se deberá realizar conforme lo establecido en el presente Reglamento.
- 11.2 Para el caso de los Productos Importados, la evaluación de conformidad se podrá realizar conforme lo establecido en los reglamentos técnicos equivalentes del país de fabricación. En caso que no exista reglamentos técnicos en el país de fabricación del Producto se aceptará la evaluación con normas técnicas equivalentes.
- 11.3 La Dirección de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas publicará en su portal institucional los reglamentos técnicos o normas técnicas que considere equivalentes al presente reglamento técnico.
- 11.4 En caso que no se haya determinado la equivalencia de reglamentos técnicos o normas técnicas respecto del Producto, el Productor o Importador solicitará a la Dirección de Eficiencia Energética la equivalencia, para lo cual presentará una solicitud, adjuntando el reglamento o norma correspondiente en idioma español o una traducción simple si se encuentra en otro idioma. En caso la autoridad tenga duda sobre un punto determinado de la traducción simple, podrá requerir al productor nacional o importador una traducción oficial sobre ese punto. La Dirección de Eficiencia Energética realizará la evaluación correspondiente y si la equivalencia es positiva incluirá la referencia del reglamento o norma técnica en la relación publicada en el portal institucional.

Artículo 12°.- AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN

- 12.1 INDECOPI, a través de la Comisión de Protección al Consumidor, es la autoridad competente para supervisar y fiscalizar, en todo el territorio de la República, el cumplimiento de la veracidad de la información contenida en el EEE de los Productos, siempre que dichos productos estén a disposición del consumidor o expeditos para su distribución en los puntos finales de venta, conforme a lo establecido en la Ley 29571, Código de Protección y Defensa del Consumidor.
- 12.2 Es competencia de SUNAT, verificar la existencia de EEE de los Productos de fabricación extranjera destinados al régimen de importación para consumo, así como la cuenten con la verificación de la Constancia de Cumplimiento o Certificado de Conformidad, durante el reconocimiento físico de la mercancía, de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Aduanas, aprobada por Decreto Legislativo N° 1053

Artículo 13°.- DE LA SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN

13.1 INDECOPI, a fin de verificar que los Productos cumplen con el presente Reglamento Técnico, se encuentra facultada a realizar inspecciones y verificaciones, de parte o de oficio, en los centros de producción, almacenes y puntos de venta. En la realización de tales diligencias, deberán exigir al Productor o Importador, la presentación del Certificado de Conformidad o la Constancia de Cumplimiento según corresponda.

Además, deberán solicitar información vinculada con los productos regulados y recoger las muestras correspondientes, a fin de someterlas a pruebas o ensayos por parte de los Organismos de Evaluación de la Conformidad Autorizados.

Asimismo, podrá dar inicio a los procedimientos de fiscalización y sanción que correspondan por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente Reglamento.

13.2 En el caso de productos extranjeros, corresponde a la SUNAT, verificar la presentación del Certificado de Conformidad o la Constancia de Cumplimiento, según corresponda, durante el reconocimiento físico de las mercancías.

Artículo 14°.- DE LAS SANCIONES E INFRACCIONES

14.1 Tratándose de Productores nacionales e Importadores de productos materia del presente Reglamento, las siguientes conductas son sancionables, sin perjuicio de lo que sea establecido en la normatividad vigente en cada sector:

- a) Comercializar productos con un Certificado de Conformidad que no corresponda al producto.
- b) Adulterar o falsificar un Certificado de Conformidad.
- c) Comercializar un producto sin su respectivo EEE, de acuerdo a las disposiciones reglamentarias vigentes.
- d) Adulterar o falsificar el EEE.
- e) El incumplimiento del Reglamento así como las condiciones y obligaciones establecidas en este reglamento.

14.2 Tratándose de Organismos de Certificación, las siguientes conductas son sancionables, sin perjuicio de lo que sea establecido en otras disposiciones:

- a) Certificar productos basados en informes de organismos no autorizados.
- b) Otorgar certificados con información incompleta o errónea.
- c) Certificar productos para los cuales no cuenta con autorización.
- d) El incumplimiento del Reglamento así como las condiciones y obligaciones establecidas en el Anexo.

14.3 Las sanciones y los procedimientos administrativos sancionadores serán emitidos y aprobados por las distintas Autoridades Competentes dentro del ámbito de sus funciones.

ANEXO

ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA INSTANTANEOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS DE USO DOMÉSTICO

| | |
|---|------------------|
| AMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES ESPECÍFICAS | 12 |
| AMBITO DE APLICACIÓN..... | 12 |
| DEFINICIONES ESPECÍFICAS..... | 12 |
| CAPÍTULO I: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA INSTANTANEOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS DE USO DOMÉSTICO - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA..... | 14 |
| 1 DISEÑO DE LA ETIQUETA | 14 |
| 2 IMPRESIÓN DE LA ETIQUETA | 15 |
| 2.1. PERMANENCIA | 15 |
| 2.2. UBICACIÓN | 15 |
| 2.3. DIMENSIONES DE LA ETIQUETA | 16 |
| 2.4. TIPOGRAFÍA DE LA ETIQUETA | 16 |
| 3 COLORES USADOS | 17 |
| CAPÍTULO II: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS CALENTADORES DE AGUA INSTANTÁNEOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS DE USO DOMÉSTICO - CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD | 18 |
| 1 CLASIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS CALENTADORES DE AGUA INSTANTÁNEOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS DE USO DOMÉSTICO | 18 |
| 2..... | Método de ensayo |
| | 18 |
| 3 TAMAÑO DE LA MUESTRA | 19 |
| 4 EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD | 19 |
| 4.1. ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE TIPO Y CONTROL REGULAR | 19 |
| 4.2. ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN ESPECIAL | 19 |
| 5 REFERENCIAS NORMATIVAS | 20 |

AMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES ESPECÍFICAS

AMBITO DE APLICACIÓN

El presente reglamento se aplica a los calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico:

- de las categorías definidas en función de los tipos de gas y de las presiones para las cuales han sido diseñados según lo especificado en el capítulo 7 de la NTP 370.500.
- de los tipos definidos en la NTP 370.501.
- provistos de quemadores atmosféricos con ventilador para la entrada de aire comburente o la evacuación de los productos de combustión, o de quemadores con premezclado total, conocidos como "calentadores de agua por paso continuo de los tipos C con ventilador".
- provistos de quemadores atmosféricos.
- que utilizan uno o varios combustibles gaseosos correspondientes a las tres familias de gas, según la Tabla 1 de la NTP 370.501, y a las presiones indicadas en las Tablas 6 y 7 del apartado 5.2.1.2 de la NTP 370.501.
- de consumo calorífico nominal inferior o igual a 45 kW.
- con quemador de encendido, o con encendido directo del quemador principal.

DEFINICIONES ESPECÍFICAS

- 1.1. **Artefacto de producción instantánea de agua caliente (calefón):** Artefacto en el que el calentamiento del agua está directamente relacionado con el caudal de paso. En este documento es el "calentador de agua instantáneo".
- 1.2. **Artefacto de producción instantánea de agua caliente de potencia fija:** Artefacto en el que el quemador funciona a un consumo térmico determinado.
- 1.3. **Artefacto de producción instantánea de agua caliente de potencia regulable:** Artefacto en el que el consumo térmico se puede reducir por acción del dispositivo manual de control del consumo de gas incorporado en el artefacto.
- 1.4. **Artefacto de producción instantánea de agua caliente con variación automática de potencia (VAP):** Artefacto en el que el consumo de gas se adapta automáticamente de

forma que la temperatura del agua caliente se mantenga dentro de un intervalo determinado cuando varía el caudal de paso de agua.

Según la técnica de control automático se distinguen dos clases de artefactos con variación automática de potencia:

1.4.1 **Artefactos termostáticos:** Artefactos en los que el consumo de gas está relacionado con un dispositivo termostático que controla la temperatura del agua.

1.4.2 **Artefactos modulantes:** Artefactos en los que el consumo de gas está proporcionalmente adaptado al caudal de agua, el factor de proporcionalidad puede ser regulable.

- a)
- b)

CAPÍTULO I: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA INSTANTANEOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS DE USO DOMÉSTICO - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA

1 Diseño De La Etiqueta

El diseño de la etiqueta de eficiencia energética de los calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico es mostrado en la Figura I.1. La etiqueta debe estar puesta o pegada sobre el cuerpo del calentador de agua de manera que sea visible para la persona que la examine.

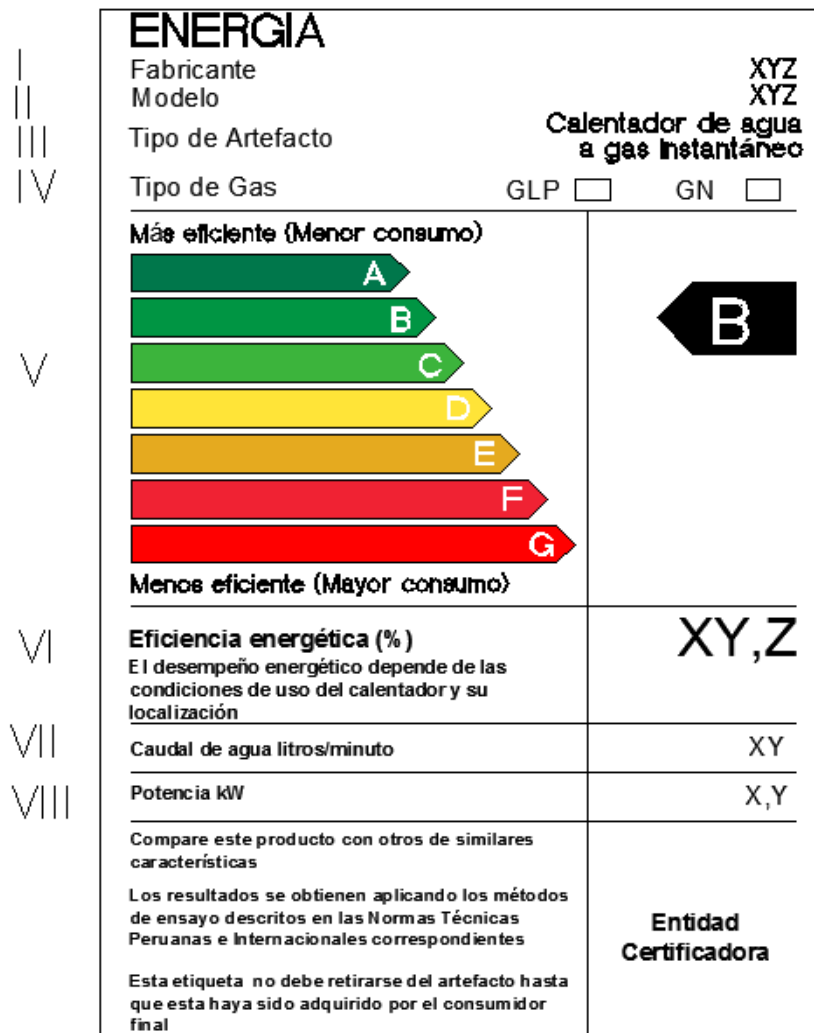


Figura I.1 – Diseño de la etiqueta de eficiencia energética para los calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico

Las siguientes notas definen la información que se incluirá en la etiqueta;

- I. Nombre o marca comercial del proveedor.
- II. Identificación del modelo del proveedor.
- III. Tipo de artefacto: Calentador de agua a gas instantáneo.
- IV. La clase de eficiencia energética del aparato, de acuerdo con los procedimientos de ensayo y de cálculo indicados en el Apartado 2 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico "Etiquetado de Eficiencia Energética para los calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico ", la punta de la flecha que contiene la clase de eficiencia energética del aparato se situará a la misma altura que la punta de la flecha de la clase de eficiencia energética correspondiente
- V. Eficiencia energética, de acuerdo los procedimientos de ensayo y de cálculo indicados en el Apartado 2 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico "Etiquetado de Eficiencia Energética para los calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico, en porcentaje con al menos un decimal.
- VI. El caudal de agua nominal del aparato, en litros/minuto, redondeando al número entero más próximo.
- VII. La potencia nominal del aparato, en kW, redondeando al primer decimal.

2 Impresión De La Etiqueta

La Figura I.2 define las dimensiones y ciertos aspectos tipográficos de la etiqueta de eficiencia energética. La etiqueta debe cumplir con las siguientes características:

2.1. Permanencia

La etiqueta debe ir adherida al calentador de agua instantáneo que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico hasta que este sea adquirido por el consumidor final.

2.2. Ubicación

La etiqueta debe estar ubicada sobre el calentador de agua instantáneo que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico en un lugar visible para el consumidor y que garantice su permanencia.

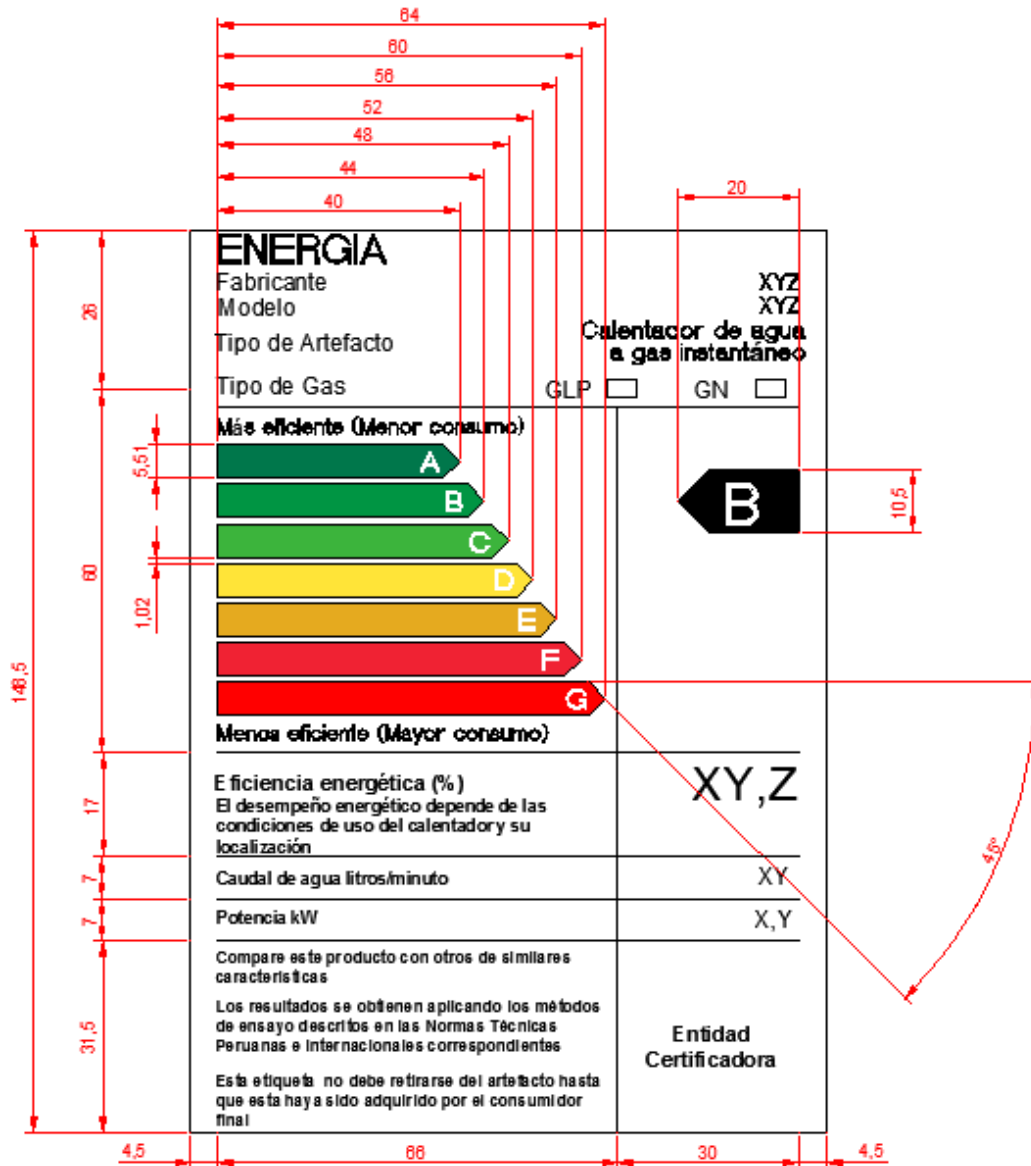


Figura I.2 – Dimensiones referenciales de la Etiqueta de eficiencia energética para los calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico.

2.3. Dimensiones de la etiqueta

La Figura I.2 muestra las dimensiones referenciales de la etiqueta, estas podrán ajustarse proporcionalmente al tamaño del calentador, con la condición que la información contenida en la etiqueta sea perfectamente legible. No obstante, en ningún caso podrá reducirse la etiqueta con respecto a sus dimensiones mínimas: 105 mm de ancho y 148,5 mm de alto.

2.4. Tipografía de la etiqueta

La figura I.3 muestra los diferentes tipos de fuentes de letras recomendados para la etiqueta de eficiencia energética de los calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico.

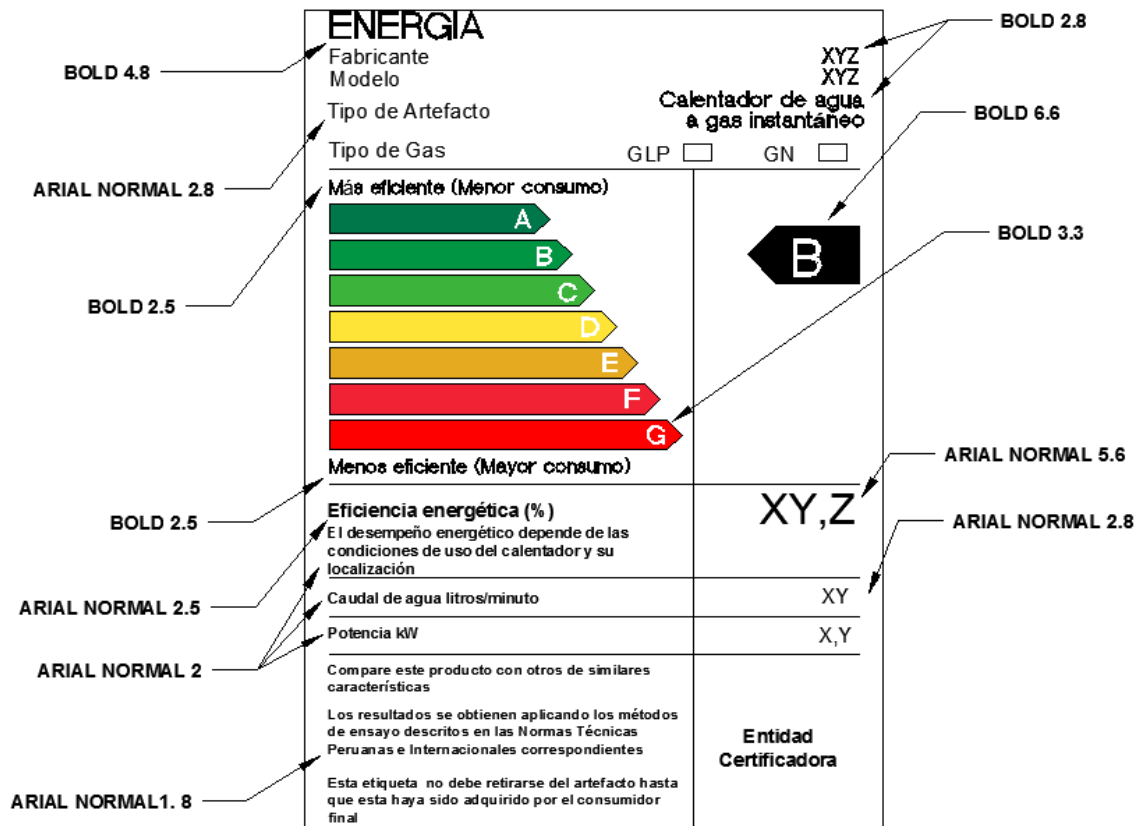


Figura I.3 – Tipografía referencial a utilizar en la Etiqueta de eficiencia energética para calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico

3 Colores Usados

Cuando la etiqueta de eficiencia energética es presentada a color, los colores utilizados serán de acuerdo a lo siguiente:

CMAN (CYMK) - cián, magenta, amarillo, negro.

Ejemplo. 0070X00: 0 % cián, 70 % magenta, 100 % amarillo, 0 % negro.

Flechas de las escalas

- A: X-00-X-00
- B: 70-00-X-00
- C: 30-00-X-00
- D: 00-00-X-00
- E: 00-30-X-00
- F: 00-70-X-00
- G: 00-X-X-00

Color del contorno: negro

Todo el texto está en negro. El color del fondo es blanco y las letras de la clase de eficiencia energética del aparato y la clase de eficiencia energética correspondiente son de color blanco.

CAPÍTULO II: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS CALENTADORES DE AGUA INSTANTÁNEOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS DE USO DOMÉSTICO - CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Este Capítulo presenta la clasificación de eficiencia energética, los requisitos técnicos, si los hubiera, los métodos de ensayo y los requerimientos de la evaluación de la conformidad de los calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico objeto del presente Reglamento.

1 Clasificación de Eficiencia Energética de los calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico

La clasificación de eficiencia energética está representada por una letra, de acuerdo con lo establecido en la Tabla II.1.

El método de ensayo para la determinación del consumo de energía y la eficiencia energética está indicado en el apartado 2 de este Anexo.

Tabla II.1
Clasificación de eficiencia energética para calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico

| Clase de potencia | Rango de eficiencia energética (η) |
|--------------------------|---|
| A | $86 \% \leq \eta$ |
| B | $84 \% \leq \eta < 86 \%$ |
| C | $81 \% \leq \eta < 84 \%$ |
| D | $78 \% \leq \eta < 81 \%$ |
| E | $75 \% \leq \eta < 78 \%$ |
| F | $72 \% \leq \eta < 75 \%$ |
| G | $\eta < 72 \%$ |

1. 2 MÉTODO DE ENSAYO

El método de ensayo y los cálculos necesarios para definir la clasificación de la eficiencia energética, el consumo de energía de un calentador de agua instantáneo que utiliza combustibles gaseosos de uso doméstico y las magnitudes indicadas en la etiqueta de eficiencia energética, se encuentran indicados en la Tabla II.2.

Tabla II.2 – Tabla de ensayos y procedimientos de las lavadoras de uso doméstico

| Requisito técnico | Capítulo /Apartado * | Norma | Capítulo/Apartado |
|--|--|------------------|--------------------------|
| La clase de eficiencia energética del aparato | Punto IV del apartado 1 del Capítulo I del Anexo | NTP 370.503:2009 | Capítulo 5 |
| Eficiencia energética del aparato | Apartado 1 del Capítulo II de este reglamento | NTP 370.501:2008 | Capítulo 4 y Capítulo 5 |
| * Se refiere al Capítulo o Apartado de este Reglamento o su Anexo. | | | |

3 Tamaño de la muestra

Para la certificación se requerirá una muestra compuesta de una (01) unidad.

4 Evaluación De La Conformidad

La evaluación de la conformidad se realizara mediante los siguientes esquemas de certificación de la conformidad:

4.1. Esquema de Certificación de Tipo y Control Regular

La certificación de tipo de cada modelo de calentador de agua instantáneo que utiliza combustibles gaseosos de uso doméstico, se realiza mediante el procedimiento de ensayo indicado en el apartado 2 de este capítulo, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo del calentador de agua instantáneo que utiliza combustibles gaseosos de uso doméstico y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del Capítulo I de este documento, a través de un ensayo de tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

El control regular de los productos se realiza cada dos (02) años, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo de calentador de agua instantáneo que utiliza combustibles gaseosos de uso doméstico y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del capítulo I de este documento, a través de un ensayo tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

Se realiza tanto para productos fabricados en el Perú o en el extranjero.

El organismo de evaluación de la conformidad deberá emitir el Certificado de aprobación, utilizando los resultados de los ensayos de tipo realizados.

4.2. Esquema de certificación especial

Se acepta la certificación de origen del calentador de agua instantáneo que utiliza combustibles gaseosos de uso doméstico cuyo modelo será etiquetado, verificando la existencia de la información requerida por la etiqueta de eficiencia energética y realizando el control regular del producto.

El control regular de los productos se realiza cada dos (02) años, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo de calentador de agua instantáneo que utiliza combustibles gaseosos de uso doméstico y evaluando la información requerida en la

etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del Capítulo I de este documento, a través de un ensayo tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

El organismo de evaluación de la conformidad deberá asegurarse que el certificado este vigente y provenga de un organismo de evaluación de la conformidad acreditado en el país de origen y reconocido por la autoridad nacional a través de los mecanismos de reconocimiento mutuo.

5 Referencias normativas

Para mayor detalle se debe consultar los documentos indicados en la Tabla II.3.

Tabla II.3 – Referencias normativas

| Norma | Denominación |
|------------------|--|
| NTP 370.501:2008 | Artefactos a gas. Metodología para determinar la eficiencia de calentadores de agua por paso continuo que utilizan combustibles gaseosos |
| NTP 370.503:2009 | Artefactos a gas. Estándares de eficiencia y etiquetado de calentadores de agua por paso continuo que utilizan combustibles gaseosos |

ANEXO

ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA DE ACUMULACIÓN QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS, DE USO DOMÉSTICO.

| | |
|--|------------------|
| AMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES ESPECÍFICAS | 22 |
| AMBITO DE APLICACIÓN..... | 22 |
| DEFINICIONES ESPECÍFICAS..... | 22 |
| CAPÍTULO I: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA DE ACUMULACIÓN QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS, DE USO DOMÉSTICO - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA..... | 24 |
| 1 DISEÑO DE LA ETIQUETA | 24 |
| 2 IMPRESIÓN DE LA ETIQUETA | 25 |
| 2.1. PERMANENCIA | 25 |
| 2.2. UBICACIÓN | 25 |
| 2.3. DIMENSIONES DE LA ETIQUETA | 26 |
| 2.4. TIPOGRAFÍA DE LA ETIQUETA | 26 |
| 3 COLORES USADOS | 27 |
| CAPÍTULO II: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS CALENTADORES DE AGUA DE ACUMULACIÓN QUE USAN COMBUSTIBLES GASEOSOS, DE USO DOMÉSTICO - CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD | 28 |
| 1 CLASIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS CALENTADORES DE AGUA DE ACUMULACIÓN DE QUE USAN COMBUSTIBLES GASEOSOS, USO DOMÉSTICO | 28 |
| 2..... | Método de ensayo |
| | 29 |
| 3 TAMAÑO DE LA MUESTRA | 29 |
| 4 EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD | 29 |
| 4.1. ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE TIPO Y CONTROL REGULAR | 29 |
| 4.2. ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN ESPECIAL | 30 |
| 5 REFERENCIAS NORMATIVAS | 30 |

AMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES ESPECÍFICAS

AMBITO DE APLICACIÓN

El presente reglamento se aplica a los calentadores de agua de acumulación que utilizan combustibles gaseosos, de uso doméstico.

El presente reglamento se aplica a los artefactos:

- de los Tipos A y B.
- provistos de quemadores atmosféricos;
- que utilizan uno o varios combustibles gaseosos correspondientes a las tres familias de gases y a las presiones indicadas en la NTP 370.500:2007.
- de consumo térmico nominal inferior o igual a 9,5 kW (sobre poder calorífico inferior);
- sometidos a la presión de la red de agua y a los artefactos de circuito abierto.

DEFINICIONES ESPECÍFICAS

- 1.5. Artefacto de producción de agua caliente por acumulación (tipo termo tanque): Artefacto destinado a almacenar y calentar el agua contenida en un recipiente hasta alcanzar una temperatura determinada, estando el elemento de calentamiento incorporado en el artefacto. También denominado “calentador de agua por acumulación que utiliza combustibles gaseosos”
- 1.6. Artefacto de producción de agua caliente por acumulación (tipo termo tanque) de temperatura fija: Artefacto provisto de un dispositivo termostático no regulable, que controla la temperatura del agua a un valor fijo predeterminado.
- 1.7. Artefacto de producción de agua caliente por acumulación (tipo termo tanque) de temperatura regulable: Artefacto provisto de un dispositivo termostático regulable que controla la temperatura del agua entre dos valores de mínimo y máximo.
- 1.8. Artefacto de producción de agua caliente por acumulación (tipo termo tanque) de sistema abierto: Artefacto que dispone de un purgador de comunicación con la atmósfera.
- 1.9. Artefacto de producción de agua caliente por acumulación (tipo termo tanque) de sistema cerrado: artefacto que no dispone de comunicación con la atmósfera.

- 1.10. Artefacto de tipo A: Artefactos que no requieren ser conectados a un sistema de evacuación de los productos de la combustión del gas, teniendo en cuenta que el consumo calorífico nominal sea inferior o igual a 4,2 kW, y las limitaciones de ventilación de la NTP 111.022, NTP 111.023 para gas natural y NTP 321.121, NTP 321.123, NTP 321.127 Y NTP 321.128 para GLP y de forma complementaria según lo indicado en la NTC 5042.
- 1.11. Artefacto de tipo B: Artefactos destinados a conectarse a un conducto de evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior del local donde están instalados, estando el aire comburente tomado directamente del local.
- 1.12. Artefacto de tipo C: Artefacto en el que el circuito de combustión es estanco frente al local en el que está instalado.

CAPÍTULO I: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA DE ACUMULACIÓN QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS, DE USO DOMÉSTICO - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA

6 Diseño De La Etiqueta

El diseño de la etiqueta de eficiencia energética de los calentadores de agua de acumulación que utilizan combustibles gaseosos, de uso doméstico es mostrado en la Figura I.1. La etiqueta debe estar puesta o pegada sobre el cuerpo del calentador de agua de manera que sea visible para la persona que la examine.









| | | |
|------|---|--|
| I | ENERGIA | |
| II | Fabricante | XYZ |
| III | Modelo | XYZ |
| IV | Tipo de Artefacto | Calentador de agua a gas tipo acumulación |
| | Tipo de Gas | GLP <input type="checkbox"/> GN <input type="checkbox"/> |
| | Más eficiente (Menor consumo) | |
| |  | |
| |  |  |
| V |  | |
| |  | |
| |  | |
| |  | |
| |  | |
| | Menos eficiente (Mayor consumo) | |
| VI | Eficiencia energética (%) El desempeño energético depende de las condiciones de uso del calentador y su localización | XY,Z |
| VII | Capacidad litros | XY |
| VIII | Potencia kW | X,Y |
| | Compare este producto con otros de similares características Los resultados se obtienen aplicando los métodos de ensayo descritos en las Normas Técnicas Peruanas e Internacionales correspondientes Esta etiqueta no debe retirarse del artefacto hasta que esta haya sido adquirido por el consumidor final | Entidad Certificadora |

Figura I.1 – Diseño de la etiqueta de eficiencia energética para los calentadores de agua de acumulación que utilizan combustibles gaseosos, de uso doméstico

Las siguientes notas definen la información que se incluirá en la etiqueta;

- I. Nombre o marca comercial del proveedor.
- II. Identificación del modelo del proveedor.
- III. Tipo de artefacto: Calentador de agua a gas de acumulación.
- IV. La Clasificación de eficiencia energética del aparato determinada de acuerdo con el apartado 1 del Capítulo II de este anexo del Reglamento Técnico de "Etiquetado de eficiencia energética para los calentadores de agua de acumulación que utilizan combustibles gaseosos, de uso doméstico"; la punta de la flecha que contiene la clase de eficiencia energética del aparato se situará a la misma altura que la punta de la flecha de la clase de eficiencia energética correspondiente.
- V. Eficiencia energética, de acuerdo con los procedimientos de ensayo y de cálculo indicados en el Apartado 2 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico "calentadores de agua de acumulación que utilizan combustibles gaseosos, de uso doméstico", expresada en % (redondeado al número entero más próximo).
- VI. La capacidad nominal del aparato, en litros, redondeando al número entero más próximo.
- VII. La potencia nominal del aparato, en kW, redondeando al primer decimal.

7 Impresión De La Etiqueta

La Figura I.2 define las dimensiones y ciertos aspectos tipográficos de la etiqueta de eficiencia energética. La etiqueta debe cumplir con las siguientes características:

7.1. Permanencia

La etiqueta debe ir adherida al calentador de agua de acumulación que utiliza combustible gaseoso, de uso doméstico hasta que este sea adquirido por el consumidor final.

7.2. Ubicación

La etiqueta debe estar ubicada sobre el calentador de agua de acumulación que utiliza combustible gaseoso, de uso doméstico en un lugar visible para el consumidor y que garantice su permanencia.

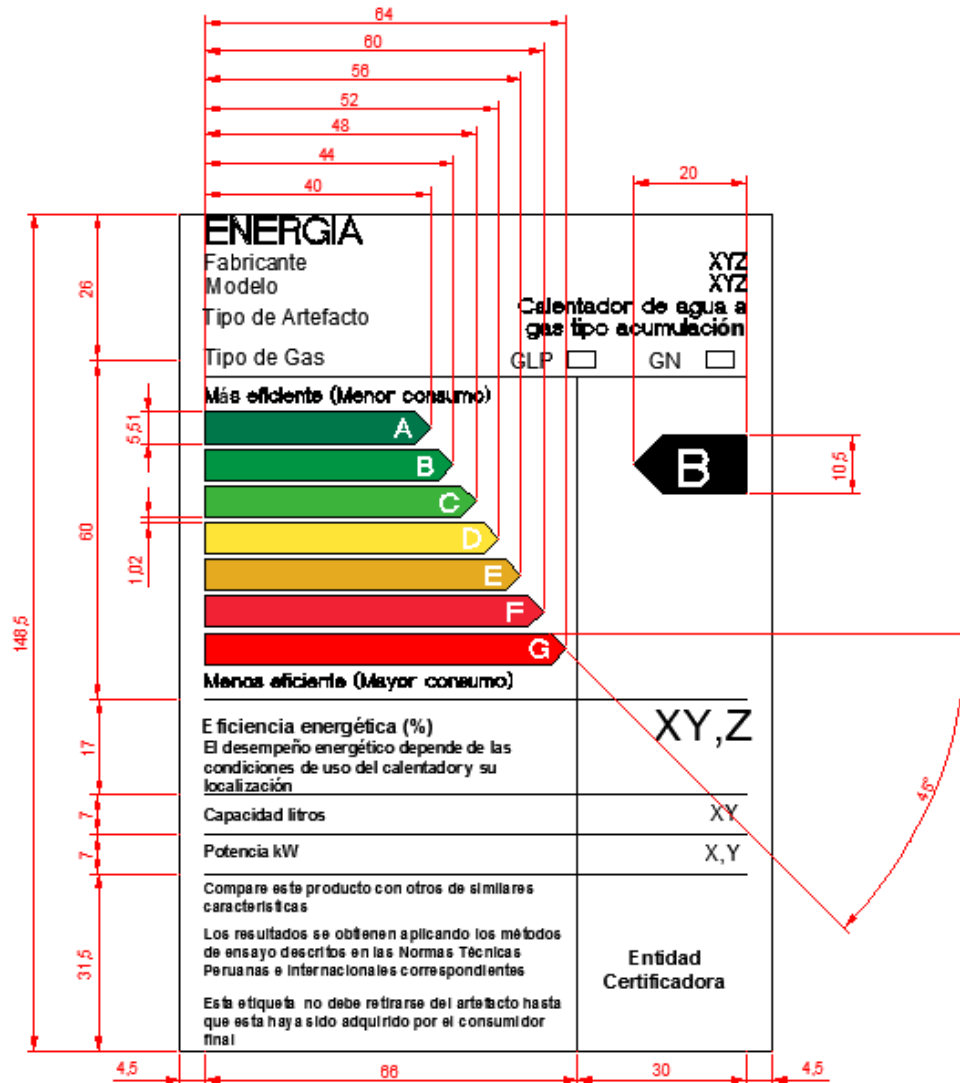


Figura I.2 – Dimensiones referenciales de la Etiqueta de eficiencia energética para los calentadores de agua de acumulación que usan combustibles gaseosos, de uso doméstico.

7.3. Dimensiones de la etiqueta

La Figura I.2 muestra las dimensiones referenciales de la etiqueta, estas podrán ajustarse proporcionalmente al tamaño del calentador, con la condición que la información contenida en la etiqueta sea perfectamente legible. No obstante, en ningún caso podrá reducirse la etiqueta con respecto a sus dimensiones mínimas: 105 mm de ancho y 148,5 mm de alto.

7.4. Tipografía de la etiqueta

La figura I.3 muestra los diferentes tipos de fuentes de letras recomendados para la etiqueta de eficiencia energética de los calentadores de agua de acumulación que usan combustibles gaseosos de uso doméstico.

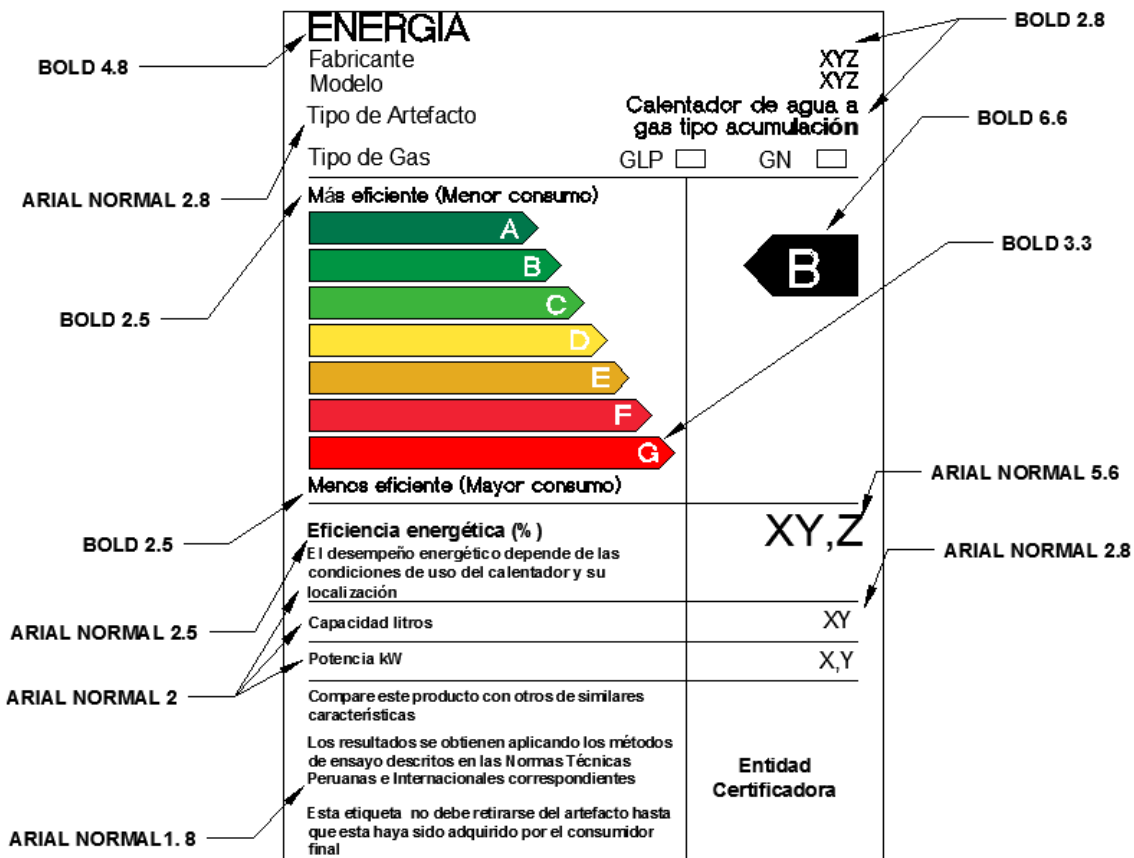


Figura I.3 – Tipografía referencial a utilizar en la Etiqueta de eficiencia energética para calentadores de agua de acumulación que usan combustibles gaseosos de uso doméstico

8 Colores Usados

Cuando la etiqueta de eficiencia energética es presentada a color, los colores utilizados serán de acuerdo a lo siguiente:

CMAN (CYMK) - cián, magenta, amarillo, negro.

Ejemplo. 0070X00: 0 % cián, 70 % magenta, 100 % amarillo, 0 % negro.

Flechas de las escalas

- A: X-00-X-00
- B: 70-00-X-00
- C: 30-00-X-00
- D: 00-00-X-00
- E: 00-30-X-00
- F: 00-70-X-00
- G: 00-X-X-00

Color del contorno: negro

Todo el texto está en negro. El color del fondo es blanco y las letras de la clase de eficiencia energética del aparato y la clase de eficiencia energética correspondiente son de color blanco.

CAPÍTULO II: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS CALENTADORES DE AGUA DE ACUMULACIÓN QUE USAN COMBUSTIBLES GASEOSOS, DE USO DOMÉSTICO - CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Este Capítulo presenta la clasificación de eficiencia energética, los requisitos técnicos, si los hubiera, los métodos de ensayo y los requerimientos de la evaluación de la conformidad de los calentadores de agua de acumulación que usan combustibles gaseosos, de uso doméstico objeto del presente Reglamento.

1 Clasificación de Eficiencia Energética de los calentadores de agua de acumulación de que usan combustibles gaseosos, uso doméstico

La clasificación de eficiencia energética de un calentador de agua de acumulación que usa combustibles gaseosos, de uso doméstico, se determinará de acuerdo a lo establecido en las Tabla II.1. e II.2

Tabla I.1 – Clasificación de la eficiencia energética para los calentadores de agua de acumulación que utilizan combustibles gaseosos para uso doméstico con capacidades de 0 hasta 60 litros con potencia nominal menor o igual a 6,6 kW

| Clase de eficiencia energética | Rango de la eficiencia η (%) |
|---------------------------------------|---|
| A | $79,0 \leq \eta$ |
| B | $76,0 \leq \eta < 79,0$ |
| C | $73,0 \leq \eta < 76,0$ |
| D | $70,0 \leq \eta < 73,0$ |
| E | $68,0 \leq \eta < 70,0$ |
| F | $66,0 \leq \eta < 68,0$ |
| G | $\eta < 66,0$ |

Tabla I.2 – Clasificación de la eficiencia energética para los calentadores de agua de acumulación que utilizan combustibles gaseosos para uso doméstico con capacidades de 0 hasta 200 litros con potencia nominal menor o igual a 9,5 kW

| Clase de eficiencia energética | Rango de la eficiencia, η (%) |
|---------------------------------------|--|
| A | $81,0 \leq \eta$ |
| B | $78,0 \leq \eta < 81,0$ |
| C | $75,0 \leq \eta < 78,0$ |
| D | $72,0 \leq \eta < 75,0$ |
| E | $70,0 \leq \eta < 72,0$ |
| F | $68,0 \leq \eta < 70,0$ |
| G | $\eta < 68,0$ |

La clasificación requiere la aplicación del método de ensayo y expresiones indicados en el apartado 2 de este Anexo.

2. 2 MÉTODO DE ENSAYO

El método de ensayo y los cálculos necesarios para definir la clasificación de la eficiencia energética de un calentador de agua de acumulación que utiliza combustibles gaseosos, de uso doméstico, las magnitudes indicadas en la etiqueta de eficiencia energética, se encuentran indicados en la Tabla II.3.

Tabla II.3 – Tabla de ensayos y procedimientos de las lavadoras de uso doméstico

| Requisito técnico | Capítulo /Apartado * | Norma | Capítulo/Apartado |
|--|--|------------------|-------------------|
| La clase de eficiencia energética del aparato | Punto IV del apartado 1 del Capítulo I del Anexo | NTP 350.505:2010 | Apartado 6.2 |
| Eficiencia Energética | Apartado 1 del Capítulo II de este reglamento | NTP 350.505:2010 | Capítulos 5 y 6 |
| * Se refiere al Capítulo o Apartado de este Reglamento o su Anexo. | | | |

4 Tamaño de la muestra

Para la certificación se requerirá una muestra compuesta de una (01) unidad.

9 Evaluación De La Conformidad

La evaluación de la conformidad se realizara mediante los siguientes esquemas de certificación de la conformidad:

9.1. Esquema de Certificación de Tipo y Control Regular

La certificación de tipo de cada modelo de calentador de agua de acumulación que utiliza combustibles gaseosos, de uso doméstico, se realiza mediante el procedimiento de ensayo indicado en el apartado 2 de este capítulo, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo del calentador de agua de acumulación que utiliza combustibles gaseosos, de uso doméstico y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del Capítulo I de este documento, a través de un ensayo de tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

El control regular de los productos se realiza cada dos (02) años, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo de calentador de agua de acumulación que utiliza combustibles gaseosos, de uso doméstico y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del capítulo I de este documento, a través de un ensayo tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

Se realiza tanto para productos fabricados en el Perú o en el extranjero.

El organismo de evaluación de la conformidad deberá emitir el Certificado de aprobación, utilizando los resultados de los ensayos de tipo realizados.

9.2. Esquema de certificación especial

Se acepta la certificación de origen del calentador de agua de acumulación que utiliza combustibles gaseosos, de uso doméstico, cuyo modelo será etiquetado, verificando la existencia de la información requerida por la etiqueta de eficiencia energética y realizando el control regular del producto.

El control regular de los productos se realiza cada dos (02) años, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo de calentador de agua de acumulación que utiliza combustibles gaseosos, de uso doméstico, y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del Capítulo I de este documento, a través de un ensayo tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

El organismo de evaluación de la conformidad deberá asegurarse que el certificado este vigente y provenga de un organismo de evaluación de la conformidad acreditado en el país de origen y reconocido por la autoridad nacional a través de los mecanismos de reconocimiento mutuo.

10 Referencias normativas

Para mayor detalle se debe consultar los documentos indicados en la Tabla II.4.

Tabla II.4 – Referencias normativas

| Norma | Denominación |
|------------------|---|
| NTP 350.505:2010 | Eficiencia energética en calentadores de agua eléctricos tipo con tanque de almacenamiento para propósitos domésticos. Rangos de eficiencia y etiquetado. |
| NTP 370.500:2007 | Artefactos de gas. Gases normales de ensayo. Terminología, clasificación y especificaciones. |

ANEXO

ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS INSTANTÁNEOS DE USO DOMÉSTICO.

| | |
|---|------------------|
| AMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES ESPECÍFICAS | 32 |
| AMBITO DE APLICACIÓN..... | 32 |
| DEFINICIONES ESPECÍFICAS..... | 32 |
| CAPÍTULO I: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS INSTANTÁNEOS DE USO DOMÉSTICO - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA | 33 |
| 1 DISEÑO DE LA ETIQUETA | 33 |
| 2 IMPRESIÓN DE LA ETIQUETA | 34 |
| 2.1. PERMANENCIA | 34 |
| 2.2. UBICACIÓN | 34 |
| 2.3. DIMENSIONES DE LA ETIQUETA | 35 |
| 2.4. TIPOGRAFÍA DE LA ETIQUETA | 35 |
| 3 COLORES USADOS | 36 |
| CAPÍTULO II: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS INSTANTÁNEOS DE USO DOMÉSTICO - CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD | 37 |
| 1 CLASIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS INSTANTÁNEOS DE USO DOMÉSTICO | 37 |
| 2..... | Método de ensayo |
| | 37 |
| 3 TAMAÑO DE LA MUESTRA | 38 |
| 4 EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD | 38 |
| 4.1. ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE TIPO Y CONTROL REGULAR | 38 |
| 4.2. ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN ESPECIAL | 38 |
| 5 REFERENCIAS NORMATIVAS | 39 |

AMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES ESPECÍFICAS

AMBITO DE APLICACIÓN

El presente reglamento se aplica a los calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico, con una potencia de hasta 9 kW.

El presente reglamento se aplica también a las duchas y grifos eléctricos, que para fines del reglamento las identificaremos como calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico.

DEFINICIONES ESPECÍFICAS

- 1.13. Calentador de agua doméstico: Artefacto diseñado para producir agua caliente para aplicaciones que requieran agua caliente a menos de 82,2 °C.
 - c)
- 1.14. Calentador de agua doméstico instantáneo: Es aquel calentador de agua doméstico en el que el calentamiento del agua está directamente relacionado con el caudal de paso de agua.
 - d)
- 1.15. Consumo mensual de energía: Para el presente documento, es el consumo de energía del equipo, para un flujo de 3 l/min y gradiente de temperatura de 25 °C ($\Delta 25$ °C).
 - e)
- 1.16. Potencia económica: Es el valor nominal de la potencia eléctrica en que fue obtenido el consumo mensual, conforme a lo indicado en el Anexo C de este documento.
 - f)
- 1.17. Potencia nominal: Es la potencia asignada por el fabricante al calentador de agua e inscrita en el mismo equipo de acuerdo a la norma NTP IEC 60379.
 - g)

CAPÍTULO I: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS INSTANTÁNEOS DE USO DOMÉSTICO - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA

11 Diseño De La Etiqueta

El diseño de la etiqueta de eficiencia energética de los calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico es mostrado en la Figura A.1. La etiqueta debe estar puesta o pegada sobre el cuerpo del calentador de agua de manera que sea visible para la persona que la examine.

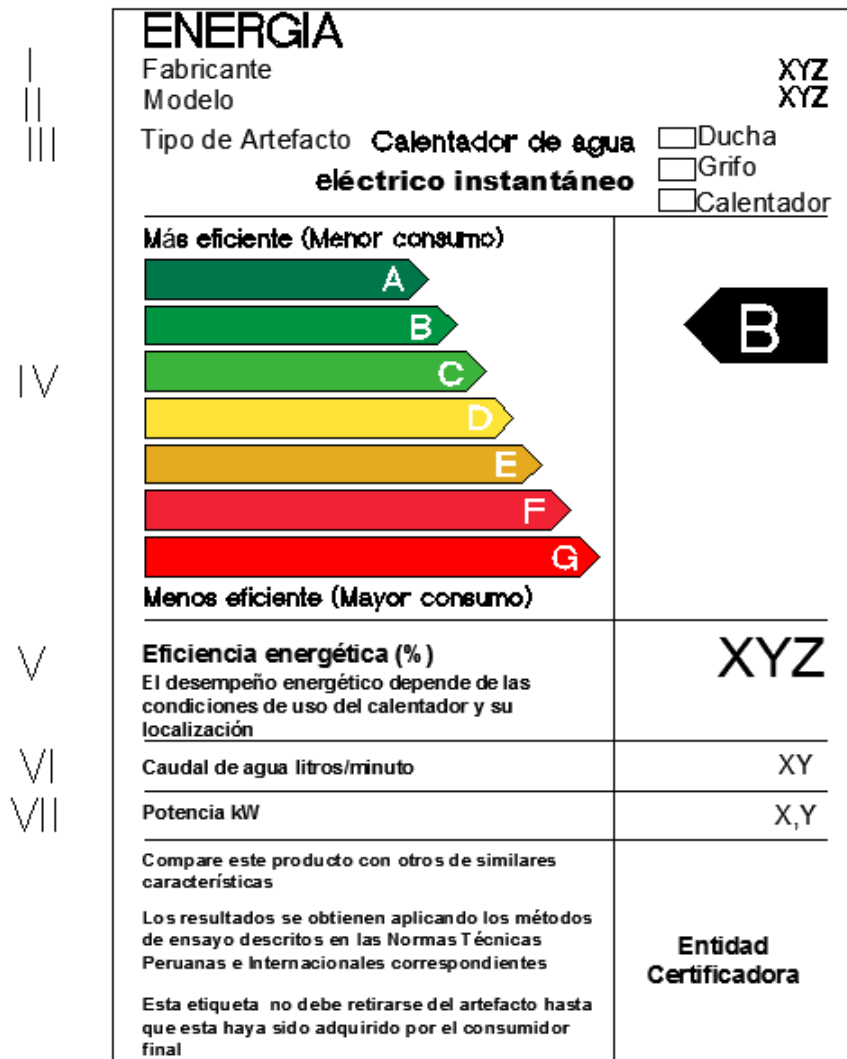


Figura I.1 – Diseño de la etiqueta de eficiencia energética para los calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico

Las siguientes notas definen la información que se incluirá en la etiqueta;

- I. Nombre o marca comercial del proveedor.

- II. Identificación del modelo del proveedor.
- III. Tipo de artefacto: Calentador de agua eléctrico instantáneos.
- IV. La clase de eficiencia energética o clase de potencia , de acuerdo con los procedimientos de ensayo y de cálculo indicados en el Apartado 2 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico "Etiquetado de Eficiencia Energética para los calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico ", la punta de la flecha que contiene la clase de eficiencia energética del aparato se situará a la misma altura que la punta de la flecha de la clase de eficiencia energética correspondiente
- V. Consumo mensual de energía, de acuerdo los procedimientos de ensayo y de cálculo indicados en el Apartado 2 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico "Etiquetado de Eficiencia Energética para los calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico, redondeando al número entero más próximo.
- VI. El caudal de agua nominal del aparato, en litros/minuto, redondeando al número entero más próximo.
- VII. La potencia nominal del aparato, en kW, redondeando al primer decimal.

12 Impresión De La Etiqueta

La Figura I.2 define las dimensiones y ciertos aspectos tipográficos de la etiqueta de eficiencia energética. La etiqueta debe cumplir con las siguientes características:

12.1. Permanencia

La etiqueta debe ir adherida al calentador de agua eléctrico instantáneos de uso doméstico hasta que este sea adquirido por el consumidor final.

12.2. Ubicación

La etiqueta debe estar ubicada sobre el calentador de agua eléctrico instantáneo de uso doméstico en un lugar visible para el consumidor y que garantice su permanencia.

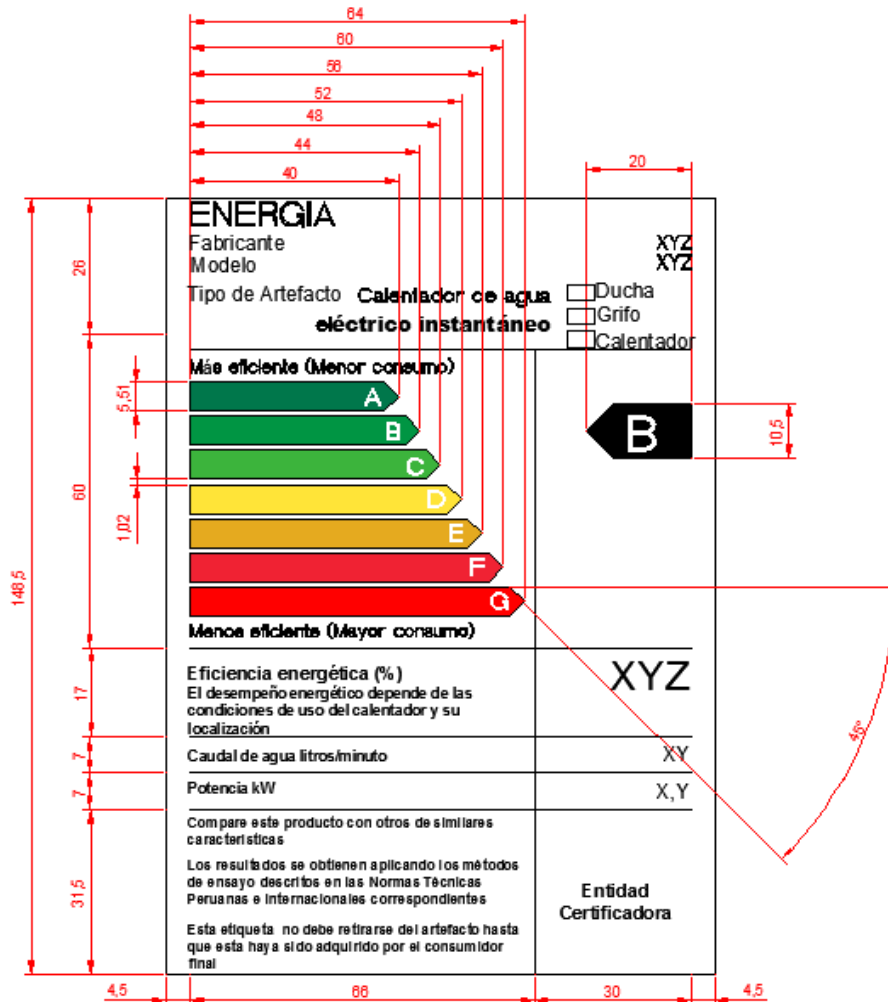


Figura I.2 – Dimensiones referenciales de la Etiqueta de eficiencia energética para los calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico.

12.3. Dimensiones de la etiqueta

La Figura I.2 muestra las dimensiones referenciales de la etiqueta, estas podrán ajustarse proporcionalmente al tamaño del calentador, con la condición que la información contenida en la etiqueta sea perfectamente legible. No obstante, en ningún caso podrá reducirse la etiqueta con respecto a sus dimensiones mínimas: 105 mm de ancho y 148,5 mm de alto.

12.4. Tipografía de la etiqueta

La figura I.3 muestra los diferentes tipos de fuentes de letras recomendados para la etiqueta de eficiencia energética de los calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico.

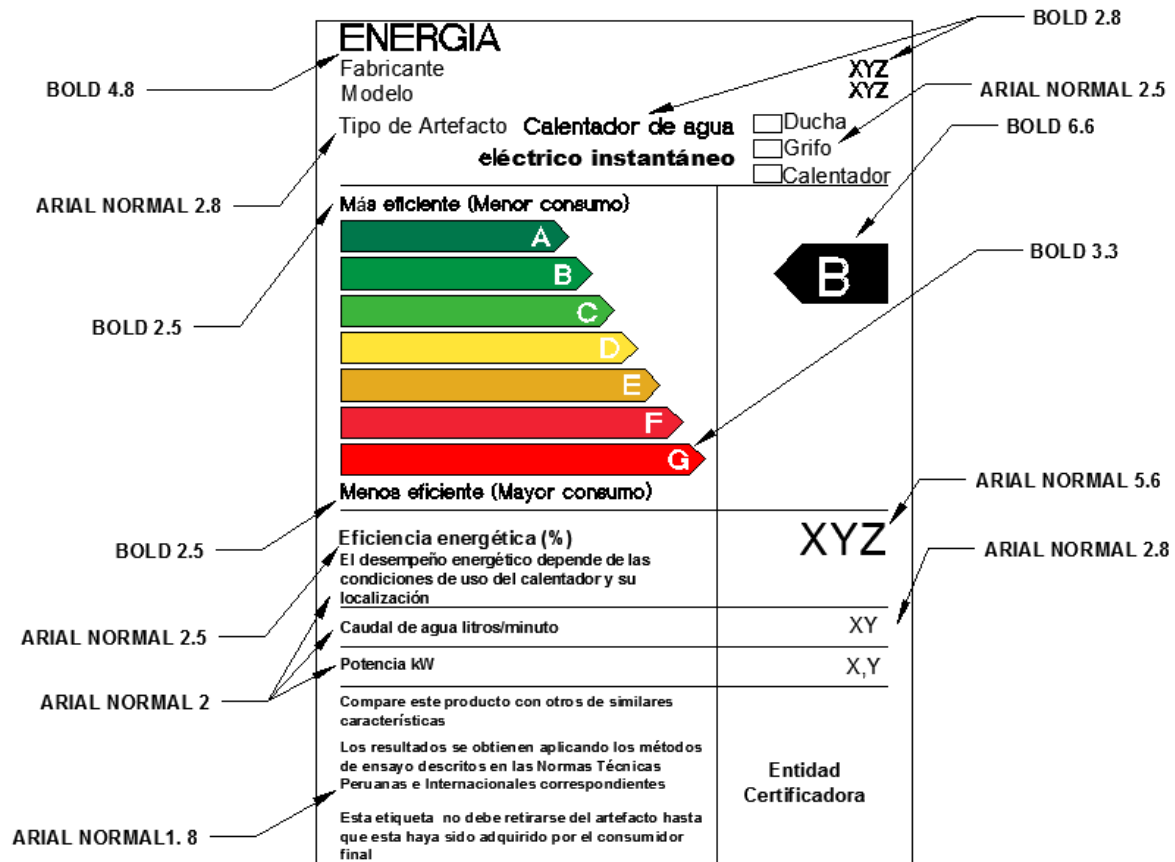


Figura I.3 – Tipografía referencial a utilizar en la Etiqueta de eficiencia energética para calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico

13 Colores Usados

Cuando la etiqueta de eficiencia energética es presentada a color, los colores utilizados serán de acuerdo a lo siguiente:

CMAN (CYMK) - cián, magenta, amarillo, negro.

Ejemplo. 0070X00: 0 % cián, 70 % magenta, 100 % amarillo, 0 % negro.

Flechas de las escalas

- A: X-00-X-00
- B: 70-00-X-00
- C: 30-00-X-00
- D: 00-00-X-00
- E: 00-30-X-00
- F: 00-70-X-00
- G: 00-X-X-00

Color del contorno: negro

Todo el texto está en negro. El color del fondo es blanco y las letras de la clase de eficiencia energética del aparato y la clase de eficiencia energética correspondiente son de color blanco.

CAPÍTULO II: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS INSTANTÁNEOS DE USO DOMÉSTICO - CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Este Capítulo presenta la clasificación de eficiencia energética, los requisitos técnicos, si los hubiera, los métodos de ensayo y los requerimientos de la evaluación de la conformidad de los calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico objeto del presente Reglamento.

1 Clasificación de Eficiencia Energética de los calentadores de agua eléctricos instantáneos de uso doméstico

La clasificación de eficiencia energética o clase de potencia está representada por una letra, según la potencia nominal del calentador de agua eléctrico instantáneo de uso doméstico, se determinará de acuerdo a lo establecido en la Tabla II.1.

La clasificación y métodos de ensayo están indicados en el apartado 2 de este Anexo.

Tabla II.1
Clases de potencia de los calentadores de agua eléctricos instantáneos

| Clase de potencia | Potencia nominal (P) |
|--------------------------|--|
| A | $P \leq 2\,400\text{ W}$ |
| B | $2\,400\text{ W} < P \leq 3\,500\text{ W}$ |
| C | $3\,500\text{ W} < P \leq 4\,600\text{ W}$ |
| D | $4\,600\text{ W} < P \leq 5\,700\text{ W}$ |
| E | $5\,700\text{ W} < P \leq 6\,800\text{ W}$ |
| F | $6\,800\text{ W} < P \leq 7\,900\text{ W}$ |
| G | $2\,400\text{ W} < P \leq 3\,500\text{ W}$ |

3. 2 MÉTODO DE ENSAYO

El método de ensayo y los cálculos necesarios para definir la clasificación de la eficiencia energética de un calentador de agua eléctrico instantáneo de uso doméstico, las magnitudes indicadas en la etiqueta de eficiencia energética, se encuentran indicados en la Tabla II.2.

Tabla II.2 – Tabla de ensayos y procedimientos de las lavadoras de uso doméstico

| Requisito técnico | Capítulo /Apartado * | Norma | Capítulo/Apartado |
|--|--|------------------|--------------------------|
| La clase de eficiencia energética del aparato | Punto IV del apartado 1 del Capítulo I del Anexo | NTP 370.504:2009 | Apartado 5 |
| Consumo de energía mensual | Apartado 1 del Capítulo II de este reglamento | NTP 370.504:2009 | Anexo A y B |
| * Se refiere al Capítulo o Apartado de este Reglamento o su Anexo. | | | |

5 Tamaño de la muestra

Para la certificación se requerirá una muestra compuesta de cinco (05) unidades

14 Evaluación De La Conformidad

La evaluación de la conformidad se realizara mediante los siguientes esquemas de certificación de la conformidad:

14.1. Esquema de Certificación de Tipo y Control Regular

La certificación de tipo de cada modelo de lavadora se realiza mediante el procedimiento de ensayo indicado en el apartado 2 de este capítulo, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo del calentador de agua eléctrico instantáneo de uso doméstico y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del Capítulo I de este documento, a través de un ensayo de tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

El control regular de los productos se realiza cada dos (02) años, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo de calentador de agua eléctrico instantáneo y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del capítulo I de este documento, a través de un ensayo tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

Se realiza tanto para productos fabricados en el Perú o en el extranjero.

El organismo de evaluación de la conformidad deberá emitir el Certificado de aprobación, utilizando los resultados de los ensayos de tipo realizados.

14.2. Esquema de certificación especial

Se acepta la certificación de origen del calentador de agua eléctrico instantáneo de uso doméstico cuyo modelo será etiquetado, verificando la existencia de la información requerida por la etiqueta de eficiencia energética y realizando el control regular del producto.

El control regular de los productos se realiza cada dos (02) años, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo de calentador de agua eléctrico instantáneo de uso doméstico y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del Capítulo I de este documento, a través de un ensayo tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

El organismo de evaluación de la conformidad deberá asegurarse que el certificado este vigente y provenga de un organismo de evaluación de la conformidad acreditado en el país de origen y reconocido por la autoridad nacional a través de los mecanismos de reconocimiento mutuo.

15 Referencias normativas

Para mayor detalle se debe consultar los documentos indicados en la Tabla II.4.

Tabla II.4 – Referencias normativas

| Norma | Denominación |
|------------------|---|
| NTP 370.504:2009 | Eficiencia Energética. Artefactos eléctricos fijos de calentamiento instantáneo de agua para uso doméstico. Clasificación del consumo energético y etiquetado |

ANEXO

ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS DE ACUMULACIÓN DE USO DOMÉSTICO.

| | |
|---|------------------|
| AMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES ESPECÍFICAS | 41 |
| AMBITO DE APLICACIÓN..... | 41 |
| DEFINICIONES ESPECÍFICAS..... | 41 |
| CAPÍTULO I: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS DE ACUMULACIÓN DE USO DOMÉSTICO - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA..... | 42 |
| 1 DISEÑO DE LA ETIQUETA | 42 |
| 2 IMPRESIÓN DE LA ETIQUETA | 43 |
| 2.1. PERMANENCIA | 43 |
| 2.2. UBICACIÓN | 43 |
| 2.3. DIMENSIONES DE LA ETIQUETA | 44 |
| 2.4. TIPOGRAFÍA DE LA ETIQUETA | 44 |
| 3 COLORES USADOS | 45 |
| CAPÍTULO II: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS DE ACUMULACIÓN DE USO DOMÉSTICO - CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD | 46 |
| 1 CLASIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS DE ACUMULACIÓN DE USO DOMÉSTICO | 46 |
| 2..... | Método de ensayo |
| | 47 |
| 3 TAMAÑO DE LA MUESTRA | 47 |
| 4 EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD | 47 |
| 4.1. ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE TIPO Y CONTROL REGULAR | 47 |
| 4.2. ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN ESPECIAL | 48 |
| 5 REFERENCIAS NORMATIVAS | 48 |

AMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES ESPECÍFICAS

AMBITO DE APLICACIÓN

El presente reglamento se aplica a los calentadores de agua eléctricos de acumulación, de uso doméstico, en los cuales el control de operación primario es sobre la temperatura del agua almacenada, con una potencia de hasta 6 kW.

El presente reglamento sólo aplica a los calentadores de agua domésticos tipo I.

DEFINICIONES ESPECÍFICAS

- 1.18. Calentador de agua doméstico: Artefacto diseñado para producir agua caliente para aplicaciones que requieran agua caliente a menos de 82,2 °C.
- h)
- 1.19. Calentador de agua doméstico de Tipo I: Es aquel calentador de agua doméstico en el cual el control de operación primario es sobre la temperatura.
- i)
- 1.20. Calentador de agua de acumulación: Aparato destinado a calentar el agua en una cuba térmicamente bien aislada y a conservarla largo tiempo caliente, y provista de un dispositivo que controla la temperatura del agua.
- j)
- 1.21. Capacidad nominal: Capacidad de agua del calentador especificada por el fabricante.
- k)
- 1.22. Control de operación primario: Mecanismo que define el inicio del ciclo de calentamiento. Para el presente reglamento el control se realiza por temperatura.
- l)
- 1.23. Eficiencia energética (factor de energía): Eficiencia total en términos de la energía entregada comparada con el consumo durante un ciclo de 24 horas de uso.
- 1.24. Potencia nominal: Potencia eléctrica especificada por el fabricante.
- m)

CAPÍTULO I: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS DE ACUMULACIÓN DE USO DOMÉSTICO - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA

16 Diseño De La Etiqueta

El diseño de la etiqueta de eficiencia energética de los calentadores de agua eléctricos de acumulación de uso doméstico es mostrado en la Figura A.1. La etiqueta debe estar puesta o pegada sobre el cuerpo del calentador de agua de manera que sea visible para la persona que la examine.

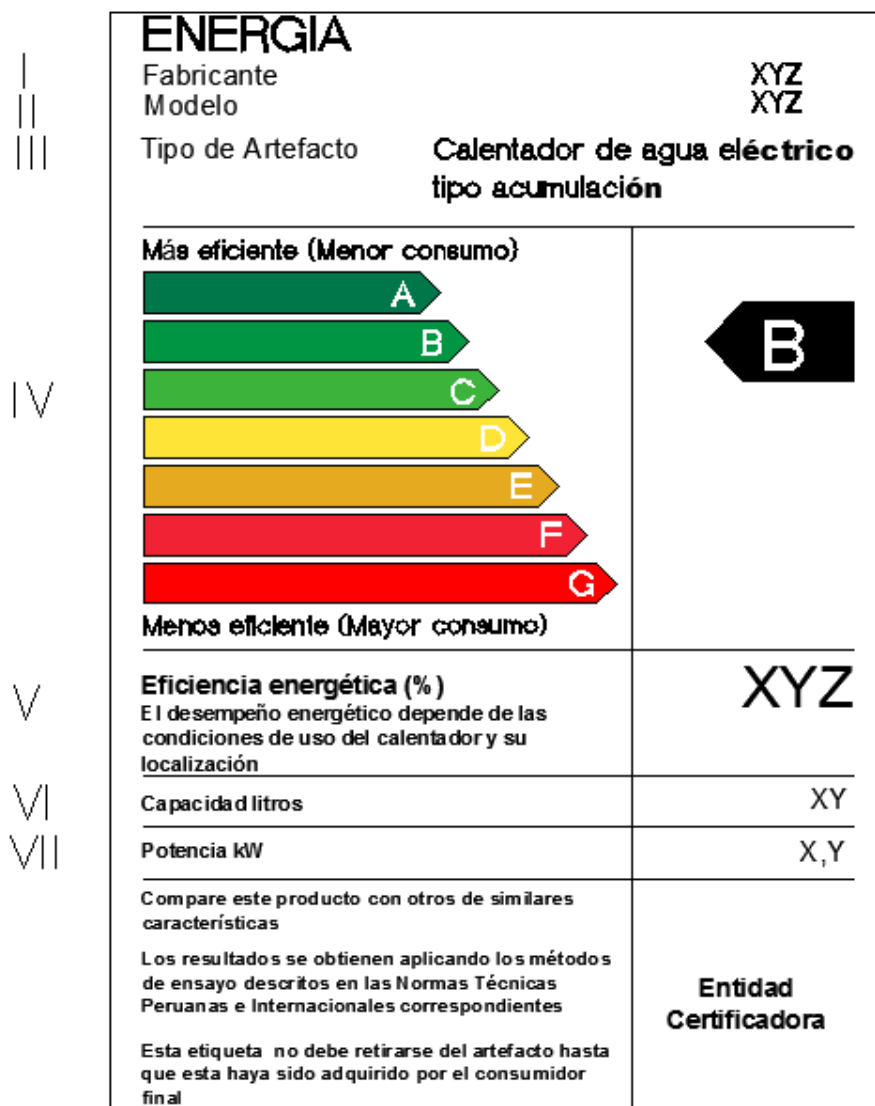


Figura I.1 – Diseño de la etiqueta de eficiencia energética para los calentadores de agua eléctricos de acumulación de uso doméstico

Las siguientes notas definen la información que se incluirá en la etiqueta;

- I. Nombre o marca comercial del proveedor.
- II. Identificación del modelo del proveedor.
- III. Tipo de artefacto: Calentador de agua eléctrico de acumulación.
- IV. La Clasificación de eficiencia energética del aparato determinada de acuerdo con el apartado 1 del Capítulo II de este anexo del Reglamento Técnico de "Etiquetado de eficiencia energética para los calentadores de agua eléctricos de acumulación de uso doméstico"; la punta de la flecha que contiene la clase de eficiencia energética del aparato se situará a la misma altura que la punta de la flecha de la clase de eficiencia energética correspondiente.
- V. Eficiencia energética, de acuerdo con los procedimientos de ensayo y de cálculo indicados en el Apartado 2 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico "Etiquetado de Eficiencia Energética para los calentadores de agua eléctricos de acumulación de uso doméstico ", expresada en % (redondeado al número entero más próximo).
- VI. La capacidad nominal del aparato, en litros, redondeando al número entero más próximo.
- VII. La potencia nominal del aparato, en kW, redondeando al primer decimal.

17 Impresión De La Etiqueta

La Figura I.2 define las dimensiones y ciertos aspectos tipográficos de la etiqueta de eficiencia energética. La etiqueta debe cumplir con las siguientes características:

17.1. Permanencia

La etiqueta debe ir adherida al calentador de agua eléctrico de acumulación de uso doméstico hasta que este sea adquirido por el consumidor final.

17.2. Ubicación

La etiqueta debe estar ubicada sobre el calentador de agua eléctrico de acumulación de uso doméstico en un lugar visible para el consumidor y que garantice su permanencia.

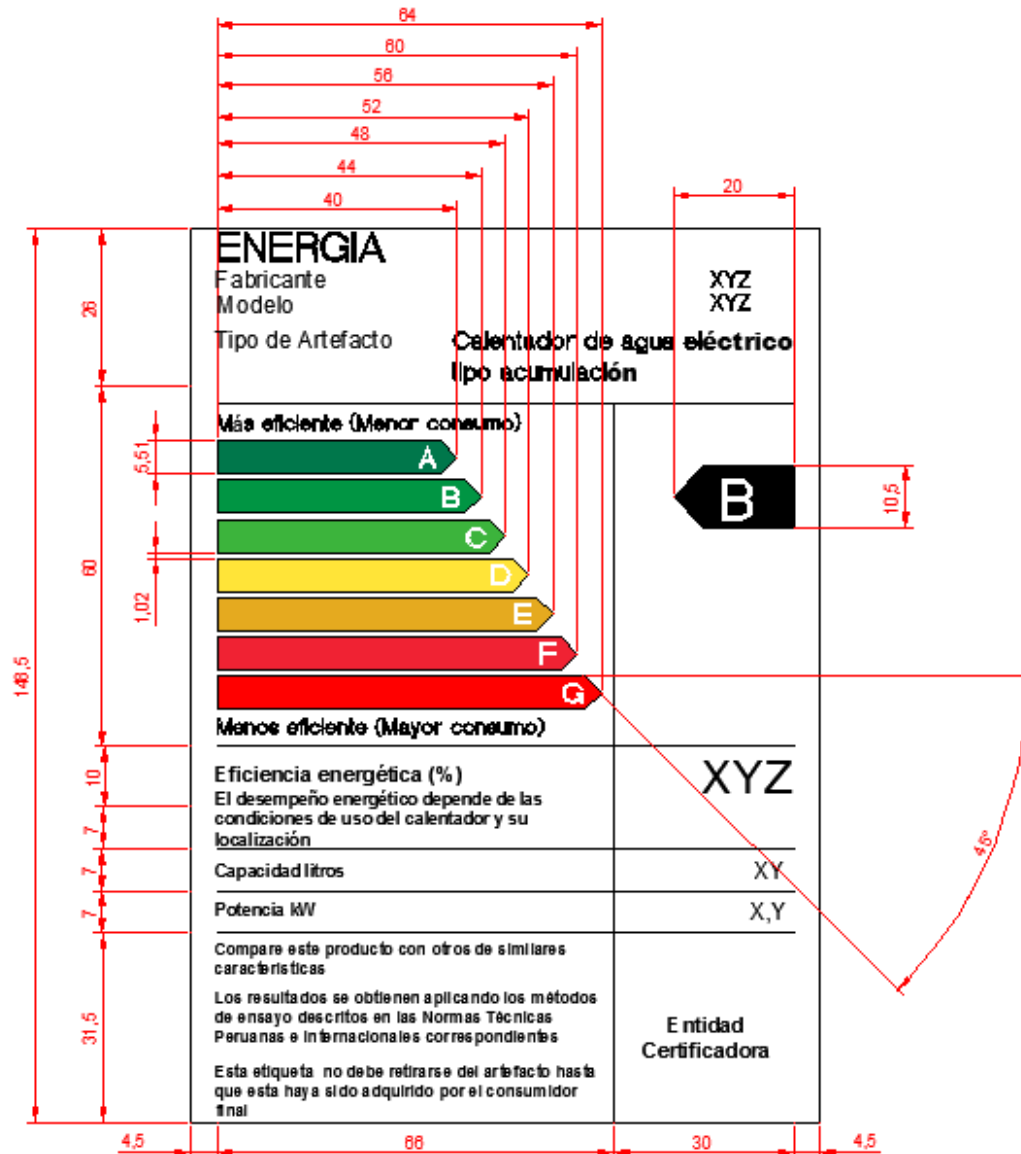


Figura I.2 – Dimensiones referenciales de la Etiqueta de eficiencia energética para los calentadores de agua eléctricos de acumulación de uso doméstico.

17.3. Dimensiones de la etiqueta

La Figura I.2 muestra las dimensiones referenciales de la etiqueta, estas podrán ajustarse proporcionalmente al tamaño del calentador, con la condición que la información contenida en la etiqueta sea perfectamente legible. No obstante, en ningún caso podrá reducirse la etiqueta con respecto a sus dimensiones mínimas: 105 mm de ancho y 148,5 mm de alto.

17.4. Tipografía de la etiqueta

La figura I.3 muestra los diferentes tipos de fuentes de letras recomendados para la etiqueta de eficiencia energética de los calentadores de agua eléctricos de acumulación de uso doméstico.

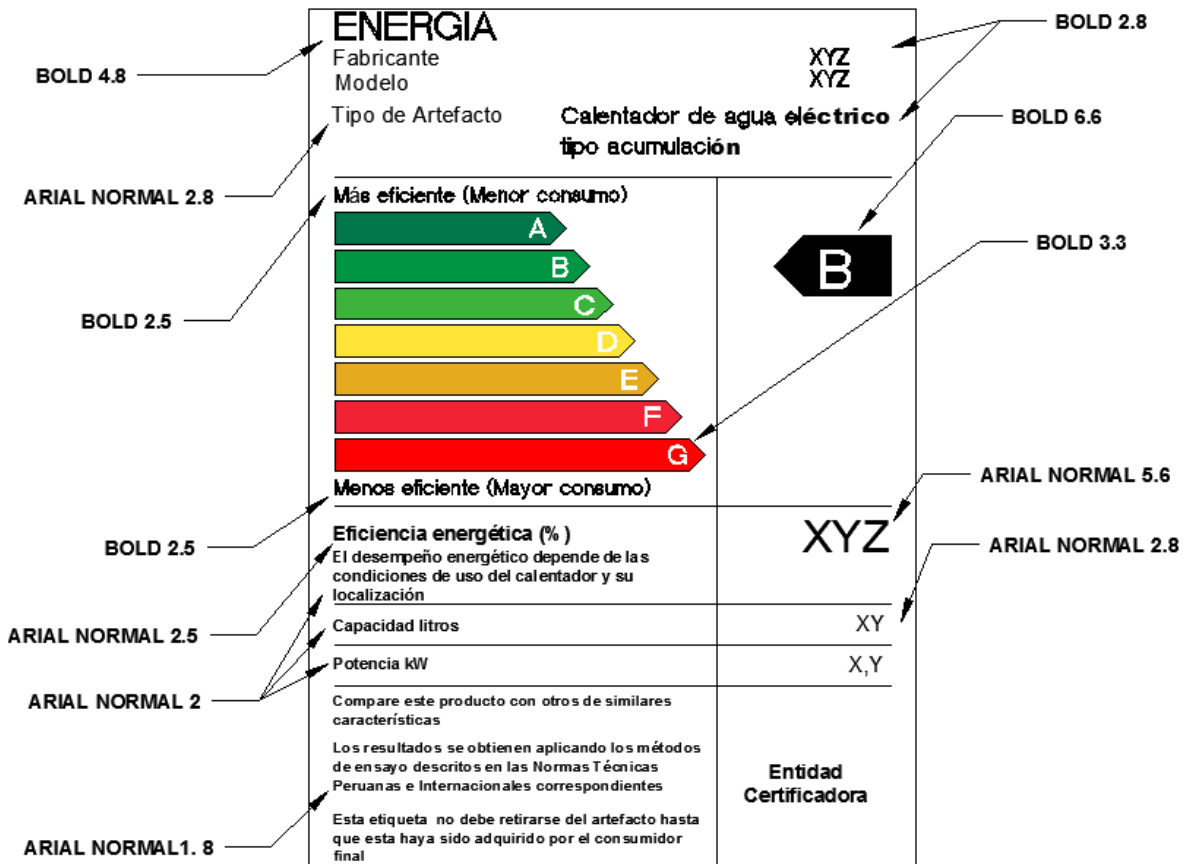


Figura I.3 – Tipografía referencial a utilizar en la Etiqueta de eficiencia energética para calentadores de agua eléctricos de acumulación de uso doméstico

18 Colores Usados

Cuando la etiqueta de eficiencia energética es presentada a color, los colores utilizados serán de acuerdo a lo siguiente:

CMAN (CYMK) - cián, magenta, amarillo, negro.

Ejemplo. 0070X00: 0 % cián, 70 % magenta, 100 % amarillo, 0 % negro.

Flechas de las escalas

- A: X-00-X-00
- B: 70-00-X-00
- C: 30-00-X-00
- D: 00-00-X-00
- E: 00-30-X-00
- F: 00-70-X-00
- G: 00-X-X-00

Color del contorno: negro

Todo el texto está en negro. El color del fondo es blanco y las letras de la clase de eficiencia energética del aparato y la clase de eficiencia energética correspondiente son de color blanco.

CAPÍTULO II: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS DE ACUMULACIÓN DE USO DOMÉSTICO - CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Este Capítulo presenta la clasificación de eficiencia energética, los requisitos técnicos, si los hubiera, los métodos de ensayo y los requerimientos de la evaluación de la conformidad de los calentadores de agua eléctricos de acumulación de uso doméstico objeto del presente Reglamento.

1 Clasificación de Eficiencia Energética de los calentadores de agua eléctricos de acumulación de uso doméstico

La clasificación de eficiencia energética de un calentador de agua eléctrico de acumulación de uso doméstico, se determinará de acuerdo a lo establecido en la Tabla II.1.

La clasificación requiere la aplicación del método de ensayo y expresiones indicados en el apartado 2 de este Anexo.

Tabla II.1
Clases de eficiencia energética para los calentadores de agua eléctricos de acumulación

| Capacidad a) (litros) | Clasificación de Eficiencia energética del calentador | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|------|---------|------|---------|------|---------|------|----------|------|---------|------|-----|------|
| | G | | F | | E | | D | | C | | B | | A | |
| 10 | 0,0 | 0,60 | 0,6 | 0,65 | 0,6 | 0,70 | 0,7 | 0,75 | 0,76 | 0,81 | 0,8 | 0,86 | 0,8 | 1,00 |
| 15 | 0,0 | 0,59 | 0,6 | 0,64 | 0,6 | 0,69 | 0,7 | 0,75 | 0,76 | 0,80 | 0,8 | 0,85 | 0,8 | 1,00 |
| 20 | 0,0 | 0,57 | 0,5 | 0,63 | 0,6 | 0,68 | 0,6 | 0,74 | 0,75 | 0,80 | 0,8 | 0,85 | 0,8 | 1,00 |
| 25 | 0,0 | 0,56 | 0,5 | 0,61 | 0,6 | 0,67 | 0,6 | 0,73 | 0,74 | 0,79 | 0,8 | 0,85 | 0,8 | 1,00 |
| 30 | 0,0 | 0,54 | 0,5 | 0,60 | 0,6 | 0,66 | 0,6 | 0,73 | 0,74 | 0,79 | 0,8 | 0,85 | 0,8 | 1,00 |
| 35 | 0,0 | 0,53 | 0,5 | 0,59 | 0,6 | 0,65 | 0,6 | 0,72 | 0,73 | 0,78 | 0,7 | 0,85 | 0,8 | 1,00 |
| 40 | 0,0 | 0,51 | 0,5 | 0,58 | 0,5 | 0,64 | 0,6 | 0,71 | 0,72 | 0,78 | 0,7 | 0,85 | 0,8 | 1,00 |
| 45 | 0,0 | 0,50 | 0,5 | 0,56 | 0,5 | 0,63 | 0,6 | 0,70 | 0,71 | 0,77 | 0,7 | 0,84 | 0,8 | 1,00 |
| 50 | 0,0 | 0,48 | 0,4 | 0,55 | 0,5 | 0,63 | 0,6 | 0,70 | 0,71 | 0,77 | 0,7 | 0,84 | 0,8 | 1,00 |
| 60 | 0,0 | 0,45 | 0,4 | 0,53 | 0,5 | 0,61 | 0,6 | 0,68 | 0,69 | 0,76 | 0,7 | 0,84 | 0,8 | 1,00 |
| 70 | 0,0 | 0,42 | 0,4 | 0,50 | 0,5 | 0,59 | 0,6 | 0,67 | 0,68 | 0,75 | 0,7 | 0,84 | 0,8 | 1,00 |
| 80 | 0,0 | 0,39 | 0,4 | 0,48 | 0,4 | 0,57 | 0,5 | 0,66 | 0,67 | 0,74 | 0,7 | 0,83 | 0,8 | 1,00 |
| 90 | 0,0 | 0,36 | 0,3 | 0,45 | 0,4 | 0,55 | 0,5 | 0,64 | 0,65 | 0,74 | 0,7 | 0,83 | 0,8 | 1,00 |
| 100 | 0,0 | 0,33 | 0,3 | 0,43 | 0,4 | 0,53 | 0,5 | 0,63 | 0,64 | 0,73 | 0,7 | 0,83 | 0,8 | 1,00 |
| 110 | 0,0 | 0,30 | 0,3 | 0,40 | 0,4 | 0,51 | 0,5 | 0,61 | 0,62 | 0,72 | 0,7 | 0,82 | 0,8 | 1,00 |
| 150 | 0,0 | 0,18 | 0,1 | 0,31 | 0,3 | 0,44 | 0,4 | 0,56 | 0,57 | 0,68 | 0,6 | 0,81 | 0,8 | 1,00 |
| 200 | 0,0 | 0,03 | 0,0 | 0,18 | 0,1 | 0,34 | 0,3 | 0,49 | 0,50 | 0,64 | 0,6 | 0,80 | 0,8 | 1,00 |
| m | -0,0030 | | -0,0025 | | -0,0019 | | -0,0014 | | -0,00086 | | -0,0003 | | | |
| b | 0,63 | | 0,68 | | 0,72 | | 0,77 | | 0,81 | | 0,86 | | | |

Continua

Tabla II.1
Clases de eficiencia energética para los calentadores de agua eléctricos de acumulación
(Continuación)

| |
|--|
| <p>NOTAS:</p> <p>a Para capacidades en litros que no se encuentren en el cuadro anterior, los valores se calculan con la siguiente ecuación, considerando la pendiente (m) y el cruce por el eje Y (b), dadas en el mismo cuadro:</p> $\text{Factor de energía} = m \times (\text{Volumen en litros}) + b$ |
|--|

4. 2 MÉTODO DE ENSAYO

El método de ensayo y los cálculos necesarios para definir la clasificación de la eficiencia energética de un calentador de agua eléctrico de acumulación de uso doméstico, las magnitudes indicadas en la etiqueta de eficiencia energética, se encuentran indicados en la Tabla II.2.

Tabla II.2 – Tabla de ensayos y procedimientos de las lavadoras de uso doméstico

| Requisito técnico | Capítulo /Apartado * | Norma | Capítulo/Apartado |
|--|--|------------------|--------------------------|
| La clase de eficiencia energética del aparato | Punto IV del apartado 1 del Capítulo I del Anexo | NTP 370.502:2009 | Apartado 6.2 |
| Eficiencia Energética (Clase de potencia) | Apartado 1 del Capítulo II de este reglamento | NTP 370.502:2009 | Anexo A |
| * Se refiere al Capítulo o Apartado de este Reglamento o su Anexo. | | | |

6 Tamaño de la muestra

Para la certificación se requerirá una muestra compuesta de cinco (02) unidades

19 Evaluación De La Conformidad

La evaluación de la conformidad se realizara mediante los siguientes esquemas de certificación de la conformidad:

19.1. Esquema de Certificación de Tipo y Control Regular

La certificación de tipo de cada modelo de lavadora se realiza mediante el procedimiento de ensayo indicado en el apartado 2 de este capítulo, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo del calentador de agua eléctrico de acumulación de uso doméstico y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del Capítulo I de este documento, a través de un ensayo de tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

El control regular de los productos se realiza cada dos (02) años, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo de calentador de agua eléctrico de acumulación y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del capítulo I de este documento, a través de un ensayo tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

Se realiza tanto para productos fabricados en el Perú o en el extranjero.

El organismo de evaluación de la conformidad deberá emitir el Certificado de aprobación, utilizando los resultados de los ensayos de tipo realizados.

19.2. Esquema de certificación especial

Se acepta la certificación de origen del calentador de agua eléctrico de acumulación de uso doméstico cuyo modelo será etiquetado, verificando la existencia de la información requerida por la etiqueta de eficiencia energética y realizando el control regular del producto.

El control regular de los productos se realiza cada dos (02) años, verificando la información proporcionada por el fabricante y/o importador del modelo de calentador de agua eléctrico de acumulación de uso doméstico y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del Capítulo I de este documento, a través de un ensayo tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 3 de este capítulo.

El organismo de evaluación de la conformidad deberá asegurarse que el certificado este vigente y provenga de un organismo de evaluación de la conformidad acreditado en el país de origen y reconocido por la autoridad nacional a través de los mecanismos de reconocimiento mutuo.

20 Referencias normativas

Para mayor detalle se debe consultar los documentos indicados en la Tabla II.4.

Tabla II.4 – Referencias normativas

| Norma | Denominación |
|--------------------|---|
| NTP 370.502:2009 | Eficiencia energética en calentadores de agua eléctricos tipo con tanque de almacenamiento para propósitos domésticos. Rangos de eficiencia y etiquetado. |
| NTP IEC 60379:2006 | Métodos para medir el funcionamiento de los calentadores de agua eléctricos de acumulación para uso doméstico. |