

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

ANEXO GENERAL

**REGLAMENTO TÉCNICO DE ETIQUETADO.
RETIQ**

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

TABLA DE CONTENIDO

**CAPITULO I
OBJETO Y ALCANCE DEL REGLAMENTO**

ARTÍCULO 1º. OBJETO

ARTÍCULO 2º ALCANCE GENERAL

ARTÍCULO 3º - CAMPO DE APLICACIÓN

- 3.1. PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO
- 3.2. EXCEPCIONES

ARTÍCULO 4º. DEFINICIONES.

- 4.1. GENERALES
- 4.2. ACONDICIONADORES DE AIRE
- 4.3. REFRIGERADORES - CONGELADORES Y CONGELADORES PARA USO DOMÉSTICO Y COMERCIAL
- 4.4. BALASTOS ELECTROMAGNÉTICOS Y ELECTRÓNICOS
- 4.5. MOTORES ELÉCTRICOS MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS DE INDUCCIÓN
- 4.6. LAVADORAS DE ROPA ELÉCTRICAS
- 4.7. CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS
- 4.8. CALENTADORES DE AGUA A GAS TIPO ACUMULADOR
- 4.9. GASODOMÉSTICOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS
- 4.10. CALENTADOR A GAS TIPO PASO
- 4.11. PLANES DE MUESTREO

ARTICULO 5º: ABREVIATURAS, SÍMBOLOS Y SIGLAS

**CAPITULO II
REQUISITOS GENERALES DEL ETIQUETADO**

ARTÍCULO 6º. REQUISITOS APLICABLES AL ETIQUETADO DE PRODUCTOS DE USO FINAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS COMBUSTIBLE.

- 6.1. REQUISITOS GENERALES DE ETIQUETADO
- 6.2. REQUISITOS DE PORTE Y EXHIBICIÓN DE LA ETIQUETA
- 6.3 REQUISITOS DE LA ETIQUETA
 - 6.3.1. Idioma
 - 6.3.2. Dimensiones y formas
 - 6.3.3. Marcaciones
 - 6.3.4. Colores y materiales de la etiqueta
- 6.4. RANGOS PARA ETIQUETADO
- 6.5. HERRAMIENTAS DE PROMOCIÓN DEL ETIQUETADO
 - 6.5.1. Productos que cumplen y muestran mejor desempeño energético
 - 6.5.2. Capacitación de vendedores y/o impulsores de venta de equipos
 - 6.5.3. Guías de difusión
 - 6.5.4. Estimadores de consumo y financiación
 - 6.5.6. Visualización del valor de consumos energéticos
 - 6.5.7. Sistemas de información y Herramientas informaticas
 - 6.5.8. Otros mecanismos

**CAPÍTULO III
REQUISITOS ESPECÍFICOS DE ETIQUETADO DE PRODUCTOS**

ARTÍCULO 7º. ACONDICIONADORES DE AIRE PARA RECINTOS Y UNIDADES TERMINALES COMPACTAS

- 7.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR
- 7.2. INFORMACIÓN COMPARABLE
- 7.3. RANGOS DE DESEMPEÑO ENERGÉTICO

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ**7.4. MÉTODO DE ENSAYO****7.4.1. Normas de ensayo equivalentes****7.4.2. Muestreo****7.4.3. Criterios de Aceptación****7.5. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA ACONDICIONADORES DE AIRE PARA RECINTOS****ARTÍCULO 8º. ACONDICIONADORES DE AIRE CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO SUPERIOR A 10.540 Y HASTA 17.580 VATIOS****8.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR****8.1.1 Etiquetados y anexos adicionales exigibles como alcance de las declaraciones o certificaciones de conformidad****8.2. INFORMACIÓN COMPARABLE****8.3. RANGOS DE DESEMPEÑO ENERGÉTICO****8.4. MÉTODO DE ENSAYO****8.4.1 Normas de ensayo equivalentes****8.4.2. Muestreo****8.4.3. Criterios de Aceptación****8.5. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA ACONDICIONADORES UNITARIOS****ARTÍCULO 9º. PRODUCTOS PARA REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN****9.1 REFRIGERADORES Y CONGELADORES DE USO DOMÉSTICO, PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR****9.1.1. Clasificación de equipos****9.1.2. Información comparable****9.1.3. Método de ensayo, equivalencias, muestreo y criterio de aceptación****9.1.4. Otras etiquetas y rotulados****9.1.5. Ejemplo de etiqueta para refrigeradores, congeladores o sus combinaciones****9.2 REFRIGERADORES Y CONGELADORES DE USO COMERCIAL, PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR****9.2.1. Clasificación de equipos****9.2.2. Información comparable****9.2.3. Método de ensayo, equivalencias, muestreo y criterio de aceptación****9.2.4. Otras etiquetas y rotulados****9.2.5. Ejemplo de etiqueta para enfriadores, refrigeradores, congeladores o sus combinaciones de uso comercial****ARTÍCULO 10º. BALASTOS DE TIPO ELECTROMAGNÉTICO Y ELECTRÓNICO PARA ILUMINACION.****10.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR****10.2. CLASIFICACIÓN****10.3. INFORMACIÓN COMPARABLE****10.3.1. Rangos para etiquetado****10.4. MÉTODO DE ENSAYO****10.4.1. Normas de ensayo equivalentes****10.4.2. Muestreo****10.4.3. Criterios de Aceptación****10.5. CUMPLIMIENTO DE OTROS ROTULADOS****10.6. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA BALASTOS****ARTÍCULO 11. MOTORES ELÉCTRICOS MONOFÁSICOS DE CORRIENTE ALTERNA****11.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR****11.1.1. Clasificación****11.1.1.1. Eficiencia nominal de motores monofásicos de inducción****11.1.1.2. Eficiencia mínima asociada****11.1.1.3. Eficiencias mínimas para comercialización**

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ**11.2. INFORMACIÓN COMPARABLE****11.3 RANGOS DE EFICIENCIA****11.4. METODOS DE ENSAYO****11.4.1. Normas de ensayo equivalentes****11.4.2. Muestreo****11.4.3. Criterios de Aceptación****11.5. OTRAS ETIQUETAS Y ROTULADOS****11.6. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA MOTORES MONOFÁSICOS REFERENCIAS****ARTÍCULO 12º. MOTORES TRIFÁSICOS DE INDUCCION TIPO JAULA DE ARDILLA PARA 60Hz****12.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR****12.1.1. Clasificación****12.1.1.1. Por su tipo de encerramiento****12.1.1.2. Eficiencia nominal de motores trifásicos de inducción****12.1.1.2.1. Eficiencias mínimas para comercialización****12.1.1.2.2. Interpolación de límites de eficiencia nominal de potencias nominales intermedias****12.2. INFORMACIÓN COMPARABLE****12.3. RANGOS DE EFICIENCIA****12.4. METODO DE ENSAYO****12.4.1. Normas de ensayo equivalentes****12.4.2. Muestreo****12.4.3. Criterios de Aceptación****12.5. OTRAS ETIQUETAS Y ROTULADOS****12.6. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA MOTORES TRIFÁSICOS****ARTÍCULO 13. LAVADORAS DE ROPA ELÉCTRICAS DE USO DOMÉSTICO****13.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR****13.1.1. Clasificación****13.1.1.1. De acuerdo con su operación****13.1.1.2. Valores límite****13.2. INFORMACIÓN COMPARABLE****13.3. RANGOS INDICADORES DE EFICIENCIA****13.4. MÉTODO DE ENSAYO****13.4.1 Normas de ensayo equivalentes****13.4.2. Muestreo****13.4.3. Criterios de Aceptación****13.5. OTRAS ETIQUETAS Y ROTULADOS****13.6. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA LAVADORAS DE ROPA****ARTÍCULO 14º. CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS, TIPO ACUMULADOR****14.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR****14.2. CLASIFICACIÓN****14.3. INFORMACIÓN COMPARABLE****14.3.1. Rangos para etiquetado****14.4. MÉTODOS DE ENSAYO****14.4.1 Normas de ensayo equivalentes****14.4.2. Muestreo****14.4.3. Criterios de Aceptación****14.5. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS****14.6. CUMPLIMIENTO DE OTROS ROTULADOS**

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

ARTÍCULO 15º. CALENTADORES DE AGUA A GAS, TIPO ACUMULADOR Y TIPO PASO**15.1. CALENTADORES DE AGUA A GAS, TIPO ACUMULADOR****15.1.1. Parámetros a evaluar y declarar****15.1.2. Clasificación****15.1.2.1. Clasificación según tipo****15.1.3. Información comparable****15.1.3.1. Rangos para etiquetado****15.1.3.2. Mínimo Valor de Eficiencia y Consumo Máximo de Mantenimiento****15.1.4. Método de ensayo****15.1.4.1. Normas de ensayo equivalentes****15.1.4.2. Muestreo****15.1.4.3. Criterios de Aceptación****15.1.5. Ejemplo de etiqueta para calentadores de agua a gas tipo acumulador****15.1.6. Otras etiquetas y rótulos****15.2 CALENTADORES DE AGUA A GAS, TIPO PASO****15.2.1. Parámetros a evaluar y declarar****15.2.2. Clasificación****15.2.2.1. Clasificación de calentadores de paso****15.2.3. Información comparable****15.2.3.1. Rangos para etiquetado****15.2.4. Método de ensayo****15.2.4.1. Normas de ensayo equivalentes****15.2.4.2. Muestreo****15.2.4.3. Criterios de Aceptación****15.2.5. Otras etiquetas y rótulos****15.2.6. Ejemplo de etiqueta para calentadores de agua a gas tipo paso****ARTÍCULO 16º. GASODOMÉSTICOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS****16.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR****16.2. CLASIFICACIÓN****16.3. INFORMACIÓN COMPARABLE****16.3.1. Rangos para etiquetado y Valores límite****16.3.1.1. Rangos****16.3.1.1.1. Establecimiento de nuevos rangos para etiquetado de equipos de cocción de alimentos****16.3.1.2. Mínimo Valor de Rendimiento y Consumo Máximo de Mantenimiento****16.3.1.2.1. Quemadores descubiertos****16.3.1.2.2. Quemadores cubiertos****16.3.1.2.3. Consumo de mantenimiento del horno****16.4. MÉTODO DE ENSAYO****16.4.1. Normas de ensayo equivalentes****16.4.2. Muestreo****16.4.3. Criterios de Aceptación****16.5. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA GASODOMÉSTICOS PARA COCCIÓN DE ALIMENTOS****CAPÍTULO IV
EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD****ARTÍCULO 17º: PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD.****17.1. CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO PARA ETIQUETADO ENERGÉTICO**

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ**17.1.1. Realización de ensayos****17.1.2. Responsabilidad y oportunidad de Organismos de Certificación y Laboratorios****17.1.3. Utilización de información previamente evaluada****17.1.4. Disponibilidad y suministro de los certificados de Conformidad y etiquetas****17.1.5. Equivalencia de ensayos****17.1.6. Tolerancias para control en el mercado y seguimiento de certificaciones****17.2. CONFORMIDAD DE LOS SITIOS DE EXHIBICIÓN****17.3. CONFORMIDAD DE LA CAPACITACIÓN DE LOS VENDEDORES E IMPULSADORES DE VENTAS****17.4. REGULACIONES PARA EL TRÁMITE DE LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO****ARTÍCULO 18° - ESQUEMAS¹ DE CERTIFICACIÓN PARA DEMOSTRAR LA CONFORMIDAD.****18.1. CERTIFICACIÓN DE LOTES - ESQUEMA² 1B.****18.2. ESQUEMA³ 4****18.3. SELLO DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO – ESQUEMA⁴ 5.****18.4. SEGUIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN.****ARTÍCULO 19°. INFORMACIÓN DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN, INSPECCIÓN Y LABORATORIOS.****19.1. ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD****CAPÍTULO V
VIGILANCIA, CONTROL Y VIGENCIA****ARTÍCULO 20°. ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL.****ARTÍCULO 21° - REGISTRO DE PRODUCTORES, PROVEEDORES Y EXPENDEDORES.****ARTÍCULO 22°. DISPOSICIONES TRANSITORIAS****ARTÍCULO 23°. - RÉGIMEN SANCIONATORIO.****ARTÍCULO 24°. INTERPRETACIÓN, REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO.****ARTÍCULO 25°. PREVENCIÓN POR DISPOSICIONES DE OTRAS ENTIDADES****ARTÍCULO 26°. EQUIPOS INEFICIENTES- PROHIBICIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PARA USO EN COLOMBIA****ARTÍCULO 27° - VIGENCIA**

¹ Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

² Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

³ Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

⁴ Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

**CAPÍTULO I
OBJETO Y ALCANCE DEL REGLAMENTO****ARTÍCULO 1º. OBJETO**

El presente Reglamento Técnico tiene por objeto establecer medidas tendientes a fomentar el Uso Racional y Eficiente de la Energía – URE, en productos que usan Energía Eléctrica y Gas Combustible, mediante el establecimiento y uso obligatorio de etiquetas que informen sobre el desempeño de los equipos en términos de consumo energético e indicadores de eficiencia.

La etiqueta para el fomento del URE y su porte obligatorio establecidos con el presente reglamento técnico dan cumplimiento a los siguientes objetivos legítimos del país:

- Prevenir prácticas que puedan inducir a error a los consumidores, brindándoles oportunamente información útil relacionada con el desempeño energético de los equipos de uso final de energía que pretendan adquirir,
- La seguridad nacional en términos de garantizar el abastecimiento energético mediante uso de sistemas y productos que apliquen el Uso Racional de Energía

De forma complementaria:

- Impulsar la utilización de tecnología eficiente en el país.
- Orientar la preferencia de los usuarios hacia equipos de mejor desempeño energético.
- Incrementar en el mercado la oferta y la demanda de equipos eficientes en uso final de energía.

ARTÍCULO 2º. ALCANCE GENERAL

El presente Reglamento Técnico de Etiquetado con fines de Uso Racional de Energía - RETIQ, debe ser atendido en el proceso de comercialización en Colombia de equipos de uso final de la energía eléctrica y gas combustible, determinados en su campo de aplicación, tanto de producción nacional como importados.

El Ministerio de Minas y Energía, siguiendo los procedimientos legalmente establecidos, podrá incluir o excluir productos del alcance del RETIQ, de acuerdo con criterios de representatividad en el consumo energético nacional, participación en el mercado o mejoramiento tecnológico.

Parágrafo: Con el objeto de facilitar el control, los productos importados sujetos al cumplimiento del presente reglamento técnico deberán disponer, para su nacionalización, de los certificados de conformidad y las etiquetas con las cuales serán comercializados, las cuales podrán presentarse en las condiciones establecidas en el literal “c.” del numeral 6.2, del presente reglamento técnico.

ARTÍCULO 3º. CAMPO DE APLICACIÓN**3.1. PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO**

El RETIQ aplica a los equipos de uso final de energía alimentados por energía eléctrica, así como por gas combustible, listados en la Tabla 3.1 a., incluyéndose la exhibición de los mismos con fines de venta al usuario final, así:

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Productos Objeto del RETIQ	
SERVICIO DE VENTA DE EQUIPOS DE USO FINAL DE ENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> •Exhibiciones en almacenes especializados •Secciones especializadas en almacenes de cadena •Sitios de exhibición de equipos en tiendas misceláneas. •Tiendas virtuales o sitios web. •Catálogos e impresos similares
ACONDICIONAMIENTO DE AIRE	Acondicionadores de aire portátiles con capacidad de enfriamiento superior a 1.000 W
	Acondicionadores de aire de instalación fija con capacidad de enfriamiento inferior igual a 17.580 W
	Acondicionadores de aire del tipo precisión con capacidad de enfriamiento inferior igual a 17.580 W
REFRIGERACIÓN⁵	Refrigeradores y Refrigeradores-Congeladores de uso doméstico de hasta 1.104 litros, con motocompresor. Congeladores de uso doméstico de hasta 850 litros, con motocompresor.
	Refrigeradores Congeladores y Refrigeradores-Congeladores (Enfriadores), de uso en actividades comerciales, de tipo cerrado: <ul style="list-style-type: none"> •Verticales con capacidad de 50 litros o más. •Horizontales con capacidad de 110 litros o más. •Vitrinas con capacidad de 200 litros o más
BALASTOS PARA ILUMINACIÓN	Balastos electromagnéticos para lámparas fluorescentes con potencia nominal igual o superior a 15 vatios.
	Balastos electrónicos para lámparas fluorescentes con potencia nominal igual o superior a 15 vatios.
FUERZA MOTRÍZ	Motores eléctricos monofásicos de inducción tipo jaula de ardilla para 60 Hz, con tensión nominal hasta 240V y potencia nominal desde 0,18 kW hasta 11,19 kW
	Motores eléctricos trifásicos de inducción tipo jaula de ardilla para 60 Hz, con tensión nominal hasta 600 V, y potencia nominal de 0,18 kW hasta 373 kW.
LAVADO DE ROPA	Lavadoras de ropa eléctricas de hasta 25 kg de capacidad, para aseo doméstico, de uso individual o en disposiciones para uso comunitario o público.
CALENTADORES	Calentadores de agua, eléctricos, tipo acumulador con capacidad igual o inferior a 110 litros.
	Calentadores de agua, a gas, tipo acumulador, de consumo calorífico nominal inferior o igual a 150 kW (sobre poder calorífico inferior)
	Calentadores de agua a gas, tipo paso, de consumo calorífico inferior a 45 kW
GASODOMÉSTICOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS⁶	<ul style="list-style-type: none"> •Mesa de trabajo autosoportable o empotrable. •Cocinas de sobremesa •Cocinas autosoportables o empotrables •Mesa de trabajo y gratinador (horno) •Hornos autosoportables o empotrables

⁷Tabla 3.1 a. Productos objeto del reglamento (Servicios y equipos).

⁸**Nota:** El Reglamento aplica a los productos que por sus características funcionales y de prestación puedan clasificarse en las categorías y descripciones de la Tabla 3.1.a., indistintamente del nombre

⁵ Aparte de la tabla modificado mediante el numeral 1 del Artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

⁶ Aparte de la tabla modificado mediante el numeral 1 del Artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

⁷ Tabla modificada mediante el numeral 1 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁸ Nota modificada mediante el numeral 1 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

comercial usado. La declaración de un producto en una determinada partida arancelaria no define la aplicabilidad del reglamento, puesto que en la misma partida pueden clasificarse productos que no son objeto del RETIQ. Por lo anterior, independientemente de la clasificación arancelaria que le asigne o declare el productor, si el producto puede ser clasificado en la tabla 3.1 a., anterior, debe demostrar su conformidad o en su defecto las condiciones de excepción del cumplimiento del presente reglamento.

Para efectos del control y vigilancia de los productos objeto del RETIQ, la Tabla 3.1.b., muestra algunas partidas arancelarias y las notas marginales que precisan las condiciones bajo las cuales un producto que siendo, por su nombre comercial o apariencia, objeto del RETIQ, puede ser exceptuado o excluido de su cumplimiento. En general las excepciones establecidas en el numeral 3.2., aplican a los productos cuando por su diseño o capacidad, usos o aplicaciones están a por fuera del alcance del Reglamento, y por lo tanto no requieren demostrar conformidad con el RETIQ. Cuando se haga uso de excepciones, estas se probarán ante las entidades de control, con los mecanismos previstos en la normatividad vigente. Para efectos de control, el usuario de las excepciones demostrará la destinación exclusiva de los productos, mediante el señalamiento en su declaración del destinatario y ubicación física final de los productos.

Código de partida / Subpartida	Designación de la Mercancía / Texto Subpartida	Nota marginal para aplicar, exceptuar o excluir un producto del cumplimiento del RETIQ
8415.10.10.00 8415.10.90.00 8415.82.20.00 8415.82.30.00 8415.82.40.00	Máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire que comprendan un ventilador con motor y los dispositivos adecuados para modificar la temperatura y la humedad, aunque no regulen separadamente el grado higrométrico	Aplica a: <ul style="list-style-type: none"> • Acondicionadores de aire con capacidades de enfriamiento inferiores a 10.540 W, alimentados con energía eléctrica. • Acondicionadores de aire con capacidades de enfriamiento desde 10.540 W hasta 17.580 W, alimentados con energía eléctrica. • Unidades Evaporadoras (interiores) y Condensadoras (exteriores) de los anteriores • Acondicionadores de aire tipo precisión hasta 17.580 W de capacidad de enfriamiento, incluidos o no en gabinetes o tableros. No aplica: <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de automotores, navíos, aeronaves u otros aparatos, máquinas y herramientas. • No aplica cuando estén diseñados exclusivamente para recintos en donde se alojen equipos especializados de electromedicina para prestación de servicios médicos o de cirugía. • Acondicionadores de aire portátiles con capacidades de enfriamiento iguales o inferiores a 1.000 W
8418.10.10.00 8418.10.20.00 8418.10.30.00 8418.10.90.00 8418.21.10.00 8418.21.20.00 8418.21.30.00 8418.21.90.00 8418.29.10.00 8418.29.90.00 8418.30.00.00 8418.40.00.00 8418.50.00.00 8418.69.91.00 8418.69.92.00	Refrigeradores, congeladores y demás material, máquinas y aparatos para producción de frío, aunque no sean eléctricos; bombas de calor, excepto las máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire de la partida 84.15	Aplica a equipos alimentados con energía eléctrica y con volumen total nominal de almacenamiento inferior o igual a: <ul style="list-style-type: none"> • 1.104 litros en el caso de refrigeradores, refrigeradores-congeladores domésticos • 850 litros en caso de congeladores domésticos No aplica cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de automotores, navíos, aeronaves, o equipos de uso médico, o equipos diseñados para uso en laboratorio, o correspondan con fuentes de agua, bombas de calor o evaporadoras de placas. No aplica a cavas de vino, cajones refrigerados y centros de bebidas. No aplica a dispensadores de agua fría/al clima y máquinas para fabricación de hielo.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Código de partida / Subpartida	Designación de la Mercancía / Texto Subpartida	Nota marginal para aplicar, exceptuar o excluir un producto del cumplimiento del RETIQ
<p>8418.30.00.00 8418.40.00.00 8418.50.00.00</p>	<p>Refrigeradores, congeladores y demás material, máquinas y aparatos para producción de frío, aunque no sean eléctricos; bombas de calor, excepto las máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire de la partida 84.15</p> <p>- Los demás muebles (armarios, arcones (cofres), vitrinas, mostradores y similares) para la conservación y exposición de los productos, que incorporen un equipo para refrigerar o congelar</p>	<p>Aplica a equipos alimentados con energía eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refrigeradores, congeladores y refrigeradores-congeladores domésticos, cerrados de uso en actividades comerciales <p>No aplica cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de líneas industriales de producción, automotores, navíos, aeronaves, o equipos de uso médico, o equipos diseñados para uso en laboratorio, o correspondan con fuentes de agua, bombas de calor o evaporadoras de placas.</p> <p>No aplica a cavas de vino, cajones refrigerados y centros de bebidas.</p> <p>No aplica a dispensadores de agua fría/al clima y máquinas para fabricación de hielo.</p>
<p>8419.19.10.00 8419.19.90.00 8419.11.00.00</p>	<p>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, calentamiento, torrefacción, rectificación, pasteurización, vapor de agua, secado, evaporación, vaporización, condensación o enfriamiento, excepto los aparatos domésticos; calentadores de agua de calentamiento instantáneo o de acumulación, excepto los eléctricos.</p>	<p>Aplica a calentadores de agua a gas de tipo acumulación con consumo calorífico nominal inferior o igual a 150 kW (sobre poder calorífico inferior). Aplica a calentadores de agua a gas tipo paso continuo de consumo calorífico inferior a 45 kW.</p> <p>No aplica cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina, y demás aparatos, máquinas y herramientas.</p>
<p>85.04.10.00.00</p>	<p>Transformadores eléctricos, convertidores eléctricos estáticos (por ejemplo: rectificadores) y bobinas de reactancia (autoinducción). - Balastos (reactancias) para lámparas o tubos de descarga</p>	<p>Aplica a balastos eléctricos y electrónicos para uso en conjuntos eléctricos de luminarias con fuentes luminosas fluorescentes.</p> <p>No aplica cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de luminarias destinadas exclusivamente a automotores, navíos, aeronaves, electrodomésticos, equipos de electromedicina y demás aparatos, máquinas y herramientas distintos de luminarias para uso en alumbrado interior, exterior y público.</p>

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Código de partida / Subpartida	Designación de la Mercancía / Texto Subpartida	Nota marginal para aplicar, exceptuar o excluir un producto del cumplimiento del RETIQ
8516.10.00.00-	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, rizadoros, calientatenacillas) o para secar las manos; planchas eléctricas; los demás aparatos electrotérmicos de uso doméstico; resistencias calentadoras, excepto las de la partida 85.45	<p>Aplica a calentadores de agua eléctricos de acumulación con una potencia de hasta 12 kW.</p> <p>No aplica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina, y demás aparatos, máquinas y herramientas • A Calentadores instantáneos, tales como duchas eléctricas • A dispensadores de agua fría/caliente.
7321.11.11.00 7321.11.12.00 7321.11.19.00 7321.11.90.00	Estufas, calderas con hogar, cocinas (incluidas las que puedan utilizarse accesoriamente para calefacción central), barbacoas (parrillas), braseros, hornillos de gas, calentaplatos y aparatos no eléctricos similares, de uso doméstico, y sus partes, de fundición, hierro o acero	<p>Aplica a cocinas, estufas, hornos, parrillas, freidores y similares equipos de cocción de alimentos incluidos dentro del objeto del presente reglamento que funcionen con gas combustible y sus quemadores.</p> <p>No aplica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A equipos de cocción a gas diseñados, promocionados y comercializados para uso esporádico en exteriores. • Cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina, y demás aparatos, máquinas y herramientas.
8501-	Motores y generadores, eléctricos, excepto los grupos electrógenos	<p>Aplica a todos los motores monofásicos y trifásicos, incluidos los de doble bobinado tipo "Dahlander", así como los acoplados a equipos y máquinas motrices tales como bombas, motorreductores, motoventiladores y compresores, con las siguientes excepciones:</p> <p>Se exceptúan los motores eléctricos que cumplan una o más de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motores con tensión nominal superior a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monofásico 240 voltios. ▪ Trifásicos 600 voltios • Monofásicos y trifásicos con potencia nominal menor a 180 W. • Los motores eléctricos que se importen o fabriquen exclusivamente como repuesto para: electrodomésticos, gasodomésticos, máquinas y herramientas. • En general los motores eléctricos que se importen o fabriquen por productor nacional para incorporarlos exclusivamente como parte integral de electrodomésticos, automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina. • Motores diseñados, fabricados y comercializados exclusivamente para operación con convertidores eléctricos. • Los motores que se importen o fabriquen para incorporarse como parte integral en la producción de máquinas y herramientas, siempre y cuando no sean los productores principales de fuerza motriz generada o, no representen el mayor consumo de energía eléctrica en las mismas. • Motores integrados en carcasas de bombas sumergibles distintas del tipo "lapicero"

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Código de partida / Subpartida	Designación de la Mercancía / Texto Subpartida	Nota marginal para aplicar, exceptuar o excluir un producto del cumplimiento del RETIQ
8450.11.00.00 8450.12.00.00 8450.19.00.00 8450.20.00.00 8450.90.00.00	Máquinas para lavar ropa, incluso con dispositivo de secado	Aplica para lavadoras o lavadoras-secadoras de tipo automático, semiautomático y manual de hasta 25 kg de capacidad para aseo doméstico, de uso individual o en disposiciones para uso comunitario o público No aplica: <ul style="list-style-type: none"> • Para secadoras. • No aplica a partes para fabricación de equipos. • No aplica cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de automotores, navíos, aeronaves.

⁹Tabla 3.1.b. Partidas arancelarias asociadas a equipos objeto del RETIQ.**3.2. EXCEPCIONES** ¹⁰

El presente Reglamento Técnico no aplicará a equipos que tengan usos o destinaciones tales como:

- a) Las muestras que se importen para ensayos que tengan alcance al presente reglamento. Tales muestras deberán ser declaradas mediante documento escrito por el Organismo de Certificación de Producto o en su defecto por el productor nacional (fabricante o importador) responsable del proceso en Colombia.
- b) Material publicitario para pruebas o estudios de mercado o que ingresen al país de manera ocasional para participar en ferias exposiciones, o que tengan por objeto promocionar mercancías, siempre que su cantidad no refleje intención alguna de carácter comercial o su presentación lo descalifique para su venta. Incluye equipos de uso personal autorizados por la SIC y que cumplan condiciones de valor establecidas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN. La importación de material bajo estas condiciones sólo podrá efectuarse por cada importador en la periodicidad determinada por la normatividad vigente.
- c) Donaciones, según lo establecido sobre este particular por la DIAN.
- d) Efectos personales o equipaje de viajeros, según lo establecido sobre este particular por la DIAN.
- e) Envíos de correspondencia, los paquetes postales y los envíos urgentes, según lo establecido sobre este particular por la DIAN.
- f) ¹¹ ¹² Equipos para refrigeración doméstica, lavado de ropa, acondicionamiento de aire de hasta 10.540 vatios de capacidad de enfriamiento, motores eléctricos y balastos importados o fabricados nacionalmente, con anterioridad a la entrada en vigencia del presente reglamento.

Equipos para refrigeración comercial, acondicionamiento de aire con capacidad de enfriamiento superior a 10.540 y hasta 17.580 vatios, gasodomésticos para calentamiento de agua y cocción de alimentos, así como calentadores eléctricos de agua tipo acumulación importados o fabricados nacionalmente, antes de la fecha en que sea exigible su etiquetado.

Para demostrar la condición de excepción el productor, proveedor o expendedor deberá conservar y presentar a la autoridad de control competente los documentos probatorios, tales como facturas de compra y/o registros y/o declaraciones de importación.

- g) ¹³ Unidades evaporadoras o unidades interiores de uso exclusivo en sistemas de múltiple saluda para acondicionamiento de aire, cuyos modelos y/o referencias hagan parte de un anexo del certificado de producto o declaración de conformidad con RETIQ, expedido con alcance a la(s) unidad(es) condensadora(s) o unidad(es) exterior(es) para el mismo tipo de sistema y productor.

⁹ Tabla modificada mediante el numeral 1 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto del 2020.

¹⁰ Título modificado por el artículo 1 de la Resolución 4 0234 del 24 de marzo de 2017.

¹¹ Literal modificado por el Artículo 1 de la Resolución 4 0656 del 7 de julio de 2016.

¹² Literal modificado por el Artículo 1 de la Resolución 4 0234 del 24 de marzo de 2017.

¹³ Literal adicionado mediante el numeral 1 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Para demostrar la condición de excepción, el productor, proveedor o expendedor deberá presentar a la autoridad de control competente los certificados o declaraciones y sus anexos, con los cuales importa o fabrica la(s) unidad(es) condensador(as) o unidad(es) exterior(es)). El interesado no podrá usar certificados o declaraciones de otro productor.

ARTÍCULO 4º. DEFINICIONES.

Para la correcta aplicación e interpretación del presente Reglamento Técnico se deben tener en cuenta las definiciones que se relacionan a continuación, así como aquellas establecidas en las normas técnicas establecidas como métodos de ensayo para los equipos objeto del mismo reglamento.

Algunas definiciones han sido tomadas y/o adaptadas de la Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor), Normas IEC, Normas ISO, Normas Técnicas Colombianas y Normas Oficiales Mexicanas, entre otras, aplicables a cada tipo de equipo o artefacto como se indica.

4.1. GENERALES

CALIDAD: Condición en que un producto cumple con las características inherentes y las atribuidas por la información que se suministre sobre él.

CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO: Procedimiento de evaluación y testificación por una tercera parte imparcial (Organismo de certificación acreditado para certificar RETIQ) donde se ha demostrado el cumplimiento de especificados en este Reglamento Técnico.

CONSUMIDOR O USUARIO: Consumidor o usuario. Toda persona natural o jurídica que, como destinatario final, adquiera, disfrute o utilice un determinado producto, cualquiera que sea su naturaleza para la satisfacción de una necesidad propia, privada, familiar o doméstica y empresarial cuando no esté ligada intrínsecamente a su actividad económica. Se entenderá incluido en el concepto de consumidor el de usuario.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR¹⁴: Certificación emitida por la persona o la organización que suministra el objeto, respecto a la conformidad de este con el reglamento técnico. Corresponde con una Declaración de conformidad de Primera Parte y para efectos del presente Reglamento Técnico se denominará como Declaración de Conformidad del Productor.

EFICIENCIA ENERGÉTICA: relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética.

EMPAQUE: Conjunto de materiales que forman la envoltura y armazón de los paquetes, como papeles, telas, cuerdas, cintas, etc.

ENTIDAD DE ACREDITACIÓN: Es el Organismo Nacional de Acreditación – ONAC, o la entidad que haga sus veces.

EQUIPO: Para efectos del presente reglamento corresponderá a la denominación genérica dada a cualquiera de los productos incluidos en la Tabla 3.1.a.

ETIQUETA URE: Marcación, rótulo o marbete impreso, que contiene la información específica sobre un equipo y su consumo y/o desempeño energético, tal y como se establece en el presente reglamento técnico.

ETIQUETADO: Colocación o fijación de la etiqueta URE en algún lugar o sitio visible del equipo de uso final de energía eléctrica o gas combustible.

FABRICANTE: Para efectos del presente reglamento se asimila a la definición de productor que bajo un nombre comercial o razón social fabrica equipos de uso final de energía eléctrica o gas combustible objeto del presente reglamento.

FABRICACIÓN ÚNICA¹⁵: Se entiende como la fabricación unitaria, no continua, de un producto o un conjunto de productos necesarios para una máquina o equipo especial, o para uso de una instalación en particular. Corresponde con realizaciones bajo pedido para atender necesidades constructivas, mecánicas y/o de prestación exclusivas, requiriendo diseños detallados específicos con base en modelos genéricos.

¹⁴ Definición modificada mediante numeral 2 del artículo 2 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

¹⁵ Definición adicionada mediante numeral 2 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

FAMILIA¹⁶: Para efectos del presente reglamento se define como familia, el conjunto de productos de un mismo tipo, cuyas características se ajustan simultáneamente a los parámetros y valores de agrupación técnicos y/o funcionales para un determinado rango de capacidad o potencia, establecidos como sigue:

- Acondicionadores de aire: Tipo de equipo declarado (Según numerales 7.2 o 8.2), tecnología de control/ operación de la capacidad del equipo (Fija, dos etapas, multietapa, variable), y rango de capacidad de enfriamiento en vatios según tabla siguiente:

Rangos capacidad de enfriamiento	Límite inferior no incluido (W_t)	Límite superior incluido (W_t)
1	0	3.517
2	3.517	7.034
3	7.034	10.540
4	10.540	14.067
5	14.067	17.580

- Refrigeradores y congeladores uso doméstico: Categoría (Según Tabla 9.1.1.1.a.), clase climática (Según Tabla 9.1.2.), sistema de descongelación (Según numeral 9.1.1.2), y rango de capacidad volumétrica útil en litros según tabla siguiente:

Rangos capacidad volumétrica útil	Límite inferior no incluido (l)	Límite superior incluido (l)
1	0	200
2	200	300
3	300	400
4	400	500
5	500	1104

- Refrigeradores y congeladores uso comercial: Tipo de equipo y tecnología de frío (Según Tabla 9.2.1.), Rango de temperatura de operación adecuada (Según numeral 9.2.2.), y rango de capacidad volumétrica útil en litros según tabla siguiente:

Rangos capacidad volumétrica útil	Límite inferior no incluido (l)	Límite superior Incluido (l)
1	49	200
2	200	Más de 200

- Balastos para iluminación fluorescente: Tecnología principal (Electromagnética o electrónica) y Rango de potencia nominal en vatios según tabla siguiente:

Rangos capacidad de carga	Límite inferior no incluido (W)	Límite superior Incluido (W)
1	14	40
2	40	80
3	80	Mayor a 80

- Motores eléctricos: Tipo de alimentación eléctrica (Monofásico o Trifásico), Clase de eficiencia (Según Tabla 11.3 o 12.3), Número de polos (2, 4, 6 o 8) y rango de potencia en kW según tablas siguientes.

Monofásicos

Rangos potencia	Límite inferior no incluido (kW)	Límite superior Incluido (kW)
1	0.180	0.746
2	0.746	2.0
3	2.0	Mayor a 2.0

Trifásicos

Rangos potencia	Límite inferior no incluido (kW)	Límite superior Incluido (kW)
1	0.18	1.50
2	1.50	15.00

¹⁶ Definición adicionada mediante numeral 1 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Rangos potencia	Límite inferior no incluido (kW)	Límite superior Incluido (kW)
3	15.00	55.00
4	55.00	Mayor a 55.00

- Lavadoras de ropa: Posición del eje (Horizontal o vertical), Operación (Manual, semiautomática, o automática), Rango de Capacidad de carga en kg según tabla siguiente.

Rangos capacidad de carga	Límite inferior no incluido (kg)	Límite superior incluido (kg)
1	0	4.0
2	4.0	6.0
3	6.0	8.0
4	8.0	10.0
5	10.0	mayor a 10.0

- Calentadores de agua eléctricos tipo acumulación: Rango de capacidad de almacenamiento en litros según tabla siguiente.

Rangos capacidad de almacenamiento	Límite inferior no incluido (l)	Límite superior Incluido (l)
1	0	38
2	38	58
3	58	Mayor a 58

- Calentadores de agua a gas tipo acumulación: Tipo de evacuación (A, B o C), categoría (uno o dos tipos de gas), y Rango de consumo calorífico en kW según tabla siguiente.

Rangos capacidad de almacenamiento	Límite inferior no incluido (kW)	Límite superior Incluido (kW)
1	0	50
2	50	100
3	100	Mayor a 100

- Calentadores de agua a gas tipo paso: Tipo de evacuación (A, B o C), alimentación (uno o dos tipos de gas), y Rango de consumo calorífico en kW según tabla siguiente.

Rangos de consumo calorífico	Límite inferior no incluido kW)	Límite superior Incluido (kW)
1	0	30
2	30	40
3	40	Mayor a 40

- Gasodomésticos para cocción de alimentos: Tipo de artefacto (Según numeral 16.2), alimentación (Uno o dos tipos de gas) y Rango de consumo calorífico en kW según tabla siguiente.

Rangos capacidad de almacenamiento	Límite inferior no incluido (kW)	Límite superior Incluido (kW)
1	0	10
2	10	20
3	20	Mayor a 20

GARANTÍA: Obligación temporal, solidaria a cargo del productor y el proveedor, de responder por el buen estado del producto y la conformidad del mismo con las condiciones de idoneidad, calidad y

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

seguridad legalmente exigibles o las ofrecidas. La garantía legal no tendrá contraprestación adicional al precio del producto.

HOMOLOGAR: Admisión de la validez de un resultado de la evaluación de la conformidad proporcionado por otra persona o por otro organismo.

IDONEIDAD: Aptitud del producto para satisfacer la necesidad o necesidades para las cuales ha sido producido o comercializado.

IMPORTADOR: Para efectos del presente reglamento se asimila a la definición de productor. Entendido como aquel que actuando en nombre propio o bajo un nombre comercial o razón social realiza en el país la operación de importación de equipos de uso final de energía eléctrica o gas combustible objeto del presente reglamento.

INFORMACIÓN: Todo contenido y forma de dar a conocer la naturaleza, el origen, el modo de fabricación, los componentes, los usos, el volumen, peso o medida, los precios, la forma de empleo, las propiedades, la calidad, la idoneidad o la cantidad, y toda otra característica o referencia relevante respecto de los productos que se ofrezcan o pongan en circulación, así como los riesgos que puedan derivarse de su consumo o utilización.

LABORATORIO DE PRIMERA PARTE: Es aquel que tiene la competencia para realizar los ensayos requeridos para la evaluación de la conformidad, el cual tiene una relación legal o de propiedad con las partes involucradas en el producto a ensayar, o con los demás proveedores del mismo producto.

LABORATORIO DE TERCERA PARTE: Es aquel que tiene la competencia para realizar los ensayos soporte de la actividad de evaluación de la conformidad, el cual es independiente tanto de las partes involucradas en el producto a ensayar, como de los demás proveedores del mismo producto. Puede tener condición de acreditado.

LETRAS LEGIBLES A SIMPLE VISTA: Letras que por su tamaño y diseño se pueden ver y leer sin ayuda de instrumentos ópticos especiales como lupas, microscopios o gafas distintas a las recetadas al potencial consumidor o usuario.

LUGAR O SITIO VISIBLE: Sitio exterior destacado del equipo de uso final de energía eléctrica o gas combustible de fácil visualización e inmediata observación por parte de un potencial consumidor. Para efectos del presente reglamento se deberán cumplir los requisitos del numeral 6.2.

MODELO: Denominación dada a un equipo en consideración al cumplimiento de un conjunto de características funcionales y técnicas, las cuales definen una condición específica de prestación de servicio y desempeño. Tal denominación no incluye diferenciación por características estéticas del equipo.

MUESTRA: uno o más elementos extraídos de un lote para proporcionar información sobre éste. El tamaño de la muestra es el número de elementos que la forman.

PAÍS DE ORIGEN: País de manufactura, fabricación o elaboración del equipo.

PRODUCTO: Todo bien o servicio. Para efectos del presente reglamento se debe entender como aquel equipo de uso final de la energía eléctrica o gas combustible objeto del mismo, producido y listo para ser comercializado y entregado al consumidor final para su uso. Es decir, se trata de un equipo de uso final de la energía que ya tiene la etiqueta URE establecida en el presente reglamento y, si es de el caso, otras características o signos distintivos, de presentación hacia el consumidor. Igualmente incluye el servicio de venta de los equipos objeto del presente reglamento bien directamente, a distancia o por métodos no tradicionales.

PRODUCTO DEFECTUOSO: es aquel bien mueble o inmueble que en razón de un error el diseño, fabricación, construcción, embalaje o información, no ofrezca la razonable seguridad a la que toda persona tiene derecho.

PRODUCTOR: Quien de manera habitual, directa o indirectamente, diseñe, produzca, fabrique, ensamble o importe productos. También se reputa productor, quien diseñe, produzca, fabrique, ensamble, o importe productos sujetos a reglamento técnico o medida sanitaria o fitosanitaria.

PROVEEDOR O EXPENDEDOR: Quien de manera habitual, directa o indirectamente, ofrezca, suministre, distribuya o comercialice productos con o sin ánimo de lucro.

PUBLICIDAD: Toda forma y contenido de comunicación que tenga como finalidad influir en las decisiones de consumo.

PUBLICIDAD ENGAÑOSA: Aquella cuyo mensaje no corresponda a la realidad o sea insuficiente, de manera que induzca o pueda inducir a error, engaño o confusión.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

TIPO DE EQUIPO: Denominación dada al producto físico objeto del presente reglamento técnico tal como se establece en la tabla 3.1 a., tales como: Acondicionador de aire, Refrigerador, Refrigerador-Congelador, Congelador, balasto electrónico, Balasto electromagnético, Motor de inducción, Lavadora de ropa, Calentador eléctrico de acumulación, Calentador a gas tipo acumulación, calentador a gas tipo paso, Cocina de sobremesa, etc.

SEGURIDAD: Condición del producto conforme con la cual en situaciones normales de utilización, teniendo en cuenta la duración, la información suministrada en los términos de la Ley 1480 de 2011 y si procede, la puesta en servicio, instalación y mantenimiento, no presenta riesgos irrazonables para la salud o integridad de los consumidores. En caso de que el producto no cumpla con requisitos de seguridad establecidos en reglamentos técnicos o medidas sanitarias, se presumirá inseguro.

UNIDAD DE EMPAQUE: Recipiente o envoltura en el cual está contenido el equipo.

VENTAS CON UTILIZACIÓN DE MÉTODOS NO TRADICIONALES: Son aquellas que se celebran sin que el consumidor las haya buscado, tales como las que se hacen en el lugar de residencia del consumidor o por fuera del establecimiento de comercio. Se entenderá por tales, entre otras, las ofertas realizadas y aceptadas personalmente en el lugar de residencia del consumidor, en las que el consumidor es abordado por quien le ofrece los productos de forma intempestiva por fuera del establecimiento de comercio o es llevado a escenarios dispuestos especialmente para aminorar su capacidad de discernimiento.

VENTAS A DISTANCIA: Son las realizadas sin que el consumidor tenga contacto directo con el producto que adquiere, que se dan por medios, tales como correo, teléfono, catálogo o vía comercio electrónico.

4.2. ACONDICIONADORES DE AIRE

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LAS NORMAS NTC 4366 "EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ACONDICIONADORES DE AIRE PARA RECINTOS. RANGOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ETIQUETADO. Primera actualización Editada 2003-03-25" Y NTC 5104 "EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO UNITARIO. RANGOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ETIQUETADO. 2002-10-30"

ACONDICIONADOR DE AIRE¹⁷: Para efectos del presente reglamento se deberá entender como todo equipo que presta el servicio de acondicionamiento de aire que alimentado por electricidad dispone de un sistema condensador enfriado por aire o por agua. Se diseña principalmente para disponer de un caudal libre de aire frío a través de una o más salidas de manera controlada. Incluye medios para deshumectación, circulación y purificación, así como opcionalmente para ventilación, humectación y calefacción.

ACONDICIONADOR DE AIRE de PRECISIÓN¹⁸: Para efectos del presente reglamento se deberá entender como todo equipo diseñado y promocionado comercialmente exclusivamente para prestar el servicio de acondicionamiento de aire con flujo y control preciso de temperatura y/o humedad, para aplicaciones que generan calor, tales como laboratorios, salas de servidores informáticos, centros de datos, salas de telecomunicación, cuartos de máquinas y equipos eléctricos, etc. También son conocidos como *Close Control Unit (CCU)* o *Close Control Air Conditioner or Computer Room Air Conditioner (CRAC)*.

ACONDICIONADOR DE AIRE PARA RECINTOS¹⁹: Para efectos del presente reglamento se deberá entender como todo ensamble o ensambles cerrados, designados como unidad, para instalar sobre una ventana, a través de una pared o como consola que presta el servicio de acondicionamiento de aire, el cual se alimenta de electricidad y dispone de un sistema condensador enfriado por aire. Se diseña principalmente para disponer de un caudal libre de aire acondicionado a través de una o más salidas a un espacio, habitación o zona cerrada (espacio acondicionado) de manera controlada. Incluye medios para des-humectación, circulación y purificación, así como opcionalmente para ventilación, humectación y calefacción. Cuando el equipo se suministra en más de un ensamble (sistemas separados), los mismos están diseñados para usarse en conjunto.

¹⁷ Definición adicionada mediante numeral 3 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

¹⁸ Definición adicionada mediante numeral 3 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

¹⁹ Definición modificada mediante numeral 1 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO: medida de la cantidad de calor extraído por un acondicionador de aire de un espacio, una zona o un cuarto cerrado.

CAPACIDAD NOMINAL DE ENFRIAMIENTO: capacidad de enfriamiento declarada por el fabricante.

CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO EFECTIVA: medida del calor efectivo extraído por un acondicionador de aire de un espacio, una zona o un cuarto cerrado.

EFICIENCIA ENERGÉTICA (E.E): valor que representa la eficiencia eléctrica relativa de un acondicionador de aire para recintos. Tal proporción se obtiene dividiendo la capacidad de enfriamiento medida en W_t entre la potencia eléctrica promedio medida en W_e , durante la determinación de la capacidad de enfriamiento.

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CARNOT (E.E.C): límite termodinámico máximo.

EQUIPO TIPO DIVIDIDO: es un equipo de aire acondicionado tipo central en el cual uno o más de los componentes principales son separados unos de otros, y que son diseñados para trabajar en conjunto.

EQUIPO TIPO PAQUETE: es un equipo de aire acondicionado tipo central, en el cual todos los componentes principales son acoplados en un solo gabinete.

POTENCIA ELÉCTRICA PROMEDIO DE ENTRADA A LA UNIDAD: es el valor promedio, en W , de las mediciones de la potencia eléctrica de entrada durante el ensayo para la determinación de la capacidad de enfriamiento.

4.3. REFRIGERADORES - CONGELADORES Y CONGELADORES PARA USO DOMÉSTICO Y COMERCIAL**DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NTC 5020:2014-09-17. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ARTEFACTOS REFRIGERADORES, REFRIGERADORES -CONGELADORES Y CONGELADORES PARA USO DOMÉSTICO**

CICLO DE CONSUMO DE ENERGÍA (período de prueba): período mínimo de 24 h para el cual el consumo de energía eléctrica es medido.

CICLO NORMAL: El ciclo en el cual, cuando el refrigerador cuenta con una resistencia anti condensación, esta opera en su condición de máximo consumo de energía.

CONSUMO DE ENERGÍA: Consumo de un artefacto medido durante un periodo de 24 h, trabajando bajo condiciones estables de operación a una temperatura ambiente controlada. En el caso de aparatos clases SN, N y ST la temperatura ambiente será de 25°C, y para el caso de aparatos clase T tal temperatura será de 32°C.

CONSUMO DE ENERGÍA NOMINAL: consumo de energía declarado por el productor, expresado en KWh/mes.

EQUIPO DE REFRIGERACIÓN PARA USO COMERCIAL²⁰: Para efectos del presente reglamento técnico, se entenderá como todo gabinete o vitrina que a través de un sistema propio de refrigeración tiene la capacidad de prestar servicios de enfriamiento, congelación o mixtos dentro de los límites de temperatura prescritos. Tales equipos se diseñan para exhibir o mantener en una exhibición, alimentos refrigerados y/o congelados, a los cuales se puede acceder abriendo o moviendo sus puertas o paneles.

FACTOR DE AJUSTE (FA): es la razón de la diferencia entre la temperatura ambiente de prueba y la temperatura normalizada de referencia del compartimiento de baja temperatura a la diferencia entre la temperatura ambiente de prueba y el promedio de la temperatura normalizada de operación del compartimiento de alimentos frescos.

REFERENCIA: Conjunto de especificaciones técnicas bajo el cual se pueden clasificar equipos de similares prestaciones.

TEMPERATURA NORMALIZADA: es la temperatura promedio de almacenamiento predefinida para cada uno de los compartimientos de un equipo.

²⁰ Definición adicionada mediante numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

VOLUMEN NETO TOTAL: volumen neto del compartimiento de alimentos frescos mas el volumen neto del compartimiento de baja temperatura.

VOLUMEN AJUSTADO (VA): es el volumen bruto del compartimiento de alimentos frescos más el volumen bruto del compartimiento de baja temperatura multiplicado por el factor de ajuste correspondiente.

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NTC 5891:2011-12-14. "ARTEFACTOS DE REFRIGERACIÓN DOMÉSTICO. CARACTERÍSTICAS Y MÉTODOS DE ENSAYO".

REFRIGERADOR. Artefacto de refrigeración destinado a la preservación de alimentos, uno de cuyos compartimientos es adecuado para el almacenamiento de alimentos frescos.

REFRIGERADOR SIN ESCARCHA. Refrigerador en el cual todos los compartimientos se descongelan automáticamente con eliminación automática del agua de deshielo y en el cual por lo menos un compartimiento está enfriado mediante un sistema sin escarcha y por lo menos uno es un compartimiento para "almacenamiento de alimentos congelados".

REFRIGERADOR CONGELADOR. Artefacto de refrigeración que tiene por lo menos un compartimiento adecuado para el almacenamiento de alimentos frescos, denominado el compartimiento para almacenar alimentos frescos, y por lo menos otro, denominado compartimiento congelador de alimentos, adecuado para congelar alimentos frescos y almacenar alimentos congelados en condiciones de almacenamiento de tres estrellas.

REFRIGERADOR CONGELADOR SIN ESCARCHA. Refrigerador-congelador en el cual todos los compartimientos se descongelan automáticamente con eliminación automática del agua de deshielo y en el cual por lo menos un compartimiento es enfriado mediante un sistema sin escarcha.

CONGELADOR DE ALIMENTOS. Artefacto de refrigeración que tiene uno o más compartimientos adecuados para congelar alimentos por disminución de temperatura ambiental a menos de -18 °C y que también es adecuado para almacenar los alimentos congelados en condiciones de almacenamiento de tres estrellas.

CONGELADOR DE ALIMENTOS SIN ESCARCHA. Congelador de alimentos en el cual todos los compartimientos se descongelan automáticamente con eliminación automática del agua de deshielo y en el cual por lo menos un compartimiento está enfriado por un sistema sin escarcha.

ARTEFACTO DE REFRIGERACIÓN EMPOTRADO. Artefacto de refrigeración fijo destinado a su instalación en un gabinete, en una depresión preparada en una pared o un lugar similar.

SISTEMA SIN ESCARCHA. Sistema que funciona automáticamente para evitar la formación permanente de escarcha, en el cual el enfriamiento es suministrado por circulación de aire forzado, el evaporador o los evaporadores son descongelados mediante un sistema de descongelación automático y el agua de deshielo se elimina automáticamente.

COMPARTIMIENTO PARA ALMACENAR ALIMENTOS FRESCOS. Compartimiento destinado para almacenar alimentos sin congelar, que puede estar dividido en subcompartimientos. Las temperaturas de almacenamiento en condiciones de diseño se deben mantener en valores menores o iguales a 4°C.

COMPARTIMIENTO DE BODEGA. Compartimiento destinado a almacenar alimentos o bebidas particulares a una temperatura más cálida que aquella del compartimiento para almacenar alimentos frescos. Las temperaturas de almacenamiento se pueden mantener en un rango comprendido entre los 8 y 14 °C.

COMPARTIMIENTO FRIGORÍFICO. Compartimiento destinado específicamente para almacenar productos alimenticios altamente perecederos, cuyo volumen puede contener por lo menos 2 paquetes M. Las temperaturas de almacenamiento se pueden mantener en un rango comprendido entre los -2 y +3 °C.

COMPARTIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE HIELO. Compartimiento a baja temperatura destinado específicamente para congelar y almacenar hielo.

COMPARTIMIENTO PARA ALMACENAR ALIMENTOS CONGELADOS. Compartimiento a baja

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

temperatura destinado específicamente para almacenar alimentos congelados, su temperatura corresponderá con el número de estrellas asignadas, como se indica en las siguientes definiciones.

COMPARTIMIENTO DE UNA ESTRELLA. Compartimiento para almacenar alimentos congelados en el cual la temperatura no excede $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$.

COMPARTIMIENTO DE DOS ESTRELLAS. Compartimiento para almacenar alimentos congelados en el cual la temperatura no excede $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$.

COMPARTIMIENTO DE TRES ESTRELLAS. Compartimiento para almacenar alimentos congelados en el cual la temperatura no excede $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$.

COMPARTIMIENTO DE CUATRO ESTRELLAS. Compartimiento adecuado para congelar productos alimenticios a partir de una temperatura ambiental inferior a $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, y el cual también es adecuado para almacenar alimentos congelados en condiciones de almacenamiento de tres estrellas. Las secciones o los compartimientos de dos estrellas, o ambos, están permitidos dentro del compartimiento o el gabinete.

SECCIÓN DE DOS ESTRELLAS. Parte de un compartimiento o gabinete congelador de alimentos, o de un compartimiento o gabinete de tres estrellas, que no es independiente (es decir, no tiene su propia puerta o tapa de acceso individual) y en el cual la temperatura no es mayor que $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$.

TIPO DE APERTURA SUPERIOR. Artefacto de refrigeración en el cual el compartimiento o los compartimientos son accesibles desde la parte superior.

TIPO VERTICAL. Artefacto de refrigeración en el cual el compartimiento o los compartimientos son accesibles desde el frente.

VOLUMEN BRUTO²¹. Volumen dentro del gabinete interior del artefacto de refrigeración, o de un compartimiento con una puerta externa, sin accesorios internos y con las puertas o tapas cerradas.

Cuando se determina el volumen bruto, los accesorios internos como anaqueles, separaciones removibles, contenedores, evaporadores, dispositivos de control de temperatura y cajas de luces interiores se deben considerar como si no estuvieran en su lugar. Sin embargo, en el volumen bruto se deben tomar en consideración las formas exactas de las paredes, si contienen depresiones o proyecciones.

VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO²². Parte del volumen bruto de cualquier compartimiento que queda después de deducir el volumen de los componentes y los espacios reconocidos como inutilizables para el almacenamiento de alimentos.

VOLUMEN NOMINAL BRUTO²³: Es el volumen total dentro de las paredes interiores del artefacto, o de un compartimiento con puerta externa, sin accesorios interiores, estando las puertas o tapas cerradas.

El volumen bruto es calculado sustrayendo del volumen total, el volumen ocupado por accesorios como, conductos de aire, evaporador, ventilador y otros accesorios asociados.

VOLUMEN DE TOTAL DE ALMACENAMIENTO²⁴: Parte del volumen bruto de cualquier compartimiento que sobra después de la deducción del volumen de espacios reconocidos como inutilizables para el almacenamiento de alimentos.

VOLUMEN NOMINAL TOTAL DE ALMACENAMIENTO²⁵: Es el volumen total de almacenamiento declarado por el fabricante.

CONSUMO DE ENERGÍA. Energía consumida por un artefacto de refrigeración, calculada en un período de 24 h, cuando se somete a ensayo de acuerdo con el presente reglamento técnico.

²¹ Definición modificada mediante numeral 3 del artículo 2 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

²² Definición modificada mediante numeral 3 del artículo 2 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

²³ Definición adicionada mediante numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

²⁴ Definición adicionada mediante numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

²⁵ Definición adicionada mediante numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

DESCONGELACIÓN AUTOMÁTICA. Descongelación que se presenta cuando no es necesaria ninguna acción por parte del usuario para iniciar la extracción de la escarcha acumulada o para restaurar el funcionamiento normal, y la eliminación del agua de deshielo es automática.

DESCONGELACIÓN SEMIAUTOMÁTICA (1). Descongelación que se presenta cuando es necesaria una acción por parte del usuario para iniciar la extracción de escarcha acumulada y el funcionamiento normal se restaura automáticamente, el agua de deshielo se retira manualmente o se retira y elimina de forma automática.

DESCONGELACIÓN SEMIAUTOMÁTICA (2). Descongelación que se presenta cuando no es necesaria ninguna acción por parte del usuario para iniciar la extracción de la escarcha acumulada ni para restablecer el funcionamiento normal, pero la extracción del agua de deshielo es manual.

DESCONGELACIÓN MANUAL. Descongelación que se presenta cuando es necesaria una acción por parte del usuario para iniciar la extracción de la escarcha acumulada y en la cual el restablecimiento del funcionamiento normal requiere de acción adicional del usuario, el agua de deshielo se retira manualmente o se retira y elimina de manera automática.

ELIMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL AGUA DE DESHIELO. Extracción y evaporación del agua de deshielo que no requiere de ninguna acción por parte del usuario.

EXTRACCIÓN MANUAL DE AGUA DE DESHIELO. Recolección y extracción del agua de deshielo que requiere de acciones por parte del usuario.

CICLO DE OPERACIÓN (Para sistemas sin escarcha). Periodo que empieza al inicio de un ciclo de descongelación automática y termina en el momento de iniciar el siguiente ciclo de descongelación automática.

CICLO DE OPERACIÓN (Para sistemas de operación continua). Periodo de 24 h bajo condiciones de operación estable.

CICLO DE OPERACIÓN (Para otros artefactos de refrigeración domésticos). Periodo entre dos paradas sucesivas del sistema refrigerante, o parte del sistema, bajo condiciones de operación estable.

CICLO DE DESCONGELACIÓN AUTOMÁTICA. Periodo entre el momento en que el medio de descongelación de los evaporadores se enciende y el momento en que se restablece el proceso de refrigeración.

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTABLE. Condiciones en las cuales las temperaturas y el consumo de energía promedios de un artefacto de refrigeración son estables.

TEMPERATURA AMBIENTE. Temperatura medida en el espacio alrededor del artefacto de refrigeración sometido a ensayo.

4.4. BALASTOS ELECTROMAGNÉTICOS Y ELECTRÓNICOS

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LAS NORMAS NTC 5107:30-10-2002 "EFICIENCIA ENERGÉTICA. BALASTOS ELECTROMAGNÉTICOS. RANGOS DE DESEMPEÑO ENERGÉTICO Y ETIQUETADO"; Y NTC 5108:30-10-2002 "EFICIENCIA ENERGÉTICA. BALASTOS ELECTRÓNICOS. RANGOS DE DESEMPEÑO ENERGÉTICO Y ETIQUETADO"

BALASTO: elemento destinado a proveer las condiciones de circuito necesarias de tensión, corriente y forma de onda para encender y operar un tubo fluorescente. Existen diferentes tipos de balastos de acuerdo con su composición interna: electromagnéticos, híbridos y electrónicos.

BALASTO ELECTROMAGNÉTICO: está constituido internamente de bobina, núcleo y puede llevar condensador, para proveer las características necesarias de la bombilla. Este balasto opera el tubo fluorescente a la frecuencia de 60 Hz.

BALASTO HÍBRIDO: está constituido de un transformador de bobina, núcleo y puede llevar condensador y un interruptor electrónico encargado de desconectar el circuito de calentamiento de los electrodos después que la bombilla ha encendido. Este balasto opera la bombilla a la frecuencia de 60 Hz.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

BALASTO ELECTRÓNICO: está constituido de componentes electrónicos que operan el tubo fluorescente a frecuencias en el rango de kilo Hertz.

FACTOR DE BALASTO: se define como la relación entre la salida de luz (en luxes) del tubo fluorescente operado con un balasto específico y la salida de luz del mismo tubo fluorescente operado con un balasto de referencia.

En cualquier caso, el factor de balasto puede ser utilizado para calcular la salida real de luz de un conjunto balasto – bombilla cuando se diseñan sistemas de iluminación con bombillas fluorescentes.

FACTOR DE EFICACIA DE BALASTO: algunas ocasiones llamado factor de eficiencia de balasto, es la relación entre el factor de balasto, como porcentaje, y la potencia de línea dada en vatios.

POTENCIA DE LÍNEA: Potencia total consumida por el conjunto balasto en prueba –bombilla de referencia, cuando el balasto opera a tensión nominal, medida en vatios.

4.5. MOTORES ELÉCTRICOS MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS DE INDUCCIÓN

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LAS NORMAS: IEC 60034-30 “ROTATING ELECTRICAL MACHINES – PART 30: EFFICIENCY CLASSES OF SINGLE-SPEED, THREE-PHASE, CAGE-INDUCTION MOTORS (IE-CODE)”. IEC 60034-30-1: 2014-03 “ROTATING ELECTRICAL MACHINES – PART 30: EFFICIENCY CLASSES OF LINE OPERATED AC MOTORS (IE-CODE)”.

MOTOR CON FRENO: motor equipado con un freno electro-mecánico que opera directamente sobre el eje del motor, sin acoplamientos

MOTO REDUCTOR: motor directamente conectado a un reductor sin acoplamiento (por ejemplo el primer piñón esta fijado al eje del motor)

MOTO BOMBA: motor directamente conectado a una bomba sin acoplamiento

EFICIENCIA PROMEDIO: El valor promedio de eficiencia para una población de motores con el mismo diseño y características

EFICIENCIA NOMINAL: Valor de eficiencia exigido para una determinada clase de eficiencia de acuerdo con las tablas de eficiencia presentadas en este Reglamento.

EFICIENCIA ASIGNADA: Valor de eficiencia declarado por el fabricante, igual o mayor al valor de la eficiencia nominal

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-014-ENER-1997, EFICIENCIA ENERGÉTICA DE MOTORES DE CORRIENTE ALTERNA, MONOFÁSICOS, DE INDUCCIÓN, TIPO JAULA DE ARDILLA, DE USO GENERAL EN POTENCIA NOMINAL DE 0,180 A 1,500 KW. LÍMITES, MÉTODO DE PRUEBA Y MARCADO.

DINAMÓMETRO: Artefacto para aplicar carga mecánica a un motor en forma continua y controlada, y que puede incluir dispositivos para medir el par torsional y la frecuencia de rotación desarrollados por dicho motor.

EFICIENCIA: La eficiencia se define como la razón entre la potencia de salida y la potencia de entrada del motor. Se expresa en porcentaje y se calcula con alguna de las siguientes relaciones:

(a) $[\text{Potencia de salida} / \text{potencia de entrada}] \times 100$,

(b) $[(\text{Potencia de entrada} - \text{pérdidas}) / \text{potencia de entrada}] \times 100$,

(c) $[\text{Potencia de salida} / (\text{potencia de salida} + \text{pérdidas})] \times 100$.

EFICIENCIA MÍNIMA ASOCIADA: Cada eficiencia nominal tiene una eficiencia mínima asociada especificada en la Tabla 13 para motores monofásicos y en la Tabla 15 para motores trifásicos.

EFICIENCIA NOMINAL: Es el valor de la eficiencia mostrado en la placa de datos del motor, seleccionado por el fabricante de la Tabla 12 para motores monofásicos y de la Tabla 14 para motores

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

trifásicos. Este valor no debe ser mayor que la eficiencia promedio de una población grande de motores del mismo diseño.

EQUILIBRIO TÉRMICO A CARGA PLENA: Cuando, durante la prueba de temperatura, la temperatura del motor no varía en más de 1 °C, en un lapso de 30 minutos trabajando a carga plena.

FACTOR DE CORRECCIÓN DEL DINAMÓMETRO (FCD): Es el par torsional necesario para vencer la oposición que presenta el dinamómetro al movimiento mecánico, en su condición de carga mínima. Su determinación es importante cuando el dinamómetro está situado entre el motor a probar y el transductor usado para medir el par.

MOTOR ABIERTO: Es un motor que tiene aberturas para ventilación que permiten el paso del aire exterior de enfriamiento, sobre y a través del embobinado del motor.

MOTOR CERRADO: Es un motor cuya carcasa impide el intercambio libre de aire entre el interior y el exterior de éste, sin llegar a ser hermético. Dentro de esta clasificación se incluyen los motores a prueba de explosión.

MOTOR CON CONDENSADOR: Es un motor monofásico cuyo embobinado principal se conecta directamente a la fuente de energía y su embobinado auxiliar, desplazado 90° eléctricos respecto al embobinado principal, se conecta en serie con un condensador. Se clasifican en:

- Motor con condensador de arranque: El condensador permanece conectado al circuito únicamente durante el arranque.
- Motor con condensador permanentemente conectado: El condensador siempre está conectado a su embobinado, durante el arranque y la operación.
- Motor con dos condensadores: Tiene dos condensadores conectados a sus embobinados durante el arranque y uno de ellos permanece conectado durante la operación.
- Nota: se debe entender por condensador un valor de capacitancia que no es proporcionado necesariamente por un solo condensador, sino que pueden ser arreglos de varios condensadores.

MOTOR DE EFICIENCIA NORMALIZADA: Es aquel que tiene una eficiencia nominal igual o mayor que la indicada en la Tablas 12 para motores monofásicos según su potencia y tensión nominal, y en la Tabla 14 para motores trifásicos, según su tipo de encerramiento y número de polos.

MOTOR DE FASE DIVIDIDA: Es un motor monofásico cuyo embobinado principal se conecta directamente a la fuente de energía y su embobinado auxiliar, desplazado 90° eléctricos con respecto al embobinado principal, se conecta a la fuente de energía únicamente durante el arranque.

MOTOR DE INDUCCIÓN: Es un motor eléctrico en el cual solamente una parte, el rotor o el estator, se conecta a la fuente de energía y la otra trabaja por inducción electromagnética.

MOTOR DE USO GENERAL: Es un motor enfriado por aire, abierto o cerrado, con eje horizontal, cuya construcción no tiene efecto en su aplicación y es capaz de trabajar a régimen continuo.

MOTOR ELÉCTRICO: Es una máquina rotatoria para convertir energía eléctrica en mecánica.

MOTOR MONOFÁSICO: Es un motor que utiliza para su operación energía eléctrica de corriente alterna monofásica.

MOTOR TRIFÁSICO: Es un motor que utiliza para su operación energía eléctrica de corriente alterna trifásica.

MOTOR TIPO JAULA DE ARDILLA: Es un motor de inducción, en el cual los conductores del rotor son barras colocadas en las ranuras del núcleo secundario, que se conectan en cortocircuito por medio de anillos en sus extremos semejando una jaula de ardilla.

PÉRDIDAS EN EL NÚCLEO: Son las debidas a las alternaciones del campo magnético en el material activo del estator y el rotor por efectos de histéresis y corrientes parásitas.

PÉRDIDAS ADICIONALES: Son la porción de las pérdidas que no se incluyen en la suma de las pérdidas por efecto Joule en el estator y en el rotor, las pérdidas en el núcleo, y las pérdidas por fricción y ventilación.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

PÉRDIDAS POR EFECTO JOULE: Son las debidas a la circulación de corriente eléctrica por los conductores del estator y rotor y se manifiestan en forma de calor.

PÉRDIDAS POR FRICCIÓN Y VENTILACIÓN: Son las debidas a la oposición que presentan los dispositivos tales como ventiladores y rodamientos al movimiento mecánico.

PÉRDIDAS TOTALES: Son la diferencia de la potencia de entrada y la potencia de salida del motor.

POTENCIA DE ENTRADA: Es la potencia eléctrica que el motor toma de la línea.

POTENCIA DE SALIDA: Es la potencia mecánica disponible en el eje del motor.

POTENCIA NOMINAL: Es la potencia mecánica de salida indicada en la placa de datos del motor.

RÉGIMEN CONTINUO: Es el régimen nominal con el cual debe cumplir un motor en funcionamiento continuo.

RÉGIMEN NOMINAL: Es la condición de operación a la tensión y frecuencia eléctricas nominales, medidas en los terminales, en la que el motor desarrolla los parámetros indicados en su placa de datos.

RESISTENCIA ENTRE TERMINALES DEL MOTOR: Es la resistencia medida entre dos terminales en la caja de conexiones del motor.

TORQUIMETRO: Artefacto acoplado entre los ejes del motor y del dinamómetro, que trasmite y mide el par torsional. Algunos tipos miden además la frecuencia de rotación y permiten determinar la potencia mecánica desarrollada por el motor.

4.6. LAVADORAS DE ROPA ELÉCTRICAS**DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-005-ENER-2012, EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAVADORAS DE ROPA ELECTRODOMÉSTICAS. LÍMITES, MÉTODO DE PRUEBA Y ETIQUETADO.**

CICLO Serie de operaciones que se siguen en un orden determinado, después de lo cual se repiten las mismas operaciones en el mismo orden.

ELEMENTO CALEFACTOR Dispositivo eléctrico para incrementar la temperatura del agua en la lavadora.

EXPRIMIDOR DE RODILLOS Dispositivo acoplado a la lavadora mediante el cual se extrae el agua de la ropa por la presión ejercida entre los rodillos.

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5913:2012-05-16 "APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS Y SIMILARES. LAVADORAS ELÉCTRICAS DE ROPA. MÉTODOS DE PRUEBA PARA EL CONSUMO DE ENERGÍA, EL CONSUMO DE AGUA Y LA CAPACIDAD VOLUMÉTRICA".

CAPACIDAD DEL CONTENEDOR DE ROPA. Volumen total que puede ocupar la carga de ropa seca dentro de la tina de lavado, cuando dicha carga se mide de acuerdo con el procedimiento de prueba que se señala en el numeral 13.4., del presente Reglamento Técnico.

CICLO DE PRUEBA DE ENERGÍA PARA LAVADORAS DE ROPA AUTOMÁTICAS. Para un modelo representativo se considera como:

a) El ciclo recomendado por el fabricante para el lavado de prendas de algodón o el ciclo normal, incluyendo todas las selecciones de temperatura para lavado/enjuague y niveles de agua ofrecidos en ese ciclo; y

b) Para cualquier otra selección de temperatura de lavado/enjuague o nivel de agua disponible en el modelo representativo, se considera como las partes de otro ciclo con una selección de temperatura o nivel de agua que cuando se prueba siguiendo dichos procedimientos, éste contribuye a una representación exacta del consumo de energía del modelo básico, tal y como se utiliza por el usuario.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Cualquier ciclo cubierto por a) o b) incluye la operación de agitación/volteado, velocidad(es) de giro, períodos de lavado y períodos de enjuague aplicables a este ciclo, incluyendo el tiempo de calentamiento del agua para las lavadoras de ropa con elemento calefactor de agua.

CICLO DE PRUEBA DE ENERGÍA PARA LAVADORAS DE ROPA SEMI-AUTOMÁTICAS CON OPCIÓN DE CENTRIFUGADO. Para un modelo representativo se considera como el ciclo recomendado por el fabricante para el lavado de prendas de algodón o ciclo normal, un drenado posterior, un ciclo de enjuagado el cual debe ser igual al recomendado por el fabricante para enjuagar, si dicho ciclo no se especifica, entonces corresponde a 4 min de agitación, un drenado posterior y los ciclos de exprimido centrífugo que sean necesarios para exprimir la totalidad de la carga del contenedor de lavado. Estos deben incluir todas las selecciones de temperaturas de lavado y niveles de agua que estén disponibles en el ciclo normal.

El número de ciclos de centrifugado necesarios para completar la carga del contenedor de ropa debe determinarse en función de la capacidad en seco del contenedor de centrifugado.

NOTA Si se especifica el ciclo de centrifugado, este corresponde al ciclo recomendado por el fabricante, de lo contrario el ciclo corresponde al tiempo máximo disponible para esta función.

CICLO DE PRUEBA DE ENERGÍA PARA LAVADORAS DE ROPA SEMI-AUTOMÁTICAS SIN OPCIÓN DE CENTRIFUGADO Y/O LAVADORAS DE ROPA MANUALES. Para un modelo representativo se considera como el ciclo recomendado por el fabricante para el lavado de prendas de algodón o ciclo normal, un drenado posterior, un ciclo de enjuagado el cual debe ser igual al recomendado por el fabricante para enjuagar, si dicho ciclo no se especifica, éste corresponde a 4 min de agitación y un drenado posterior. El ciclo debe incluir todas las selecciones de temperaturas de lavado y niveles de agua que estén disponibles en el ciclo normal.

Cuando el fabricante no especifica el ciclo de lavado para las lavadoras de ropa manuales con interruptor de encendido/apagado, los períodos de lavado son los siguientes:

- Para lavadoras de ropa tipo agitador 14 min;
- Para lavadoras de ropa tipo impulsor 4 min;
- Para lavadoras de ropa tipo tambor 25 min.

CICLO INTENSIVO DE MAYOR ENERGÍA. Ciclo que no se considera normal y que consume mayor energía para una combinación de temperatura del agua en el lavado/enjuague.

CICLO NORMAL. Ciclo recomendado por el fabricante para el lavado de prendas blancas de algodón. Las opciones de pre-lavado, remojo o enjuague extra, que pueden seleccionarse por el usuario manualmente no se consideran como parte del ciclo normal.

CICLO NO - NORMAL. Ciclo distinto al ciclo normal (cualquier tipo de prenda diferente a las prendas de algodón), que no incluye alguna opción de selección manual por parte del usuario para las operaciones de pre-lavado, remojo o enjuague extra.

CONTENERDOR DE ROPA. Compartimiento en el interior de la lavadora de ropa que guarda las prendas durante el funcionamiento del aparato.

CONTENERDOR DE CENTRIFUGADO. Compartimiento de la lavadora distinto al contenedor de ropa, en el que se extrae agua de las prendas por acción de una fuerza centrífuga.

ENERGÍA DE EXTRACCIÓN DE LA HUMEDAD. Energía nominal que requiere una secadora de ropa para extraer la humedad de las prendas, multiplicada por la diferencia entre la carga de prueba que se pesa después de un ciclo normal y el peso de referencia de la carga de prueba (en condición totalmente seca).

FACTOR DE CONSUMO DE AGUA. Medida global de la eficiencia en el uso del agua, que se expresa como la relación del consumo total del agua por ciclo con relación al volumen del contenedor de ropa.

FACTOR DE ENERGÍA POR CARGA (ELF). Medida global de la eficiencia de una lavadora de ropa, que se expresa como la relación de la masa de la carga de prueba en función de la suma del consumo de energía eléctrica de la lavadora de ropa, el consumo de energía total para el calentamiento del agua y la energía de extracción de la humedad.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

FACTOR DE ENERGÍA (FE). Indicador del consumo total de energía de una lavadora de ropa, que se expresa como la razón obtenida entre el volumen del contenedor de ropa (litros) y la suma de los consumos totales de energía eléctrica de la lavadora de ropa, el consumo de energía total para el calentamiento del agua y la energía de extracción de la humedad (kWh). Para efectos del presente Reglamento Técnico se usara el ciclo de lavado especificado en el ensayo indicado en el numeral 13.4.

LAVADORA DE ROPA. Aparato para la limpieza y enjuague de textiles que utiliza agua y que también puede tener un medio para extraer el exceso de dicha agua en los textiles.

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5307: 28-08-2013 (primera Actualización) EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAVADORAS DE ROPA ELECTRODOMÉSTICAS. LÍMITES, MÉTODO DE PRUEBA Y ETIQUETADO.

CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL ANUAL. Es el consumo de energía total anual (kWh/año) para las lavadoras de ropa, tal como se determina en el método de ensayo indicado en el numeral 13.4.

LAVADORA DE ROPA AUTOMÁTICA. Lavadora de ropa que tiene un sistema de control capaz de regular la temperatura del agua y otras operaciones, tales como el nivel de llenado de agua y el desempeño del lavado, enjuague, drenado y funciones de giro, sin la necesidad subsiguiente de intervención por el usuario para el inicio de operación de la lavadora de ropa. Estas se pueden clasificar en:

- a) Lavadora de ropa sin calentador de agua; y
- b) Lavadora de ropa con calentador de agua.

LAVADORA DE ROPA CON CALENTADOR DE AGUA. Lavadora de ropa automática que tiene un dispositivo interno de calentamiento de agua. Una lavadora de ropa con calentador de agua puede utilizar agua fría o bien agua calentada externamente o ambas.

LAVADORA DE ROPA DE EJE HORIZONTAL. Lavadora de ropa en la que los textiles se colocan en un tambor horizontal y se sumergen en el agua de lavado parcialmente, la acción mecánica se produce por la rotación de tambor sobre su eje, el movimiento puede ser continuo o periódicamente invertido y se clasifica como automática.

LAVADORA DE ROPA DE EJE VERTICAL. Lavadora de ropa que mueve y oscila la carga sumergida en el agua por medio de agitación mecánica u otro movimiento. El eje principal del contenedor de ropa es vertical y el acceso a dicho contenedor es a través de la parte superior de la lavadora de ropa y se clasifican de acuerdo a lo siguiente:

- a) automática con capacidad volumétrica del contenedor de ropa menor de 45,3 litros
- b) automática con capacidad volumétrica del contenedor de ropa igual o mayor de 45,3 litros
- c) semiautomática
- d) manual

LAVADORA DE ROPA ELECTRODOMÉSTICA. Es la máquina para lavar por medio de trabajo mecánico, que utiliza la energía eléctrica para su operación y permite el lavado de prendas y ropa en el hogar, de acuerdo con lo especificado por el fabricante, pueden estar construidas de una o dos tinas y con o sin rodillos.

LAVADORA DE ROPA MANUAL. Lavadora de ropa que arranca y se detiene manualmente y que no cuenta con un dispositivo de control.

LAVADORA DE ROPA SEMI-AUTOMÁTICA. Lavadora de ropa que requiere de la intervención subsiguiente del usuario para iniciar o continuar las distintas etapas del ciclo.

LAVADORA DE ROPA SIN CALENTADOR DE AGUA. Lavadora de ropa que no tiene un dispositivo interno de calentamiento de agua.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

LAVADORA DE ROPA TIPO AGITADOR. Es una lavadora donde la acción mecánica es producida por un dispositivo que se desplaza a lo largo o alrededor de su eje con un movimiento alternativo circular (cíclico o reversible).

LAVADORA DE ROPA TIPO IMPULSOR. Es una lavadora donde la acción mecánica es producida por un dispositivo que gira alrededor de su eje con un movimiento que puede ser continuo o alterno.

LAVADORA DE ROPA TIPO TAMBOR. Es una lavadora donde la carga de ropa se coloca en el tambor y la acción mecánica es producida por la rotación del tambor sobre su eje, siendo el movimiento alternativo en ambos sentidos o bien en uno solo.

4.7. CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NTC 5106:17-03-2010. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS TIPO ALMACENAMIENTO PARA PROPÓSITOS DOMÉSTICOS. RANGOS DE EFICIENCIA Y ROTULADO

CALENTADORES DE AGUA RESIDENCIALES: artefacto diseñado para producir agua caliente para aplicaciones domésticas que requieran agua caliente a menos de 82,2 °C

CALENTADOR DE AGUA TIPO ALMACENAMIENTO: artefacto destinado para calentar agua en un contenedor térmicamente bien aislado, para almacenamiento a largo plazo del agua calentada, y provisto de un dispositivo para controlar la temperatura del agua.

CAPACIDAD NOMINAL: capacidad de agua del calentador especificada por el fabricante.

EFICIENCIA ENERGÉTICA (FACTOR DE ENERGÍA): eficiencia total en términos de la energía de entregada comparada con el consumo durante un ciclo de 24 horas de uso.

POTENCIA NOMINAL: potencia eléctrica especificada por el fabricante.

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC NTC 4720:2002-10-30 "MÉTODOS PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LOS CALENTADORES ELÉCTRICOS PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA PROPÓSITOS DOMÉSTICOS" (MOD. IEC 60379 "Methods for measuring the performance of electric storage water-heaters for household purposes"

CALENTADOR DE AGUA CERRADO. Calentador de agua diseñado para trabajar bajo la presión de la red de suministro de agua, con el flujo de agua controlado por una o más válvulas en el sistema de salida.

CALENTADOR DE AGUA ALIMENTADO DESDE UN TANQUE. Calentador de agua alimentado desde un tanque en que el flujo de agua se controla mediante una o más válvulas en el sistema de salida y el cual dispone de un orificio abierto a la atmósfera y dispuesto de manera que el agua expandida pueda volver al tanque de alimentación.

CALENTADOR DE AGUA CON SALIDA ABIERTA. Calentador de agua en el cual el flujo de agua se controla mediante una válvula en el tubo de entrada y dispuesto de manera que el agua expandida pueda salir a través del tubo de salida.

CALENTADOR DE AGUA ABIERTO. Calentador de agua abierto a la atmósfera, de manera que bajo ninguna circunstancia de uso la presión en la superficie del agua pueda ser diferente de la atmosférica.

CALENTADOR DE AGUA TIPO TANQUE. Calentador de agua alimentado por un tanque que forma parte integral del artefacto.

4.8. CALENTADORES DE AGUA A GAS TIPO ACUMULADOR

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5042: 2002-04-30. GASODOMÉSTICOS. CALENTADORES TIPO ACUMULADOR QUE EMPLEAN GAS PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS, FUNCIONALES Y DE SEGURIDAD

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

ARTEFACTO DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE POR ACUMULACIÓN: artefacto destinado a calentar y almacenar el agua contenida en un recipiente hasta alcanzar una temperatura determinada, estando el elemento de calentamiento incorporado en el artefacto.

ARTEFACTO DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE POR ACUMULACIÓN DE TEMPERATURA FIJA: artefacto provisto de un dispositivo termostático no regulable, que controla la temperatura del agua en relación con un valor fijo predeterminado.

ARTEFACTO DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE POR ACUMULACIÓN DE TEMPERATURA REGULABLE: artefacto provisto de un dispositivo termostático regulable que controla la temperatura del agua entre dos valores de mínimo y máximo.

ARTEFACTO DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE POR ACUMULACIÓN DE SISTEMA ABIERTO: artefacto que dispone de un purgador de comunicación con la atmósfera.

ARTEFACTO DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE POR ACUMULACIÓN DE SISTEMA CERRADO: artefacto que no dispone de comunicación con la atmósfera.

ARTEFACTO DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE POR ACUMULACIÓN DE CONDENSACIÓN: artefacto en el que, en las condiciones normales de funcionamiento y para ciertas temperaturas, el vapor de agua de los productos de la combustión se condensa parcialmente con el fin de utilizar el calor latente de este vapor de agua para la producción de calor.

CAPACIDAD NOMINAL: volumen de agua, declarada por el fabricante, que puede contenerse en el depósito. Unidad. litro (l).

CONSUMO DE MANTENIMIENTO: consumo calorífico necesario para mantener una diferencia determinada entre la temperatura del agua y la temperatura ambiente Símbolo. q. Unidad: vatio (W)

TIEMPO DE CALENTAMIENTO: tiempo necesario para conseguir una elevación de la temperatura del agua, en las condiciones indicadas en los procedimientos de ensayo.

CAUDAL ESPECÍFICO DE AGUA: caudal de agua caliente sanitaria, declarado por el fabricante, necesario para alcanzar una elevación de media temperatura de 30 K, y que el artefacto puede suministrar durante dos extracciones de agua sucesivas. Símbolo: D. Unidad: litro por minuto (l/min).

QUEMADOR: dispositivo que permite realizar la mezcla aire-gas, y asegurar la combustión del gas.

QUEMADOR PRINCIPAL: quemador destinado a asegurar la función térmica del artefacto y generalmente denominado "quemador".

DISPOSITIVO DE ENCENDIDO: cualquier medio (llama, dispositivo eléctrico de encendido, u otro) utilizado para inflamar el gas admitido en el quemador de encendido, o en el quemador principal.

DISPOSITIVO DE ENCENDIDO MANUAL: medio que enciende el quemador después de una intervención manual.

DISPOSITIVO DE ENCENDIDO AUTOMÁTICO: medio que enciende automáticamente el quemador de encendido, o directamente el quemador principal.

QUEMADOR DE ENCENDIDO: quemador de pequeño consumo cuya llama está destinada a encender un quemador principal. Puede ser:

- a) Quemador de encendido permanente: quemador de encendido cuyo funcionamiento es continuo durante los periodos de disponibilidad y de funcionamiento del artefacto.
- b) Quemador de encendido no permanente simultáneo: quemador de encendido que se enciende antes y se apaga al mismo tiempo que el quemador principal.
- c) Quemador de encendido no permanente alterno: quemador de encendido que se apaga una vez encendido el quemador principal. Se reenciende con la llama del quemador principal justo antes de la extinción de este último.
- d) Quemador de encendido no permanente limitado al tiempo de encendido: quemador de encendido que funciona únicamente durante la secuencia de encendido.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

QUEMADOR CON PREMEZCLADO TOTAL: quemador en el que el gas y una cantidad de aire, correspondiente al menos al valor teórico necesario para una combustión completa, se mezclan antes de los orificios de formación de llamas.

CONSUMO VOLUMÉTRICO: volumen de gas consumido por el artefacto en funcionamiento continuo durante la unidad de tiempo. Símbolo:

V , expresado en las condiciones de ensayo, o V_r expresado en las condiciones de referencia. Unidad: metro cúbico por hora (m^3/h).

CONSUMO MÁSICO: masa de gas consumida por el artefacto en funcionamiento continuo durante la unidad de tiempo. Símbolo: M . Unidad: kilogramos por hora (kg/h)

CONSUMO CALORÍFICO: producto del consumo volumétrico o másico por el poder calorífico inferior del gas conducido en las mismas condiciones de referencia. Símbolo: Q . Unidad: kilovatios (kW)

CONSUMO CALORÍFICO NOMINAL: valor del consumo calorífico declarado por el fabricante. Símbolo: Q_n . Unidad: kilovatios (kW).

CONSUMO CALORÍFICO CORREGIDO: consumo calorífico que se obtendría si el artefacto estuviese alimentado con el gas de referencia seco, a la presión normal de alimentación y a la temperatura de $15^\circ C$, siendo la presión atmosférica de $1013,25$ mbar. Símbolo: Q_c . Unidad: kilovatios (kW)

CONSUMO CALORÍFICO DE ENCENDIDO: consumo calorífico medio durante el tiempo de seguridad al encendido. Símbolo: Q_{IGN} . Unidad: kilovatios (kW).

CONSUMO CALORÍFICO MÍNIMO: si existe, es el consumo calorífico declarado por el fabricante, correspondiente a la potencia útil mínima de un artefacto. Símbolo: Q_m . Unidad: kilovatios (kW)

EFICIENCIA: cociente de la energía útil entregada por el artefacto y la energía suministrada, expresada en tanto por ciento (%). Símbolo: η_u

CALENTADORES 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 .

CALENTADORES 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 en este local. Así se tienen:

- Tipo B_1 Artefactos del tipo B provistos de un cortatiros antirretorno, en el circuito de los productos de combustión.
- Tipo B_{11} Artefactos del tipo B_1 sin ventilador en el circuito de los productos de combustión o de entrada de aire.
- Tipo B_{11BS} Artefactos del tipo B_{11} provistos en origen de un dispositivo de control de la evacuación de los productos de combustión.

CALENTADORES TIPO C: Artefacto en el que el circuito de combustión es estanco frente al local en el que está instalado. Así se tienen:

Tipo C_1 Artefactos del tipo C diseñados para conectarse mediante conductos a un terminal horizontal que permite, simultáneamente, la entrada de aire comburente al quemador, y la evacuación de los productos de combustión hacia el exterior, mediante orificios concéntricos, o suficientemente próximos, para estar expuestos a condiciones de viento sensiblemente idénticas.

- Tipo C_{11} Artefacto del tipo C_1 por tiro natural.
- Tipo C_{12} Artefacto del tipo C_1 con ventilador a la salida de la cámara de combustión/del intercambiador de calor.
- Tipo C_{13} Artefacto del tipo C_1 con ventilador en la entrada de la cámara de combustión/del intercambiador de calor.

Tipo C_2 Artefactos del tipo C diseñados para conectarse mediante conductos, eventualmente mediante una pieza de conexión, a un sistema de evacuación colectivo, utilizado para más de un artefacto. Este sistema de evacuación comprende un conducto único de entrada de aire comburente y de evacuación de los productos de combustión.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- Tipo C21 Artefacto del tipo C2 por tiro natural.

Tipo C3 Artefactos del tipo C diseñados para conectarse mediante conductos a un terminal vertical que permite, simultáneamente, la entrada de aire comburente al quemador, y la evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior, mediante orificios concéntricos, o suficientemente próximos, para estar expuestos a condiciones de viento sensiblemente idénticas.

- Tipo C31 Artefacto del tipo C3 por tiro natural.
- Tipo C32 Artefacto del tipo C3 con ventilador a la salida de la cámara de combustión/del intercambiador de calor.
- Tipo C33 Artefacto del tipo C3 con ventilador en la entrada de la cámara de combustión/del intercambiador de calor.

Tipo C4 Artefactos del tipo C diseñados para conectarse mediante conductos a un sistema de evacuación colectivo, utilizado para más de un artefacto. Este sistema de evacuación está compuesto por dos conductos conectados a un terminal, que permite simultáneamente la entrada de aire comburente al quemador y la evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior, mediante orificios concéntricos, o suficientemente próximos, para estar expuestos a condiciones de viento sensiblemente idénticas.

- Tipo C41 Artefacto del tipo C4 por tiro natural. Estos artefactos no son objeto de esta norma.
- Tipo C42 Artefacto del tipo C4 con ventilador a la salida de la cámara de combustión/del intercambiador de calor.
- Tipo C43 Artefacto del tipo C4 con ventilador en la entrada de la cámara de combustión/del intercambiador de calor.

Tipo C5 Artefacto del tipo C con conductos de entrada de aire comburente y de evacuación de los productos de la combustión independientes conectados a dos terminales que pueden desembocar en zonas con diferente presión.

- Tipo C51 Artefacto del tipo C5 por tiro natural. Estos artefactos no son objeto de esta norma.
- Tipo C52 Artefacto del tipo C5 con ventilador a la salida de la cámara de combustión/del intercambiador de calor.
- Tipo C53 Artefacto del tipo C5 con ventilador en la entrada de la cámara de combustión/del intercambiador de calor.

Tipo C6 Artefactos del tipo C destinados a conectarse a un sistema de conductos de entrada de aire comburente y evacuación de los productos de la combustión certificados y comercializados independientemente.

- Tipo C61 Artefacto del tipo C6 por tiro natural. Estos artefactos no son objeto de esta norma.
- Tipo C62 Artefacto del tipo C6 con ventilador a la salida de la cámara de combustión/del intercambiador de calor.
- Tipo C63 Artefacto del tipo C6 con ventilador en la entrada de la cámara de combustión/del intercambiador de calor.

4.9. GASODOMÉSTICOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS**DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2832-2: 2011-09-14 GASODOMÉSTICOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS. PARTE 2. USO RACIONAL DE ENERGÍA**

CONSUMO DE MANTENIMIENTO DEL HORNO: cantidad de calor desprendido en la unidad de tiempo por la combustión del gas, de forma que se mantenga estable la temperatura del horno. Símbolo: C_e. Unidad: kilovatios (kW).

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2832-1: 2001-08-29 GASODOMÉSTICOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS. PARTE 1. REQUISITOS DE SEGURIDAD

ASEGURADO MECÁNICAMENTE: que sólo se puede retirar con ayuda de una herramienta.

CONDICIONES DE REFERENCIA: 15 °C, 1 013,25 mbar.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

CONVERSIÓN: operación efectuada en un artefacto, en el momento de un cambio, para funcionamiento con gas de otra familia.

ENCENDIDO CRUZADO: capacidad de transportar la llama rápidamente de puerto a puerto de todo el quemador después de ocurrir la ignición.

MANTENIMIENTO NORMAL: conjunto de operaciones realizados por el usuario que no incluye reemplazo de partes.

REMOVIBLE: lo que se puede retirar sin ayuda de una herramienta convencional.

SOLDADURA BLANDA: soldadura para la cual la temperatura más baja del rango de fusión, después de la aplicación es inferior a 450 °C.

ARTEFACTO AUTOSOPORTABLE: artefacto que normalmente no tiene contacto directo con muebles o paredes adyacentes.

ARTEFACTO PARA EMPOTRAR ENTRE DOS UNIDADES DE MUEBLES: artefacto que puede tener sus paneles laterales en contacto con unidades de muebles adyacentes. Una vez instalado, sólo puede estar en contacto con un mueble.

ARTEFACTO PARA EMPOTRAR DENTRO DE UNA UNIDAD DE MUEBLES: artefacto diseñado para ser instalado en un gabinete o unidad de muebles de cocina o en un alojamiento ubicado en una pared o bajo condiciones similares.

Por esta razón, el artefacto no tiene que tener necesariamente una cubierta en todos sus lados.

ARTEFACTO DOMÉSTICO PARA COCCIÓN: artefacto de uso privado en viviendas. Esto se indica en las instrucciones de uso y mantenimiento así como en las especificaciones técnicas.

COCINA: artefacto para cocción que comprende:

- Una mesa de trabajo
- Uno o más hornos con o sin termostato, posiblemente con gratinador
- Posiblemente con gratinador.

COCINA DE ALTA POTENCIA²⁶: Equipo gasodoméstico para cocción de alimentos que como cocina o mesa de trabajo, dispone de 4 o mas quemadores de uso directo o cubierto, siendo por lo menos uno de ellos de potencia igual o superior a 4,2 KW y donde la sumatoria de la potencia de todos sus quemadores, distintos de los dispuestos para el horno, es igual o superior a 15 kW. Incluye a aquellos equipos que se ensamblan con horno.

COCINAS DE SOBREMESA: artefacto para cocción diseñado para apoyarse en un soporte levantado o plataforma. Consta de:

- Una mesa de trabajo
- Un horno
- Posiblemente con gratinador.

MESA DE TRABAJO INDEPENDIENTE: artefacto para cocción que consiste sólo en una mesa, con uno o varios quemadores. Puede ser autosoportable o empotrable.

MESA DE TRABAJO Y GRATINADOR: artefacto para cocción que consiste en una mesa de trabajo y un gratinador.

4.10. CALENTADOR A GAS TIPO PASO

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 3531:2007-12-12"ARTEFACTOS DOMÉSTICOS QUE EMPLEAN GASES COMBUSTIBLES PARA LA PRODUCCIÓN INSTANTÁNEA DE AGUA CALIENTE PARA USOS A NIVEL DOMÉSTICO. CALENTADORES DE

²⁶ Definición adicionada mediante numeral 1 del artículo 1 de la Resolución 4 0094 del 11 de marzo de 202

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ**PASO CONTÍNUO** (Adopción, modificada por redacción, de la norma EN 26:1997, adenda A1:2000 y Adenda A2:2004).

ARTEFACTO DE PRODUCCIÓN INSTANTÁNEA DE AGUA CALIENTE: Artefacto en el que el calentamiento del agua está directamente relacionado con el caudal de paso.

RANGO DE VARIACIÓN AUTOMÁTICA DE POTENCIA: Intervalo de potencias útiles, declaradas por el fabricante de un artefacto con variación automática de potencia, en el interior del cual la adaptación del consumo de gas al caudal de agua mantiene la temperatura del agua caliente dentro de un intervalo determinado cuando varía el caudal de agua.

CONDICIONES DE REFERENCIA: Gas seco, a la temperatura de 15°C, y a la presión absoluta de 1 013,25 mbar.

GASES DE ENSAYO: Gases destinados a verificar las características de funcionamiento de los artefactos que utilizan combustibles gaseosos. Comprenden los gases de referencia y los gases límites. (Ver tabla 2 de la NTC 3531, cuarta actualización "Características de los gases de ensayo gas seco, a 15°C y 1013,25 mbar").

PODER CALORÍFICO: Cantidad de calor producido por la combustión completa, a una presión constante e igual a 1 013,25 mbar, de la unidad de volumen o de masa de gas, estando tomados los componentes de la mezcla combustible en las condiciones de referencia, y siendo conducidos los productos de la combustión en las mismas condiciones.

Se distinguen dos tipos de poder calorífico:

- El poder calorífico superior: el agua producida por la combustión está condensada (símbolo Hs).
- El poder calorífico inferior: el agua producida por la combustión permanece en estado de vapor (Símbolo Hi)

PRESIONES DE ENSAYO: Presiones de gas destinadas a verificar las características de funcionamiento de los artefactos que utilizan combustibles gaseosos. Comprenden las presiones normales y las presiones límite.

TENSIÓN ELÉCTRICA NOMINAL: Tensión o rango de tensiones, indicadas por el fabricante con las cuales el artefacto funciona normalmente.

CIRCUITO DE GAS: Conjunto de elementos del artefacto comprendidos entre la conexión de alimentación de gas, y el o los quemadores, destinado a distribuir o contener el gas combustible.

MANDO DE ACCIONAMIENTO: Elemento destinado a accionarse manualmente con el fin de actuar sobre un dispositivo de control del artefacto, por ejemplo: válvula, selector de temperatura.

DISPOSITIVO MANUAL DE CORTE: Dispositivo que permite la interrupción manual del consumo de gas al quemador y al quemador de encendido (si existe).

DISPOSITIVO MANUAL DE REGLAJE DEL CONSUMO DE GAS: Dispositivo que permite al usuario reducir el consumo de gas al quemador. Este elemento puede estar integrado en el dispositivo de corte.

DISPOSITIVO ELÉCTRICO DE ENCENDIDO: Dispositivo eléctrico que inflama la mezcla de aire y de gas en la zona de combustión del quemador.

DISPOSITIVO DE CONTROL: Dispositivo que reacciona con las señales generadas por los dispositivos de regulación (presencia de circulación de agua) y por los dispositivos de seguridad. Controla el funcionamiento de los quemadores, y origina una parada por regulación y, si es necesario, una parada por seguridad y un bloqueo. El dispositivo de control actúa según un programa preestablecido, y siempre en coordinación con un dispositivo de detección de llama.

QUEMADOR: Dispositivo que permite realizar la mezcla de aire y gas, y asegurar la combustión del gas.

CONSUMO VOLUMÉTRICO: Volumen de gas consumido por el artefacto en funcionamiento continuo durante la unidad de tiempo.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

CONSUMO NOMINAL DE GAS: Valor del consumo de gas indicado por el fabricante, correspondiente a las condiciones nominales de funcionamiento, expresado en las condiciones de referencia.

CONSUMO CALORÍFICO: Producto del consumo volumétrico, o másico, por el poder calorífico inferior del gas conducido a las mismas, condiciones de referencia

CONSUMO CALORÍFICO NOMINAL: Valor máximo del consumo calorífico declarado por el fabricante.

CONSUMO CALORÍFICO CORREGIDO: Consumo calorífico que se obtendría si el artefacto estuviese alimentado con el gas de referencia seco a la presión de alimentación normal y a la temperatura de 15°C, siendo la presión atmosférica de 1 013,25 mbar.

POTENCIA ÚTIL: Cantidad de calor transmitida al agua por unidad de tiempo.

POTENCIA ÚTIL NOMINAL: Potencia útil declarada por el fabricante que se obtiene cuando el artefacto funciona al consumo calorífico nominal y a la temperatura de agua especificada como sigue:

Los artefactos se alimentan con una presión de agua de 2 bar.

Temperatura del agua:

Cuando es posible, el caudal de agua se regula de forma que, siendo la temperatura de entrada del agua inferior a 25°C, la elevación de temperatura de esta agua sea de (40+-1) K al consumo calorífico nominal.

RENDIMIENTO: Cociente de la potencia útil por el consumo calorífico, expresado en tanto por ciento (%).

4.11. PLANES DE MUESTREO

DEFINICIONES ADAPTADAS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 2859-1: 2002-04-03 PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO PARA INSPECCION POR ATRIBUTOS. PARTE 1: PLANES DE MUESTREO DETERMINADOS POR EL NIVEL ACEPTABLE DE CALIDAD -NAC- PARA INSPECCION LOTE A LOTE.

TAMAÑO DEL LOTE: cantidad de ítems en un lote

MUESTRA: conjunto de uno o varios ítems tomados de un lote destinado para suministrar información sobre el lote.

TAMAÑO DE MUESTRA: cantidad de ítem en la muestra

ITEM: aquello que se puede describir y considerar individualmente.

Para efectos del reglamento técnico RETIQ un ítem corresponderá a un artefacto o equipo de los considerados dentro del alcance del reglamento.

NIVEL ACEPTABLE DE CALIDAD (NAC): Nivel de calidad que es el peor promedio del proceso tolerable cuando se presenta una serie continua de lotes para muestreo de aceptación.

ARTICULO 5º: ABREVIATURAS, SÍMBOLOS Y SIGLAS

Para efectos y propósitos del presente reglamento y una mayor información, se presenta un listado de las abreviaturas y símbolos utilizados en el sector eléctrico con sus respectivos significados:

Abreviaturas

CAN	Comunidad Andina de Naciones
CLF	Factor de carga de enfriamiento (Por sus siglas en inglés)
FA	Factor de ajuste
FB	Factor de Balasto

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

FCD	Factor de corrección del dinamómetro
FE	Factor de Energía
FEB	Factor de Eficacia de Balasto
FEE	Factor de eficiencia de energía
IEC	International Electrotechnical Commission
ILAC	International Laboratory Accreditation Cooperation
ISO	International Standard Organization
MINCOMERCIO	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
MINMINAS	Ministerio de Minas y Energía
NTC	Norma Técnica Colombiana
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONAC	Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
OTC	Obstáculos Técnicos al Comercio
PLF	Factor de carga parcial (Por sus siglas en inglés)
RT	Reglamento Técnico
RETIQ	Reglamento Técnico de Etiquetado
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
RETILAP	Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público
E.E.R	Razón de eficiencia energética
SIC	Superintendencia de Industria y Comercio
URE	Uso Racional y Eficiente de energía

Símbolos

C_e Consumo de mantenimiento, W (Hornos)

I_{ac} Índice de Consumo, (%) (Gasodomésticos cocción de alimentos)

η_n eficiencia nominal, %

η_N eficiencia asignada, %

f_N frecuencia nominal, Hz

n_N velocidad nominal, min^{-1}

P_N potencia nominal, kW

T_N torque nominal, Nm

U_N tensión nominal, V

q Consumo de mantenimiento, W (Calentadores de agua tipo acumulación)

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

**CAPITULO II
REQUISITOS GENERALES DEL ETIQUETADO****ARTÍCULO 6°. REQUISITOS APLICABLES AL ETIQUETADO DE PRODUCTOS DE USO FINAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS COMBUSTIBLE.**

Los productos de uso final de energía eléctrica y gas combustible que tengan por destino la comercialización y uso en el territorio de la República de Colombia, y estén incluidos en el alcance del presente reglamento, deberán cumplir como mínimo con los siguientes requisitos técnicos sobre evaluación, disponibilidad, presentación, porte e información de la etiqueta de consumo y desempeño energético que se les asigne y con la cual se exhiban en procesos de comercialización.

6.1. REQUISITOS GENERALES DE ETIQUETADO

Todos los productos que incluidos dentro del alcance del presente reglamento técnico, sean puestos a disposición de los consumidores, deberán como mínimo:

- Incorporar, llevar consigo o presentar visualmente, de forma cierta y objetiva, la información eficaz, comprobable, veraz y suficiente, sobre sus características esenciales de consumo y desempeño energético, así como de las condiciones de operación y servicios prestados.
- Mostrar la información sin dejar lugar a dudas respecto de la verdadera naturaleza del equipo.
- No inducir a error o engaño por medio de inscripciones, signos, gráficas o dibujos.
- No omitir o falsear datos de modo que con ello pueda inducirse a error o engaño al consumidor o propiciar una falsa imagen del equipo.
- No contener indicaciones, sugerencias o formas de presentación que puedan suponer confusión con otros equipos.
- Portar o tener claramente asociada, en el sitio de exhibición o venta, la etiqueta exigida en el presente reglamento técnico.

6.2. REQUISITOS DE PORTE Y EXHIBICIÓN DE LA ETIQUETA

- a. ²⁷La etiqueta URE será exigible en el territorio nacional para todo equipo objeto del presente reglamento técnico que se disponga en exhibición con fines comerciales, indistintamente del medio por el cual se exhiba. Por lo tanto el productor, proveedor o expendedor deberá garantizar para los potenciales compradores la disponibilidad de la etiqueta y su correcta visualización, física, virtual o en medio magnético, con cada tipo de equipo, según corresponda. El productor, proveedor o expendedor deberá garantizar, según su relación de responsabilidad con la exhibición, que las etiquetas se encuentren visibles y vigentes durante la exhibición. Se entenderán como no exhibidos los equipos que estén dispuestos dentro de su empaque en el local del punto de venta, si esa no es la forma usual de realizar su exposición al público, evidenciada por la exhibición, en el local, de otros del mismo tipo o modelo con su etiqueta y demás información comercial.
- b. ²⁸Para su exhibición en Colombia por medio físico, los equipos deberán llevar adherida o impresa la etiqueta URE establecida en el presente Reglamento en tamaño A6, con excepción de las situaciones descritas en los literales d, e, f y g siguientes. No podrán exhibirse otras etiquetas que informen sobre el desempeño o eficiencia energética, así correspondan con normas técnicas voluntarias o programas de etiquetado reglamentarios de otros países. En los puntos de exhibición y venta, la etiqueta deberá ser visible a simple vista para cada uno de los equipos exhibidos, estando siempre dispuesta bien en la parte frontal o superior de los mismos. La altura para la disposición de las etiquetas, medida al punto medio de la etiqueta y con referencia al nivel del piso de los corredores o zonas de circulación del público, no podrá ser inferior a 0,4 m ni superior a 2,0 m, con excepción de las cocinas de empotrar y de sobremesa.

En el caso de lavadoras de carga frontal con puerta curva, así como en cocinas de piso, de empotrar y de sobremesa, exhibidas por fuera de su empaque y en disposición apilada y/o en exhibidor móvil, se podrá usar uno de los tamaños reducidos de etiqueta, siempre y cuando se sitúe en la parte que mejor garantice su visibilidad, priorizando el uso del tamaño A7.

²⁷ Literal modificado mediante numeral 2 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

²⁸ Literal modificado mediante numeral 2 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Para efectos de las acciones de control y vigilancia, la altura límite de la exhibición a considerar será de 2,1 m, medida verticalmente respecto del nivel del piso de los corredores o zonas de circulación dispuestos al público.

- c. Los equipos fabricados en el exterior deberán contar con la etiqueta al momento de su nacionalización y disponer del certificado de conformidad con el presente reglamento respecto de la etiqueta. Al efecto deberán anexar, por cada tipo o modelo de equipo, copia física o en medio magnético de las etiquetas correspondientes, como parte de la documentación suministrada en los procesos adelantados ante las entidades de control y vigilancia, establecidas en el artículo 20 del presente Reglamento.
- d. En los casos donde la etiqueta URE, por su tamaño, comprometa la exhibición del equipo podrá ir en su empaque, y debe ser fácilmente visible en el momento de la comercialización del mismo.
- e. La etiqueta URE podrá ir en el empaque, siempre y cuando el producto se mantenga dentro del mismo durante toda la fase de comercialización, tal etiqueta deberá ser fácilmente visible.
- f. Cuando la etiqueta sea impresa en el empaque debe ir encuadrada en un contorno en color blanco de al menos 2 milímetros de ancho para el tamaño normalizado (A6) y proporcional para los demás tamaños considerados en la tabla 6.3.2. Cuando ninguna de las caras del empaque tenga las dimensiones suficientes para poder albergar la etiqueta y su contorno, o cuando ambos supongan el uso de más del 50% de la superficie de la mayor cara del empaque, la etiqueta podrá ser reducida, pero sólo lo necesario para cumplir estos dos requisitos. No obstante, en ningún caso podrá reducirse la etiqueta en más del 50%, de sus dimensiones, respecto de su tamaño normalizado (A6).
- g. ²⁹Cuando el empaque, por sus dimensiones, no permita albergar la etiqueta reducida, esta podrá ir adherida o unida al equipo. Para este caso, podrá omitirse el porte individual de la etiqueta, siempre y cuando se exponga una etiqueta de tamaño normalizado (A6) junto con el equipo, por ejemplo pegada a la estantería en que esté expuesto, y se disponga la etiqueta en la página web de los productores (fabricantes nacionales o importadores). Al efecto se deberá informar de tal situación al consumidor en el rótulo del equipo con un texto en letra tipo Arial de mínimo 8 puntos como el siguiente: "Etiqueta energética en: (...).", seguido de la dirección web o vínculo de la página donde se encuentre disponible y accesible la etiqueta correspondiente en formato virtual. La etiqueta virtual se entenderá como opción válida para los equipos que se les permita el porte físico individual, siempre y cuando cumplan con el rotulado anterior sobre información de disponibilidad y acceso.
- h. El porte de la etiqueta URE no exime al productor, proveedor o expendedor de atender otros etiquetados o rotulados permanentes exigidos por normas expedidas por otras autoridades Colombianas, lo anterior sin perjuicio de duplicar información comparable establecida para cada tipo de equipo en el presente Reglamento Técnico.
- i. ³⁰En las exhibiciones, los equipos no podrán presentar información, palabras, ilustraciones u otras representaciones gráficas que hagan alusión falsa, equívoca o engañosa, o susceptible de una expectativa errónea respecto de sus características comparables o de su desempeño energético del equipo etiquetado, bien como parte de otras etiquetas, rótulos del empaque o anexos publicitarios.
- j. ³¹En la exhibición, se podrán usar etiquetas permanentes en el interior o exterior de los equipos, siempre y cuando se disponga de copia de la misma en lugar visible. Durante cualquier otra etapa del proceso de comercialización, distinta de la exhibición, podrá demostrarse la disponibilidad de la etiqueta mediante copia física, o en formato magnético o formato virtual dispuesto y accesible en sitio web.

Para la producción de etiquetas permanentes, podrá utilizarse cualquier material que no genere riesgos para la salud al consumidor, evaluados por el productor. En este caso, el material de la etiqueta no debe afectarse en su calidad con los procesos sugeridos por el productor para la limpieza del equipo.
- k. ³²La información de la etiqueta en la exhibición debe ser legible para el consumidor y la etiqueta URE debe estar adherida, unida o colocada en el equipo sin ser removida antes de formalizarse su venta. El consumidor final que adquiera el equipo podrá solicitar y conservar la etiqueta URE. Al efecto, y para toda forma de exhibición, se deberá suministrar o facilitar las condiciones para que el consumidor acceda a copia de la etiqueta, bien en su versión exhibida al momento de la decisión de compra o en versión actualizada.

²⁹ Literal modificado mediante numeral 2 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

³⁰ Literal modificado mediante numeral 2 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

³¹ Literal modificado mediante numeral 2 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

³² Literal modificado mediante numeral 2 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- I. Las etiquetas que se publiquen en medios virtuales deberán tener la suficiente resolución para poder ser leídas y entendidos los caracteres alfanuméricos con total claridad. En el mismo sentido, los catálogos, insertos o similares que en formato impreso se usen como instrumento para la promoción de venta de los equipos objeto del presente reglamento, deberán como mínimo indicar de manera clara y legible el consumo energético en kWh y la clase (rango) en la cual se encuentra certificado el producto.

6.3. REQUISITOS DE LA ETIQUETA:

La etiqueta URE debe contener la información sobre los parámetros e indicadores energéticos, así como las características comparables que particularmente para cada tipo de equipo se establecen en el capítulo 3 del presente Reglamento Técnico.

El diseño de la etiqueta URE y la presentación de la información en ella contenida, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

6.3.1. Idioma

La información de la Etiqueta URE debe estar en idioma español, sin perjuicio que en el empaque u otros rotulados se presente información en otros idiomas.

6.3.2. Dimensiones y formas³³

El tamaño exterior de la etiqueta URE corresponderá con las dimensiones del formato A6 de la norma ISO 216. Las dimensiones de la etiqueta podrán reducirse si se cumplen las condiciones de porte establecidas en el numeral 6.2, para el efecto podrá usarse uno de los formatos establecidos en la tabla 6.3.2., siguiente.

Formato	Ancho (mm)	Alto (mm)
A 6	105	148
A 7	74	105
A 8	52	74

Tabla 6.3.2. Tamaños normalizado y reducido para la etiqueta URE.

En las figuras 6.3.2, 6.3.3, y 6.3.3.1, siguientes, se establecen los lineamientos generales a tener en cuenta en relación con las dimensiones, distribución y tipos de letra de la etiqueta URE para su tamaño normalizado. Los elementos interiores deben ser legibles y guardar concordancia y proporción cuando se utilicen tamaños reducidos.

Para la evaluación de las longitudes y los ángulos de las flechas, los tipos de letra, los tamaños de letra y los espaciamientos internos de la etiqueta en el proceso de certificación, el Organismo de Certificación acreditado o el declarante de la conformidad, deberá basarse en verificación digital de los archivos fuente o de arte final utilizados para la impresión de las respectivas etiquetas. En la verificación de la etiqueta podrán considerarse tolerancias de $\pm 0,5$ mm para longitudes y $\pm 3^\circ$ para ángulos.

³³ Numeral modificado mediante numeral 3 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

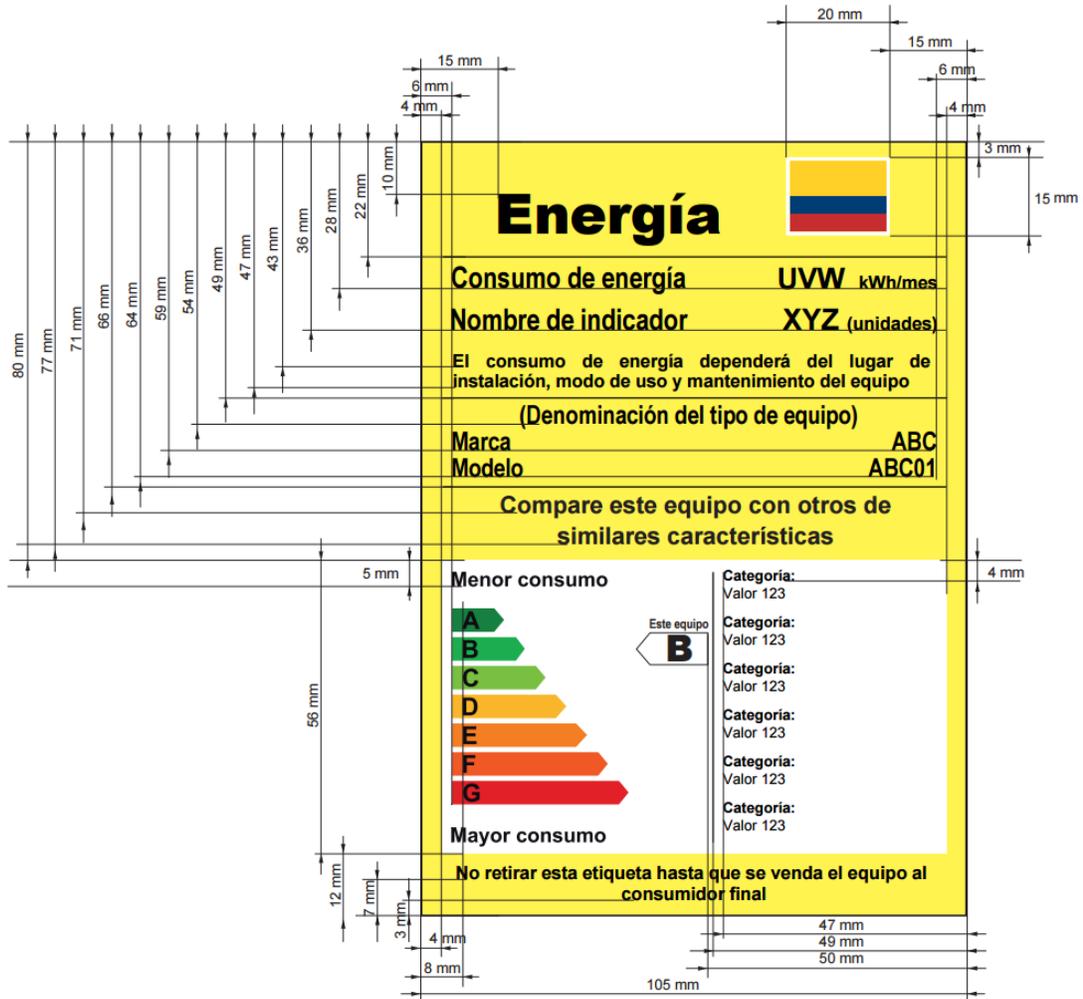


Figura 6.3.2. Dimensiones acotadas de una etiqueta normalizada (tamaño A6).³⁴

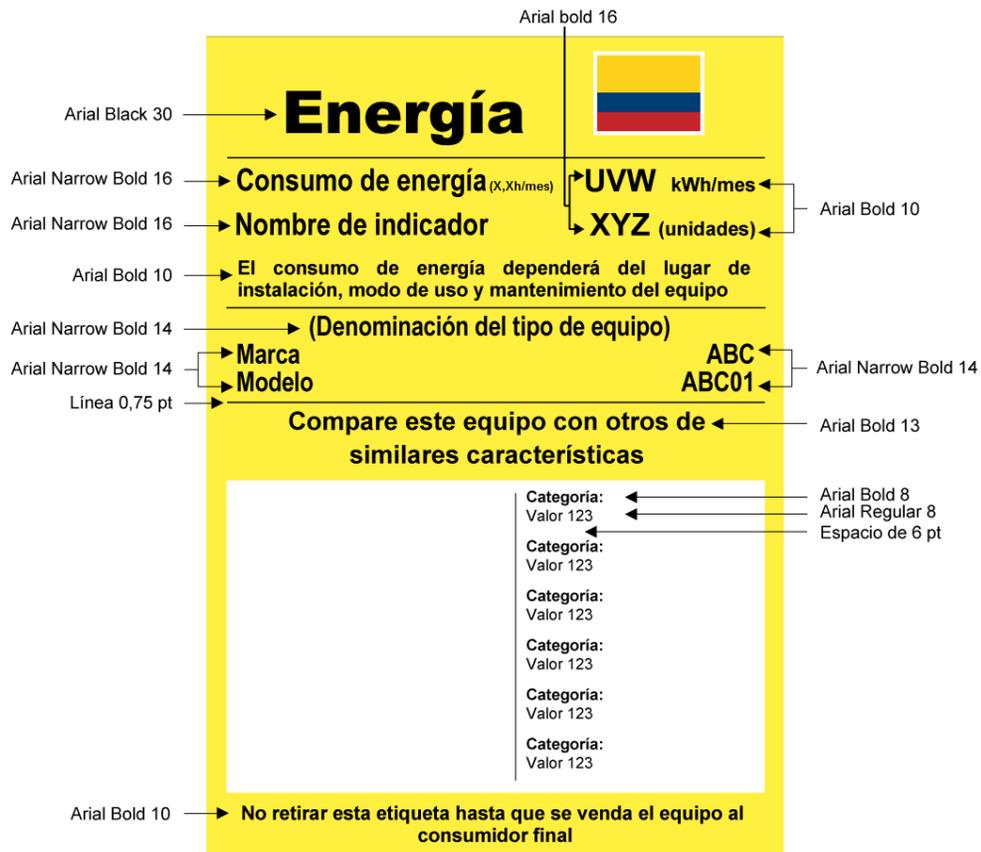
6.3.3. Marcaciones

La etiqueta debe marcarse de forma legible y contener mínimo la siguiente información, como se ilustra en la figura 6.3.3:

- Una leyenda centrada que diga **“Energía”** seguida de la bandera de Colombia en tamaño de 15 mm de alto por 20 mm de ancho con borde blanco de un milímetro (1 mm), en conjunto centradas. En su defecto podrá usar el texto **“Energía”** adicionado con un arreglo compuesto por las siguientes letras **“y”** o **“ie”**.
- Una leyenda que diga **“Consumo de energía”** precediendo un espacio donde se consignará el valor correspondiente al consumo de energía o gas combustible declarado en kWh/año o kWh/mes, cuando aplique al tipo de equipo, según lo establecido en el presente Reglamento Técnico. Tal valor, certificado por un Organismo Evaluador de la Conformidad, deberá determinarse bajo las condiciones de ensayo especificadas para cada tipo de producto en el presente reglamento.
- Espacio para nombre del **indicador de eficiencia o desempeño energético** que contendrá una leyenda correspondiente al nombre del parámetro, variable o tipo de eficiencia declarada para cada tipo de equipo, según se establece en el presente reglamento. Por ejemplo para el caso de refrigeradores **“Ahorro relativo”**, para motores eléctricos **“Eficiencia”**, etc.

³⁴ Figura adicionada mediante numeral 1 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ



Notas: En el caso de etiquetas para equipos que no se haya dispuesto rangos para clasificación energética, tales como los de refrigeración comercial y balastos, la información comparable por categorías irá alineada a la izquierda.

En el caso de equipos de refrigeración comercial el texto "USO EXCLUSIVO COMERCIAL", deberá estar en letra Arial Narrow de 18 puntos, centrado y sobre línea a 7 milímetros del margen superior del espacio dispuesto para información comparable.

Las etiquetas de equipos acondicionadores de aire, refrigeración, balastos, lavado de ropa, calentamiento de agua y cocción, el texto que acompañe a la indicación "Consumo de energía" como referencia de tiempo de evaluación, bien en "h/día", "h/mes" o "h/año", irá entre paréntesis en letra tipo Arial Bold 10 u 8, con un espacio de separación.

Figura 6.3.3. Ejemplo de dimensiones, distribución y tipos de letra a usar de una etiqueta normalizada (tamaño A6).³⁵

- d. Espacio donde se deberá consignar el **valor** determinado mediante ensayo del **Indicador de Eficiencia o Desempeño Energético declarado**, indicando en el espacio contiguo las unidades en que está medido, según el tipo de equipo, por ejemplo: **W_t / W_e, %, etc.**
- e. Una leyenda con el siguiente texto **"El consumo de energía dependerá del lugar de instalación, modo de uso y mantenimiento del equipo."**
- f. La denominación del tipo de equipo al cual corresponde la etiqueta, por ejemplo: **Lavadora de ropa, motor trifásico, refrigerador, congelador** o una combinación de estos, etc.
- g. Una leyenda que diga **"Marca"** y en frente el espacio para especificar la marca registrada o nombre del productor.
- h. Una leyenda que diga **"Modelo"** y en frente el espacio para especificar el modelo del equipo.
- i. Una leyenda que diga: **"Compare este equipo con otros de similares características."**
- j. Un espacio reservado para **información comparable**, la cual se establece para cada tipo de equipo por el presente reglamento.
- k. Una leyenda que diga **"No retirar esta etiqueta hasta que se venda el equipo al consumidor final"**.

Los textos e informaciones de los literales **f.** (Denominación del tipo de equipo), **g.** "Marca", y **h.** "Modelo" deben ser incluidos en la etiqueta reducida a excepción que estén claramente especificados y

³⁵ Figura modificada mediante numeral 4 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

marcados en el empaque o el equipo, y simultáneamente sean visibles cuando este dispuesto el equipo en mostrador o espacio de exhibición. La misma información podrá omitirse, siempre y cuando la etiqueta se disponga de manera permanente en el equipo o cuando la información esté impresa en su empaque y sea fácilmente visible y legible para el consumidor.

6.3.3.1. Contenidos del espacio destinado a información comparable

El espacio dispuesto dentro de la etiqueta URE para **información comparable** contendrá, dentro de un cuadro de fondo blanco, lo siguiente:

1. Para cada tipo de equipo, la información de las características generales especificadas como requisito particular a incluir en la etiqueta; por ejemplo: Tensión nominal, velocidad, capacidad de enfriamiento, volumen útil, temperatura ambiente de operación adecuada, nivel de ruido producido, etc.
2. Para el tipo de equipo que tenga establecidos rangos de eficiencia o desempeño, un gráfico de barras que deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - a. Una leyenda en la parte superior del primer rango (A) que diga "**Menor consumo**" y una leyenda en la parte inferior de la barra del último rango que diga "**Mayor consumo**".

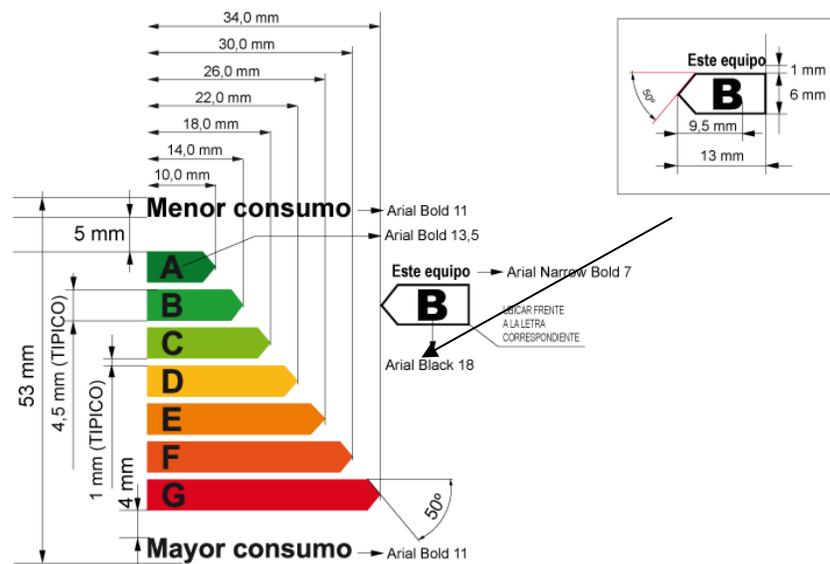


Figura 6.3.3.1. Especificaciones para la ilustración de rangos de eficiencia con barras de colores en tamaño de etiqueta A6 (Dimensiones en milímetros).³⁶

- b. La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos" usados para la clasificación de los equipos de acuerdo con su desempeño energético. Tal ilustración deberá seguir las especificaciones de la figura 6.3.3.1. para el **tamaño A6** y guardar proporción para los tamaños de etiqueta reducida.³⁷
- c. Una flecha que indique el rango de eficiencia al que pertenece el equipo de acuerdo con su desempeño energético, el cual deberá ser determinado mediante el método de ensayo establecido para cada tipo de equipo. Dentro de la flecha debe ir la letra correspondiente al rango que está señalando. Sobre esta fecha se tendrá el texto "**Este equipo**".

PARÁGRAFO³⁸: El orden de presentación y el texto mínimo de la información comparable existente en las etiquetas dispuestas a modo de ejemplo en el presente Anexo General, tales como las figuras 7.5, 8.5, 8.5 a, 8.5 b, 9.1.5, 9.2.5, 10.6, 11.7, 12.6, 13.6, 14.5, 15.1.5, 15.2.6, 16.5, 16.5 a, y 16.5 b, así como su material cuando sean físicas, serán los verificables por organismos de certificación de producto y exigibles por autoridades de vigilancia y control. La utilización de las citadas figuras como referencia para las actividades de verificación y control será válida, a la entrada en vigencia del presente reglamento

³⁶ Figura modificada mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

³⁷ La aplicación de los requisitos en cuanto a dimensiones exigibles, entró en vigencia de acuerdo a que la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018 derogó la Resolución 4 0590 del 23 de junio de 2017.

³⁸ Párrafo adicionado mediante numeral 2 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

técnico. En caso de actualización o modificación de las figuras de ejemplo de etiquetas, las mismas podrán ser usadas como referencia para verificación o control del etiquetado de equipos importados o fabricados nacionalmente, seis (6) meses después de la publicación en el diario oficial de la resolución que las adopte. El etiquetado de modelos de equipos con versiones de etiqueta con diseños anteriores, será posible hasta que el productor termine la existencia, contrato u orden de suministro de las mismas, o hasta la fecha en que deban surtirse los cambios previstos respecto de la clasificación energética de los equipos.

6.3.4. Colores y materiales de la etiqueta³⁹

La etiqueta debe ser en fondo de color amarillo (C0 M0 Y80 K0 o Panton 101), con líneas rectas en color negro (C0 M0 Y0 K100 o Panton Black). Los siguientes son los colores que se deben usar en la etiqueta para la bandera de Colombia, tomados de recomendación de la Federación Internacional de Asociaciones Vexilológicas – FIAV.

Franja	Color, Panton	Equivalente CMYK
Amarilla	 116	C0 M17.1 Y91.3 K0
Azul	 287	C100 M61.9 Y0 K42.4
Roja	 186	C0 M91.7 Y81.6 K19.2

Tabla 6.3.4 a. Colores para bandera de Colombia en etiqueta.

Deben emplearse los siguientes colores Panton o sus equivalentes policromáticos para cada una de las barras que identifican los rangos de desempeño:

Etiqueta con barras	Color, Panton	Equivalente CMYK
A	 356	C100 M0 Y100 K20
B	 354	C80 M0 Y100 K0
C	 368	C50 M0 Y100 K0
D	 130	C0 M30 Y100 K0
E	 158	C0 M60 Y100 K00
F	 179	C0 M80 Y100 K0
G	 1797	C0 M100 Y100 K0

Tabla 6.3.4 b. Colores normalizados para identificación de rangos de etiquetado.

Para la evaluación de los colores en el proceso de certificación, el Organismo de Certificación acreditado deberá basarse en verificación digital de los archivos fuente o de arte final utilizados para la impresión de las respectivas etiquetas. En la misma verificación el equivalente CMYK podrá ser redondeado a enteros.

La etiqueta física deberá estar impresa sobre papel o material polímero plástico con una base mínima de 75 g/m² para papel, y de 45 g/m² para material plástico.

6.4. RANGOS PARA ETIQUETADO

Se establece para el presente reglamento técnico la posibilidad de usar hasta 7 rangos de desempeño energético como se denominan en la tabla 6.4. En la misma tabla, a modo ilustrativo y para cada rango se indican sus valores límites como números romanos (I, II, III, IV, V, VI y VII). En el capítulo 3 se especifica para cada tipo de equipo, la variable a declarar (Y) y los rangos normalizados de desempeño energético que aplican a cada caso.

Denominación de Rango	Rangos de desempeño energético
A	$Y > I$
B	$II < Y \leq I$
C	$III < Y \leq II$
D	$IV < Y \leq III$
E	$V < Y \leq IV$
F	$VI < Y \leq V$
G	$VII < Y \leq VI$

Tabla 6.4. Denominación de rangos para etiquetado de desempeño energético.

³⁹ Numeral modificado mediante numeral 6 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Energía

Consumo de energía **UVW** kWh/mes
(Nombre de indicador) **RST** (unidades)

El consumo energético dependerá del lugar de instalación, modo de uso y mantenimiento del equipo.

(Denominación del Tipo de equipo)

Marca
Modelo

Compare este equipo con otros de similares características.

Menor consumo
A
B
C
D
E
F
G
Mayor consumo

Este equipo
B

ESPACIO PARA INFORMACIÓN DE CARACTERÍSTICAS GENERALES Y COMPARABLES DEL EQUIPO

No retirar esta etiqueta hasta que se venda el equipo al consumidor final

Figura 6.4. Ejemplo de dimensiones, distribución y tipos de letra a usar en la etiqueta (Tamaño A6).

6.5. HERRAMIENTAS DE PROMOCIÓN DEL ETIQUETADO

El Ministerio de Minas y Energía dispondrá directamente, o a través del organismo a que se le deleguen las funciones de promoción de la eficiencia energética en Colombia, de un sitio web donde el público en general podrá consultar y usar los siguientes aplicativos y registros:

6.5.1. Productos que cumplen y muestran mejor desempeño energético

Aplicativo para la publicación de la información técnica de los equipos que cumplan con los requisitos de la etiqueta de desempeño energético establecidos en el presente Reglamento Técnico. En el mismo sitio se destacarán por tipo de equipo, aquellos diez que presenten los mejores desempeños energéticos.

Para que sea publicada la información de los equipos, los productores deberán presentar solicitud formal acompañada de la etiqueta y los certificados de conformidad con los debidos soportes de ensayo, los cuales deben ser obtenidos de acuerdo con el procedimiento de evaluación de la conformidad establecido en el presente reglamento. El Ministerio de Minas y Energía emitirá concepto de aceptación, indicando la posición que en tal oportunidad y por su desempeño ocupa el equipo y procederá a publicar la información correspondiente.

El Ministerio de Minas y Energía podrá igualmente publicar la información de equipos que disponibles en el comercio, cumplan con los requisitos de etiquetado.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ**6.5.2. Capacitación de vendedores y/o impulsores de venta de equipos**

Aplicativos para facilitar la capacitación en línea de los vendedores e impulsores respecto de la obligatoriedad, contenido, porte, uso adecuado de la información de las etiquetas y manejo de herramientas de estimación de consumo y financiación. Los aplicativos tendrán vinculado un registro para que cada punto de venta, donde se deberá diligenciar la información de los encargados o responsables, así como de los vendedores e impulsores que tomen la capacitación. En el desarrollo y aprobación de este aplicativo se podrán seguir los lineamientos que para el efecto disponga el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en relación con su implementación como formación complementaria. El programa de formación se dispondrá con el mismo contenido en modalidad presencial.

6.5.3. Guías de difusión

El Ministerio de Minas y Energía dispondrá de guías didácticas para que los consumidores conozcan la etiqueta, los equipos obligados a su porte, los indicadores de desempeño energético, así como de ejemplos sobre el correcto uso de las mismas.

6.5.4. Estimadores de consumo y financiación

Aplicativos que tienen por fin hacer estimaciones indicativas para comparación sobre el uso energético de los usuarios en el sector residencial, brindando referencias de consumo y de efectos financieros, en relación con las posibilidades de desempeño energético que ofrecen los equipos en el mercado a través de sus etiquetas.

6.5.6. Visualización del valor de consumos energéticos

Las empresas comercializadoras y distribuidoras de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible deberán en sus facturas presentar y resaltar el valor del consumo energético de los usuarios en kWh/mes.

6.5.7. ⁴⁰ ⁴¹ Sistemas de información y Herramientas informáticas

En atención a lo dispuesto en los artículos 26 y 28 de la Ley 1715 de 2014, los sistemas de información y las herramientas informáticas desarrolladas por el Ministerio de Minas y Energía y la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, como instrumentos de promoción y seguimiento a la implementación del etiquetado, servirán de base para los programas de renovación de equipos y la celebración de acuerdos voluntarios, los cuales incluirán los compromisos medibles, verificables y vinculantes del caso, así como los requisitos de control e información por parte de los organismos de control.

6.5.8. Otros mecanismos

El público en general podrá proponer al Ministerio de Minas y Energía la adopción de otros mecanismos o campañas de difusión.

CAPÍTULO III**REQUISITOS ESPECÍFICOS DE ETIQUETADO DE PRODUCTOS****ARTÍCULO 7°. ACONDICIONADORES DE AIRE CON CAPACIDADES DE ENFRIAMIENTO HASTA 10.540 VATIOS⁴² ⁴³ ⁴⁴**

⁴⁰ Numeral derogado por el Artículo 1 de la Resolución 4 0947 del 3 de octubre de 2016.

⁴¹ Numeral adicionado por el numeral 2 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020

⁴² La aplicación de los requisitos de etiquetado para los Acondicionadores de aire para recintos y unidades terminales compactas tipo portátil, se suspendió hasta la expedición de la resolución modificatoria que incluya las condiciones particulares de etiquetado y/o ensayo, de acuerdo al literal a) del artículo 5 de la Resolución 4 0947 del 3 de octubre de 2016.

⁴³ El literal a) del artículo 5 de la Resolución 4 0947 del 3 de octubre de 2016 se modificó manteniendo la suspensión solo para los Acondicionadores de aire tipo portátil de acuerdo al literal a) del artículo 2 de la Resolución 40234 del 24 de marzo de 2017.

⁴⁴ Artículo modificado mediante el numeral 2 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los acondicionadores de aire para recintos será exigible desde la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico.

457.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

Se establece el **Consumo de Energía** expresado en **kWh/mes**, así como **la razón de eficiencia energética** (E.E.R) como parámetros a evaluar y declarar en la etiqueta URE por parte de los productores para los acondicionadores de aire para recintos con condensador enfriado por aire, y capacidades de enfriamiento hasta 10.540 W, excluyendo los equipos portátiles con capacidad inferior o igual a 1.000 W. Para equipos tipo "Precisión" se deberá evaluar y declarar los parámetros **Consumo de Energía** expresado en kWh/mes, así como el **Coefficiente de Desempeño Sensible** (SCOP por su sigla en inglés). Tales parámetros deberán evaluarse bajo un método de ensayo indicado en el numeral 7.4., del presente reglamento técnico.

En caso de que el equipo tenga especificada su capacidad de enfriamiento en BTU/h deberá utilizarse la siguiente equivalencia para su conversión a vatios, así: 1 W = 3,412142 BTU/h. Si el productor, como parte de la información comparable de la etiqueta, de manera adicional y optativa, incluye la capacidad de enfriamiento en BTU/h, deberá ir a continuación del valor declarado en vatios, en cifras enteras, entre paréntesis y correspondiendo con la equivalencia antes establecida, por ejemplo:

Capacidad de enfriamiento: 10.551 W (36.000 BTU/h)

La E.E.R. representa la eficiencia del enfriamiento expresada, como la relación entre la capacidad de enfriamiento medida (potencia frigorífica) (W_t) y la potencia eléctrica absorbida medida en (W_e), (W_t/W_e), evaluadas en condición de operación nominal.

La capacidad de enfriamiento se entiende como la medida de la cantidad de calor extraído por un acondicionador de aire de un espacio, una zona o un cuarto cerrado.

El SCOP relaciona la capacidad de calor sensible en kilovatios térmicos (kW_t) que abate el equipo, respecto de la potencia total de entrada en kilovatios (kW).

El consumo de energía se deberá evaluar con base en el resultado de ensayo y mediante cálculo matemático para un periodo de uso equivalente a 132 horas al mes, así:

Consumo energía (kWh/mes) = 132 (h/mes) * Resultado de ensayo de consumo de energía para 1 hora (kWh/h)

Para los acondicionadores de aire tipo precisión, el consumo de energía se deberá evaluar como:

Consumo energía (kWh/mes) = 730 (h/mes) * Resultado de ensayo de consumo de energía para 1 hora (kWh/h)

⁴⁶A partir del primero de abril de 2021, se deberá aplicar los procedimientos establecidos en la norma ISO 16358-1:2013 sobre realización de métodos de ensayo, así como de cálculos de consumo y desempeño. Para tal efecto, el Ministerio de Minas y Energía establecerá mediante resolución las curvas climáticas o las distribuciones de las temperaturas exteriores a usar como referencia climática y los demás factores y condiciones requeridos para el uso nacional de la norma técnica, estableciendo en consecuencia la tabla que sustituirá la dispuesta con el numeral 7.3.

La exigibilidad de evaluación y declaración de los parámetros de consumo y desempeño energético, así como del porte de etiqueta URE para equipos acondicionadores de aire portátiles, se dará seis meses después de que se adopte en el presente reglamento un método de ensayo para su evaluación. Tal método podrá corresponder con el que se establezca en norma técnica emitida, bien por el organismo

⁴⁵ Numeral modificado mediante el numeral 2 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁴⁶ De acuerdo con el Artículo 4º de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021 "Se suspende la aplicación de la norma ISO 16358-1:2013 como norma base obligatoria para la implementación de los métodos de ensayo en acondicionadores de aire, según lo dispuesto en el artículo segundo, numerales dos y seis de la Resolución 40247 del 2020

Parágrafo Dicha suspensión se dará hasta que el Ministerio de Minas y Energía realice un estudio detallado de las posibles alternativas normativas que se tienen a nivel internacional, y hasta que se garantice que se cuenta con todas las herramientas técnicas para una correcta implementación de la norma."

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

normalizador colombiano (ICONTEC) o por otro organismo internacional o de reconocimiento internacional.

47.1.1 Etiquetados y anexos adicionales exigibles como alcance de las declaraciones o certificaciones de conformidad. En función del tipo de actividad e información relacionada que pueda resultar necesaria o requerida por partes interesadas respecto de sistemas de acondicionamientos de aire construidos con base en modelos de equipos condensadores y evaporadores, se deberá disponer o facilitar el acceso a las siguientes etiquetas e información, con las variantes de contenido respecto de las definidas en los literales f y h del numeral 6.3.3, y al alcance establecido en el numeral 17.1 c., como sigue:

Etiquetas genéricas de modelos de unidades condensadoras: Éstas son exigibles en procesos de importación, así como en toda cotización y transacción de compraventa de equipos propuestos como base de sistemas e instalaciones destinados para uso final:

a. La denominación del tipo de equipo al cual corresponde la etiqueta, así: **Condensadora - Acondicionador de Aire**, si es para combinación uno a uno, o **Condensadora - Sistema Acondicionador de Aire**, si es Multisplit.

b. Una leyenda que diga "**Modelo**" y en frente, precedido por un espacio, especificar el modelo de la condensadora seguido por un guion "-" y el texto "**Cert**", señalando el número de certificado de producto, o el texto "**Dconf**:" y el número de la Declaración de Conformidad, correspondiente con el equipo etiquetado.

Anexos de declaraciones o certificados: Éstos son exigibles en procesos de importación, así como en toda cotización y transacción compraventa de equipos destinados a instalaciones para usuarios finales:

En procesos de importación, la declaración o certificado deberá contar con un anexo que incluya la relación de unidades evaporadoras complementarias con los datos de mediciones y características que correspondan, tales como tipo, potencia eléctrica de consumo en vatios (W) y capacidad de enfriamiento en vatios (W) y opcionalmente en BTU/h.

7.2. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos", según numeral 6.3.3.1. indicando la clase correspondiente al equipo que porta la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de la tabla 7.3.
- Capacidad de enfriamiento, en vatios (W).
- Rango de Temperatura ambiente para operación adecuada en grados Celsius (°C)
- ⁴⁸Área máxima a acondicionar en metros cuadrados (m²). En el caso de equipos tipo "Mini Split", tipo pared, reemplazar por un texto que señale "**No usar más de un equipo por recinto**".
- ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹
- Disponibilidad y cantidad de filtros
- ⁵² ⁵³Declarar el tipo de equipo de acuerdo con una de las siguientes clasificaciones, bien sea acondicionador de aire para recinto unitario (RAC – *Room Air Conditioner*), o acondicionador de aire en sistema central (CAC – *Central Air Conditioner*), así:

⁴⁷ Numeral adicionado mediante el numeral 1 del Artículo 1 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

⁴⁸ Alcance a información comparable modificado mediante numeral 4 del artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁴⁹ Inciso suspendido del etiquetado hasta la expedición de la resolución modificatoria que incluya las condiciones particulares de ensayo y oportunidad para su realización, de acuerdo al artículo 4 de la Resolución 4 0947 del 3 de octubre de 2016.

⁵⁰ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

⁵¹ Ítem eliminado mediante numeral 3 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

⁵² Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

<ul style="list-style-type: none"> •Ventana •Portátil •Mini Split <ul style="list-style-type: none"> ○Casete ○Piso - Techo ○Pared ○Fan-coil 	<ul style="list-style-type: none"> •Paquete •Split Central •Multi Split •Precisión <ul style="list-style-type: none"> ○Flujo ascendente ○Flujo descendente
---	---

La exigibilidad de la información asociada a "Área máxima a acondicionar en metros cuadrados (m²)" será exigible, una vez se adopte mediante resolución por parte del Ministerio de Minas y Energía el procedimiento y condiciones para su determinación, proceso que podrá adelantar con participación del ICONTEC u otro organismo con competencia técnica."

7.3. RANGOS DE DESEMPEÑO ENERGÉTICO

Para la clasificación de los acondicionadores de aire para recintos y unidades terminales compactas con condensador enfriado por aire, de acuerdo con el desempeño energético obtenido mediante ensayo, se establecen en la tabla 7.3 las clases y los rangos de valor para eficiencia energética.

RANGOS DE LA RAZÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (WT/WE)				
Vigencia	Hasta 31 de diciembre de 2021		Desde 1 de enero de 2022	
RANGO	Límite inferior (incluido)	Límite superior	Límite inferior (incluido)	Límite superior
A	3,75	E.E.C*	4,00	E.E.C*
B	3,50	3,75	3,75	4,00
C	3,25	3,50	3,50	3,75
D	3,00	3,25	3,25	3,50
E	2,75	3,00	3,00	3,25

*Eficiencia Energética de Carnot $E.E.C=(273,15+T_e)(T_c-T_e)$;
Donde T_e : Temperatura de evaporador en °C y T_c : Temperatura de condensador en °C.

⁵⁴ ⁵⁵Tabla 7.3. Rangos de eficiencia energética para acondicionadores de aire con capacidades de enfriamiento hasta 10.540 vatios.

Rangos del Coeficiente de Desempeño Sensible SCOP (kWt/kW)		
CLASE	Límite inferior (incluido)	Límite superior
A	3,40	E.E.C*
B	3,10	3,40
C	2,80	3,10
D	2,50	2,80
E	2,20	2,50

*Eficiencia Energética de Carnot $E.E.C=(273,15+T_e)(T_c-T_e)$;
Donde T_e : Temperatura de evaporador en °C y T_c : Temperatura de condensador en °C.

⁵⁶Tabla 7.3 a. Rangos de eficiencia energética para acondicionadores de aire Tipo Precisión.

7.4. MÉTODO DE ENSAYO⁵⁷

Para determinar los valores de E.E.R y el consumo energético de los equipos para acondicionamiento de aire, se debe aplicar, según el tipo de artefacto, el método de ensayo establecido en la norma técnica que le aplique y las condiciones de temperatura de ensayo de la tabla 7.4, siguientes:

- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO. Non-ducted Air Conditioners and

⁵³ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 3 del artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁵⁴ Titulo de tabla modificado mediante numeral 5 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020

⁵⁵ Tabla modificada mediante numeral 8 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020

⁵⁶ Tabla adicionada mediante numeral 3 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020

⁵⁷ Numeral modificado mediante numeral 5 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Heat Pumps - Testing and Rating for Performance. (ISO 5151:2017).⁵⁸

- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO 13253:2011 "Ducted air-conditioners and air-to-air heat pumps - Testing and rating for performance"
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO 15042:2011 "Multiple split-system air-conditioners and air-to-air heat pumps -- Testing and rating for performance"
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO 16358-1 "Air-cooled air conditioners and air-to-air heat pumps Testing and calculating methods for seasonal performance factors – Part 1. Cooling seasonal performance factor"
- EN 1397:2015 Heat exchangers. Hydronic room fan coil units. Test procedures for establishing the performance
- American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers - AHSRAE 127-2012 "Method of Testing for Rating Computer and Data Processing Room Unitary Air Conditioners"
- ANSI/AHRI Standard 390 (2003), "Performance Rating of Single Package Vertical Air conditioners and Heat Pumps (Standard)".

Parámetro	Condición normal de ensayo (T1 de ISO 5151)
Temperatura del aire que penetra en el interior (°C)	Bulbo seco 27, Bulbo Húmedo 19
Temperatura del aire que penetra en el exterior (°C)	Bulbo seco 35, Bulbo Húmedo 24
Temperatura del agua del condensador (°C)	Entrada 30, Salida 35

Notas:

Aplica a los tipos de equipo considerados dentro del alcance de la norma ISO 5151, sin perjuicio de lo dispuesto por el método de ensayo que se seleccione.

No aplican para acondicionadores de aire tipo precisión

Tabla 7.4. Condiciones de temperatura de ensayo para acondicionadores de aire⁵⁹

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1- Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote", como se indica en el numeral 7.4.2.

7.4.1 Normas de ensayo equivalentes⁶⁰

Se establecen como ensayos equivalentes para la evaluación de los equipos, los dispuestos en las siguientes normas:

- Norma Técnica Colombiana NTC 4295: 2005-11-30. "Método de Ensayo para Clasificación de Acondicionadores de Aire para Recinto."
- Norma Técnica Colombiana - NTC 5380:2005-10-26 "Acondicionadores de Aire y Bombas de Calor sin Conductos. Ensayo y Determinación de Características de Desempeño".
- NOM-023-ENER-2010. "Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire. Límites, método de prueba y etiquetado."
- CAN/CSA-C368 Latest Version: 2014 "Performance Standard for Room Air Conditioners"
- 10CF430, Appendix F. "Energy Conservation Program for Consumer Products; Uniform Test Method for Measuring the Energy Consumption of Room Air Conditioners"
- ASHRAE Standard 58-1986, "Method of Testing Room Air Conditioner Heating Capacity". 1986.
- ANSI/ASHRAE 37, 1988. Methods of testing for rating Unitary air conditioning and heat pump equipment. The American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, Inc.
- ANSI/ASHRAE 37, 2009. Methods of Testing for Rating Electrically Driven Unitary Air Conditioning and heat pump equipment. The American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, Inc.
- ASHRAE-16-1988 Method of Testing for Rating Room Air Conditioners and Packaged Terminal Air Conditioners. Diciembre de 1988.
- Eurovent 6/10. Air Flow Test Method For Ducted Fan Coil Units
- Eurovent 6/11 Thermal Test Method For Ducted Fan Coil Units

⁵⁸ Versión de norma actualizada de acuerdo con el numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

⁵⁹ Tabla adicionada mediante numeral 3 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

⁶⁰ Numeral modificado mediante numeral 5 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

7.4.2. Muestreo

Según aplique, se deberá usar el siguiente plan de muestreo a cada modelo de artefacto de acuerdo con su tipo y capacidad de acondicionamiento:

- Si el fabricante o productor nacional o internacional dispone de certificación de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, tanto el producto objeto del reglamento técnico RETIQ como la evaluación del consumo o desempeño energético, se aplica un plan de muestreo con nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple reducida, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de tres (3) artefactos seleccionados de forma aleatoria.
- Si el fabricante o productor nacional o internacional no cuenta con certificación de calidad 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, los productos objeto del reglamento técnico RETIQ respecto a la evaluación del consumo de energía, se aplica un plan de muestreo con un nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple normal, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de ocho (8) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

7.4.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo de cada uno de los artefactos se deberán comparar respecto a los rangos definidos en la Tabla 7.3. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

- ⁶¹Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente y/o en el rango siguiente de mayor eficiencia o menor consumo.
- El consumo de energía evaluado a partir de los resultados del ensayo mediante el cálculo matemático establecido en el numeral 7.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.
- La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones del tipo y modelo de equipo bajo ensayo.

⁶²Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo de energía (menor eficiencia energética) o la que con menor eficiencia o mayor consumo le siga, siempre y cuando sea declarada por el productor. En caso contrario, el ítem bajo evaluación debe ser rechazado.

⁶³ ⁶⁴

7.5. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA ACONDICIONADORES DE AIRE PARA RECINTOS



Figura 7.5. Ejemplo de etiqueta para Acondicionadores de Aire hasta 10.540 W de capacidad de enfriamiento.⁶⁵ ⁶⁶

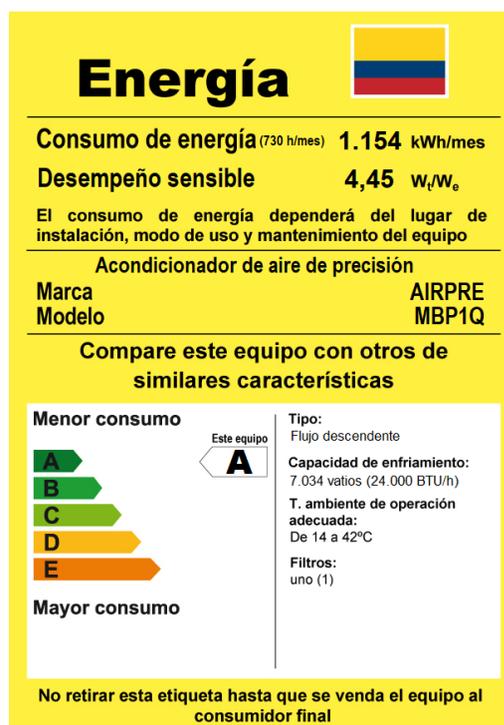
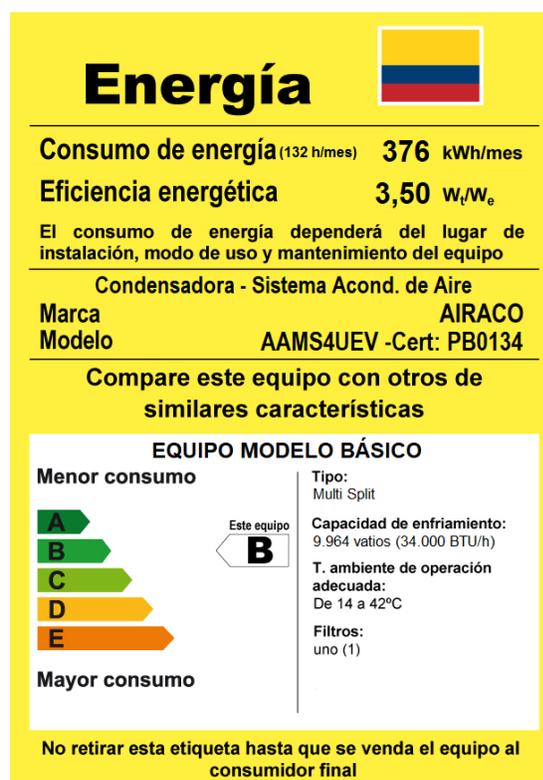
⁶¹ Literal modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

⁶² Inciso modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

⁶³ Numeral adicionado mediante numeral 6 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 de septiembre 28 de 2018

⁶⁴ Numeral eliminado mediante artículo 3 de la Resolución 40099 de marzo 26 de 2021

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Figura 7.5 a. Ejemplo de etiqueta para Acondicionadores de Aire tipo precisión ⁶⁷Figura 7.5 b. Ejemplo de etiqueta para modelo genérico de Condensadora de sistema de múltiple salida (Certificada) ⁶⁸⁶⁵ Figura modificada de acuerdo al numeral 4 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.⁶⁶ Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.⁶⁷ Figura adicionada de acuerdo al numeral 2 del artículo 1 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.⁶⁸ Figura adicionada de acuerdo al numeral 2 del artículo 1 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

ARTÍCULO 8º. ACONDICIONADORES DE AIRE CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO SUPERIOR A 10.540 Y HASTA 17.580 VATIOS ^{69 70 71}

⁷²El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los acondicionadores de aire con capacidad de enfriamiento superior a 10.540 y hasta 17.580 vatios, será exigible a partir del 1 de Abril de 2021, siendo posible el etiquetado de productos con anterioridad a tal fecha, siempre y cuando se cumpla con los requisitos vigentes a la fecha de su realización

8.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

Se establece el **Consumo de Energía** expresado en **kWh/mes**, así como la **Razón de Eficiencia Energética** (E.E.R) como parámetros a evaluar y declarar en la etiqueta URE por parte de los productores para los acondicionadores de aire de tipo unitario con capacidades de enfriamiento de 10.540 W hasta 17.580 W, con serpentín "enfriado por aire" o "enfriado por agua" y tipo portátil. Para equipos tipo "Precisión", se deberá evaluar y declarar los parámetros **Consumo de Energía** expresado en **kWh/mes**, así como el **Coefficiente de Desempeño Sensible** (SCOP por su sigla en inglés), usando para su clasificación la tabla 7.3 a. Tales parámetros deberán evaluarse bajo el método de ensayo indicado en el numeral 8.4 del presente reglamento técnico.

En caso de que el equipo tenga especificada su capacidad de enfriamiento en BTU/h deberá utilizarse la siguiente equivalencia para su conversión a vatios, así: 1 W = 3,412142 BTU/h. Si el productor, como parte de la información comparable de la etiqueta, de manera adicional y optativa, incluye la capacidad de enfriamiento en BTU/h, deberá ir a continuación del valor declarado en vatios, en cifras enteras, entre paréntesis y correspondiendo con la equivalencia antes establecida, por ejemplo:

Capacidad de enfriamiento: 10.551 W (36.000 BTU/h)

La E.E.R. representa la eficiencia del enfriamiento expresada, como la relación entre la capacidad de enfriamiento medida (potencia frigorífica) (Wt) y la potencia eléctrica absorbida medida en (We), (Wt/We), evaluadas en condición de operación nominal.

La capacidad de enfriamiento se entiende como la medida de la cantidad de calor extraído por un acondicionador de aire de un espacio, una zona o un cuarto cerrado.

El SCOP relaciona la capacidad de calor sensible en kilovatios térmicos (kWt) que abate el equipo, respecto de la potencia total de entrada en kilovatios (kW).

El consumo de energía se deberá evaluar con base en el resultado de ensayo y mediante cálculo matemático para un periodo de uso equivalente a 132 horas al mes, así:

Consumo energía (kWh/mes)= 132 (h/mes) * Resultado de ensayo de consumo de energía para 1 hora (kWh/h)

⁷³A partir del primero de abril de 2021, se deberá aplicar los procedimientos establecidos en la norma ISO 16358-1:2013 sobre realización de métodos de ensayo, así como de cálculos de consumo y

⁶⁹ La aplicación de los requisitos de etiquetado para acondicionadores de aire que se destinen exclusivamente para ambientes de operación de máquinas, equipos de laboratorio, centros de cómputo y similares, denominados comúnmente como de "precisión", se suspendió hasta la expedición de la resolución modificatoria que incluya las condiciones particulares de etiquetado y/o ensayo, de acuerdo al literal b) del artículo 5 de la Resolución 4 0947 del 3 de octubre de 2016.

⁷⁰ Artículo modificado mediante el numeral 6 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁷¹ De acuerdo con el Artículo 5 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021, se suspende la entrada en vigencia de los requisitos estipulados en el artículo octavo del RETIQ, para los equipos de ACONDICIONADORES DE AIRE CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO SUPERIOR A 10.540 Y HASTA 17.580 VATIOS. (Esa suspensión se da en los términos del párrafo del artículo 4 de la citada resolución el cual establece lo siguiente: " **Parágrafo** Dicha suspensión se dará hasta que el Ministerio de Minas y Energía realice un estudio detallado de las posibles alternativas normativas que se tienen a nivel internacional, y hasta que se garantice que se cuenta con todas las herramientas técnicas para una correcta implementación de la norma.")

⁷² Texto modificado mediante numeral 6 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

⁷³ De acuerdo con el Artículo 4º de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021 "Se suspende la aplicación de la norma ISO 16358-1:2013 como norma base obligatoria para la implementación de los métodos de ensayo en

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

desempeño. Para tal efecto, el Ministerio de Minas y Energía establecerá mediante resolución las curvas climáticas o las distribuciones de las temperaturas exteriores a usar como referencia climática y los demás factores y condiciones requeridos para el uso nacional de la norma técnica, estableciendo en consecuencia la tabla que sustituirá la dispuesta con el numeral 8.3.

La exigibilidad de evaluación y declaración de los parámetros de consumo y desempeño energético, así como del porte de etiqueta URE para equipos acondicionadores de aire portátiles, se dará seis meses después de que se adopte en el presente reglamento un método de ensayo para su evaluación. Tal método podrá corresponder con el que se establezca en norma técnica emitida, bien por el organismo normalizador colombiano (ICONTEC) o por otro organismo internacional o de reconocimiento internacional.

⁷⁴8.1.1 Etiquetados y anexos adicionales exigibles como alcance de las declaraciones o certificaciones de conformidad

En función del tipo de actividad e información relacionada que pueda resultar necesaria o requerida por partes interesadas respecto de sistemas de acondicionamientos de aire construidos con base en modelos de equipos condensadores y evaporadores, se deberá disponer o facilitar el acceso a las siguientes etiquetas e información, con las variantes de contenido respecto de las definidas en los literales f y h del numeral 6.3.3, y al alcance establecido en el numeral 17.1 c., como sigue:

Etiquetas genéricas de modelos de unidades condensadoras: Éstas son exigibles en procesos de importación, así como en toda cotización y transacción de compraventa de equipos propuestos como base de sistemas e instalaciones destinados para uso final:

a. La denominación del tipo de equipo al cual corresponde la etiqueta, así: **Condensadora - Acondicionador de Aire**, si es para combinación uno a uno, o **Condensadora - Sistema Acondicionador de Aire**, si es Multisplit.

b. Una leyenda que diga "**Modelo**" y en frente, precedido por un espacio, especificar el modelo de la condensadora seguido por un guion "-" y el tecto "**Cert**", señalando el número de certificado de producto, o el texto "**Dconf**", señalando el número de la Declaración de Conformidad, correspondiente con el equipo etiquetado.

Anexos de declaraciones o certificados: Éstos son exigibles en procesos de importación, así como en toda cotización y transacción compraventa de equipos destinados a instalaciones para usuarios finales:

En procesos de importación, la declaración o certificado deberá contar con un anexo que incluya la relación de unidades evaporadoras complementarias con los datos de mediciones y características que correspondan, tales como tipo, nivel de presión sonora, potencia eléctrica de consumo en vatios (W) y capacidad de enfriamiento en vatios (W) y opcionalmente en BTU/h.

8.2. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- ⁷⁵Una frase en letras mayúsculas tipo fuente Arial tamaño 12 puntos, centrada, que diga "**EQUIPO MODELO BÁSICO**", solo para etiquetas genéricas.
- ⁷⁶La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos", según numeral 6.3.3.1. indicando la clase correspondiente al equipo que usará la etiqueta o a la solución de acondicionamiento de aire cotizada, vendida o instalada para el usuario final, de acuerdo con la aplicación de la tabla 8.3.

acondicionadores de aire, según lo dispuesto en el artículo segundo, numerales dos y seis de la Resolución 40247 del 2020

Parágrafo Dicha suspensión se dará hasta que el Ministerio de Minas y Energía realice un estudio detallado de las posibles alternativas normativas que se tienen a nivel internacional, y hasta que se garantice que se cuenta con todas las herramientas técnicas para una correcta implementación de la norma."

⁷⁴ Numeral adicionado mediante numeral 4 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020

⁷⁵ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁷⁶ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- Capacidad de enfriamiento, en vatios (W).
- ⁷⁷Rango de temperatura ambiente de operación adecuada en grados Celsius (°C), solo para etiquetas genéricas
- Área máxima a acondicionar en metros cuadrados (m²)
- ^{78 79 80}
- Disponibilidad y cantidad de filtros
- ⁸¹Declarar el tipo de equipo de acuerdo con con una de las siguientes clasificaciones, bien sea acondicionador de aire para recinto unitario (RAC – *Room Air Conditioner*), o acondicionador de aire en sistema central (CAC – *Central Air Conditioner*), así:

<ul style="list-style-type: none"> •Ventana •Portátil •Mini Split <ul style="list-style-type: none"> ○Casete ○Piso - Techo ○Pared ○Fan-coil 	<ul style="list-style-type: none"> •Paquete •Split Central •Multi Split •Precisión <ul style="list-style-type: none"> ○Flujo ascendente ○Flujo descendente
---	---

La exigibilidad de la información asociada a “Área máxima a acondicionar en metros cuadrados (m²)” será exigible, una vez se adopte mediante resolución por parte del Ministerio de Minas y Energía el procedimiento y condiciones para su determinación, proceso que podrá adelantar con participación del ICONTEC u otro organismo con competencia técnica.

8.3. RANGOS DE DESEMPEÑO ENERGÉTICO

Para la clasificación de los acondicionadores de aire de tipo unitario, de acuerdo con el desempeño energético obtenido mediante ensayo, se establecen en la tabla 8.3., las clases y los rangos de valor para eficiencia energética, tomados de la tabla 3 de la NTC 5104 “Eficiencia Energética en Acondicionadores de Aire Tipo Unitario. Rangos de Eficiencia y Etiquetado”.

Mejoramiento en la divulgación y el seguimiento a la implementación de la reglamentación técnica del sector eléctrico nacional

RANGOS DE LA RAZÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (WT/WE)				
Vigencia	Hasta 31 de diciembre de 2021		Desde 1 de enero de 2022	
RANGO	Límite inferior (incluido)	Límite superior	Límite inferior (incluido)	Límite superior
A	3,75	E.E.C*	4,00	E.E.C*
B	3,50	3,75	3,75	4,00
C	3,25	3,50	3,50	3,75
D	3,00	3,25	3,25	3,50
E	2,75	3,00	3,00	3,25

*Eficiencia Energética de Carnot $E.E.C=(273,15+T_e)(T_c-T_e)$;
Donde T_e : Temperatura de evaporador en °C y T_c : Temperatura de condensador en °C.

^{82 83}Tabla 8.3. Rangos de eficiencia energética para acondicionadores de aire con capacidades de enfriamiento superiores a 10.540 vatios y hasta 17.580 vatios.

⁷⁷ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁷⁸ Inciso suspendido hasta la expedición de la resolución modificatoria que incluya las condiciones particulares de ensayo y oportunidad para su realización, de acuerdo al artículo 4 de la Resolución 4 0947 del 3 de octubre de 2016.

⁷⁹ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁸⁰ Ítem eliminado mediante numeral 3 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

⁸¹ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 3 del artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁸² Título de tabla modificado mediante numeral 5 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020

⁸³ Tabla modificada mediante numeral 8 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

8.4. MÉTODO DE ENSAYO⁸⁴

Para determinar los valores de E.E.R y consumo energético de los equipos para acondicionamiento de aire, se debe aplicar, según tipo de artefacto, el método de ensayo establecido en la norma técnica que le aplique y las condiciones de temperatura de ensayo de la tabla 8.4, siguientes:

- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO. Non-ducted Air Conditioners and Heat Pumps - Testing and Rating for Performance. (ISO 5151:2017).⁸⁵
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO 13253:2011 "Ducted air-conditioners and air-to-air heat pumps - Testing and rating for performance"
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO 15042:2011 "Multiple split-system air-conditioners and air-to-air heat pumps -- Testing and rating for performance"
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO 16358-1 "Air-cooled air conditioners and air-to-air heat pumps Testing and calculating methods for seasonal performance factors – Part 1. Cooling seasonal performance factor"
- AHSRAE 127-2012 "Method of Testing for Rating Computer and Data Processing Room Unitary Air Conditioners"
- ANSI/ASHRAE 37, 2009. Methods of Testing for Rating Electrically Driven Unitary Air Conditioning and heat pump equipment. The American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, Inc.
- ANSI/AHRI Standard 390 (2003), "Performance Rating of Single Package Vertical Air conditioners and Heat Pumps (Standard)".

Parámetro	Condición normal de ensayo (T1 de ISO 5151)
Temperatura del aire que penetra en el interior (°C)	Bulbo seco 27, Bulbo Húmedo 19
Temperatura del aire que penetra en el exterior (°C)	Bulbo seco 35, Bulbo Húmedo 24
Temperatura del agua del condensador (°C)	Entrada 30, Salida 35

Notas:

Aplica a los tipos de equipo considerados dentro del alcance de la norma ISO 5151, sin perjuicio de lo dispuesto por el método de ensayo que se seleccione.

No aplican para acondicionadores de aire tipo precisión

Tabla 8.4. Condiciones de temperatura de ensayo para acondicionadores de aire.⁸⁶

Se aplicara un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1- Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote", como se indica en el numeral 8.4.2.

8.4.1 Normas de ensayo equivalentes⁸⁷

Se establecen como ensayos equivalentes para la evaluación de los equipos, los dispuestos en las siguientes normas:

- Norma Técnica Colombiana - NTC 5115 "EFICIENCIA ENERGÉTICA. ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO UNITARIO.MÉTODO DE ENSAYO 2002-10-30"
- Norma Técnica Colombiana - NTC 5380:2005-10-26 "ACONDICIONADORES DE AIRE Y BOMBAS DE CALOR SIN CONDUCTOS. ENSAYO Y DETERMINACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO".
- ANSI/ASHRAE 37: 1988, Methods of testing for rating Unitary air conditioning and heat pump equipment; The American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, Inc.
- Norma Técnica Colombiana - NTC 5380:2005-10-26 "Acondicionadores de Aire y Bombas de Calor sin Conductos. Ensayo y Determinación de Características de Desempeño".
- CAN/CSA-C368 Latest Version: 2014 "Performance Standard for Room Air Conditioners"

⁸⁴ Numeral modificado mediante numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

⁸⁵ Versión de norma actualizada de acuerdo con el numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

⁸⁶ Tabla adicionada mediante numeral 3 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

⁸⁷ Numeral modificado mediante numeral 5 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- 10CF430, Apendix F. "Energy Conservation Program for Consumer Products; Uniform Test Method for Measuring the Energy Consumption of Room Air Conditioners"
- ASHRAE Standard 58-1986, "Method of Testing Room Air Conditioner Heating Capacity". 1986.
- ANSI/ASHRAE 37, 2009. Methods of Testing for Rating Electrically Driven Unitary Air Conditioning and heat pump equipment. The American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, Inc.
- ASHRAE-16-1988 Method of Testing for Rating Room Air Conditioners and Packaged Terminal Air Conditioners. Diciembre de 1988.
- Eurovent 6/10. Air Flow Test Method For Ducted Fan Coil Units
- Eurovent 6/11 Thermal Test Method For Ducted Fan Coil Units

8.4.2. Muestreo

Según aplique, se deberá usar el siguiente plan de muestreo a cada modelo de artefacto de acuerdo con su tipo y capacidad de acondicionamiento:

- a) Si el fabricante o productor nacional o internacional dispone de certificación de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, tanto el producto objeto del reglamento técnico RETIQ como la evaluación del consumo o desempeño energético, se aplica un plan de muestreo con nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple reducida, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de tres (3) artefactos seleccionados de forma aleatoria.
- b) Si el fabricante o productor nacional o internacional no cuenta con certificación de calidad 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, los productos objeto del reglamento técnico RETIQ respecto a la evaluación del consumo de energía, se aplica un plan de muestreo con un nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple normal, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de ocho (8) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

8.4.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo de cada uno de los artefactos se deberán comparar respecto a los rangos definidos en la Tabla 8.3. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

- a) ⁸⁸Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente y/o en el rango siguiente de mayor eficiencia o menor consumo.
- b) El consumo de energía evaluado a partir de los resultados del ensayo mediante el cálculo matemático establecido en el numeral 7.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.
- c) La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones del tipo y modelo de equipo bajo ensayo.

⁸⁹Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo de energía (menor eficiencia energética) o la que con menor eficiencia o mayor consumo le siga, siempre y cuando sea declarada por el productor. En caso contrario, el ítem bajo evaluación debe ser rechazado.

8.5. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA ACONDICIONADORES UNITARIOS

⁸⁸ Literal modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

⁸⁹ Inciso modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ



Figura 8.5. Ejemplo de etiqueta para Acondicionadores de Aire desde 10.540 y hasta 17.580 W de capacidad de enfriamiento ^{90 91}



Figura 8.5 a. Ejemplo de etiqueta para Acondicionadores de Aire tipo precisión ^{92 93}

⁹⁰ Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

⁹¹ Figura modificada de acuerdo al numeral 6 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

⁹² Figura adicionada mediante numeral 5 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁹³ Figura modificada de acuerdo al numeral 6 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

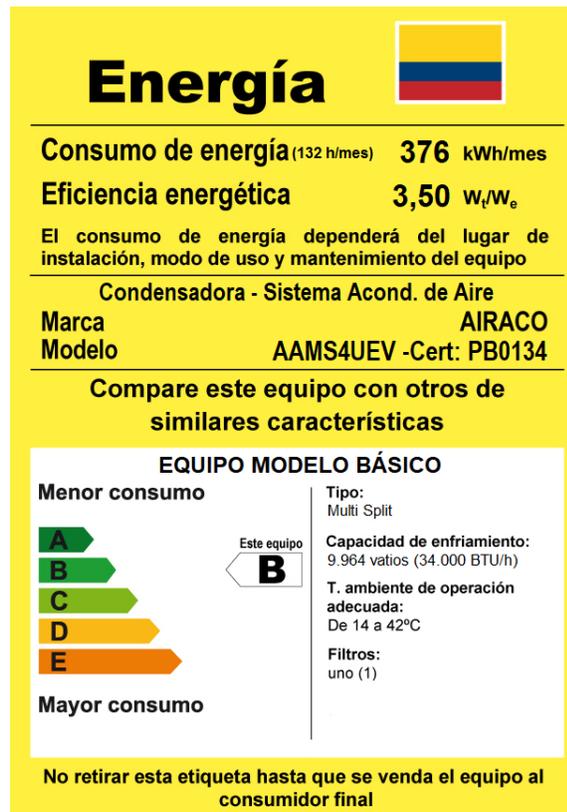


Figura 8.5 b. Ejemplo de etiqueta para modelo genérico de Condensadora de sistema de múltiple salida (Certificada)^{94 95}

ARTÍCULO 9°. PRODUCTOS PARA REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN

9.1. REFRIGERADORES Y CONGELADORES DE USO DOMÉSTICO, PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los refrigeradores y congeladores de uso doméstico, será exigible a la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico.

El presente reglamento será aplicable a:

- Refrigeradores y/o congeladores de uso doméstico: Refrigeradores, refrigeradores-congeladores de hasta 1104 litros y congeladores domésticos de hasta 850 litros operados por motocompresor hermético que se importen o fabriquen para su comercialización en el territorio nacional.

Se establecen el **Consumo de Energía** expresado en **kWh/mes**, así como el **Ahorro Relativo (Ar)** expresado en porcentaje (%), como parámetros a evaluar y declarar en la etiqueta URE por parte de los productores para los refrigeradores, refrigeradores-congeladores y congeladores de uso doméstico. Los anteriores parámetros deberán ser evaluados mediante el ensayo establecido en el numeral 9.1.3. Para el caso de equipos que en el cálculo del indicador de Ahorro relativo su resultado sea menor que 0, se deberá etiquetar a cambio con el texto "**Desperdicio relativo**" y el valor absoluto el porcentaje del resultado obtenido.

El Ahorro Relativo (Ar) corresponde con un indicador de eficiencia relativa donde la referencia de consumo corresponde a equipos convencionales. El Ahorro Relativo (Ar) se obtiene como la razón entre la diferencia de consumos de energía eléctrica del equipo bajo ensayo frente a su equivalente convencional de referencia, respecto del consumo del equipo de referencia. El consumo será evaluado bajo las condiciones normalizadas de laboratorio como se indica en el numeral 9.1.2.2.

⁹⁴ Figura adicionada mediante numeral 5 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁹⁵ Figura modificada de acuerdo al numeral 6 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

El productor deberá realizar la clasificación del equipo de acuerdo con su tipo, cantidad y características de sus compartimientos y sistema de deshielo como se establece en los numerales siguientes. En concordancia deberá usar los rangos indicadores de eficiencia establecidos el numeral 9.1.2.1., los datos de la clasificación y los valores de desempeño obtenidos serán los que se consignen en la etiqueta.

El consumo de energía se deberá evaluar con base en el resultado de ensayo y mediante cálculo matemático para un periodo de uso equivalente a 30 días al mes, así:

$$\text{Consumo energía (kWh/mes)} = 30 \text{ (días/mes)} * \text{Resultado de ensayo de consumo de energía para 24 horas (kWh/día)}$$

9.1.1. CLASIFICACIÓN DE EQUIPOS

Para efectos de aplicación del presente reglamento, se establecen las siguientes clasificaciones para los refrigeradores y/o congeladores de uso doméstico. El Ministerio de Minas y Energía emitirá concepto de clasificación o exclusión en caso que el productor o el Organismo de Certificación lo soliciten para aquellos equipos que se consideren con condiciones técnicas singulares. Al efecto deberán presentar solicitud ante la Dirección de Energía Eléctrica o la dependencia que haga sus veces, adjuntando la información técnica y de usos propuestos para el equipo.

9.1.1.1. De acuerdo con su tipo

Se debe aplicar la Tabla 9.1.1.1 a., en la cual se señala la categoría y el texto etiquetable de que trata el literal f del numeral 6.3.3. (Denominación de tipo de equipo), del presente reglamento.

Categoría	Descripción	Texto etiqueta
1	Refrigerador con uno o más compartimentos de conservación de alimentos frescos	Refrigerador
2	Refrigerador - bodega, bodega y armarios para la conservación de vinos	Refrigerador
3	Refrigerador - Helador y refrigerador con un compartimiento sin estrellas	Refrigerador
4	Refrigerador con un compartimiento de una estrella	Refrigerador
5	Refrigerador con un compartimiento de dos estrellas	Refrigerador
6	Refrigerador con un compartimiento de tres estrellas	Refrigerador
7	Refrigerador – congelador	Refrigerador - congelador
8	Congelador tipo armario	Congelador
9	Arcón congelador (congelador tipo horizontal)	Congelador
10	Aparatos de refrigeración multiuso y de otro tipo	Refrigerador - congelador

Notas:

a. Los equipos de refrigeración para uso doméstico que no puedan clasificarse en una de las categorías 1 a 9 por la temperatura de los compartimentos se incluirán en la categoría 10.

b. Los equipos que puedan clasificarse en la categoría 2, pero que estén destinados exclusivamente a conservación de vinos, están excluidos del cumplimiento del presente reglamento técnico. Por lo anterior la referencia a tal tipo de equipos en esta tabla aplica para facilitar o soportar, en conjunto con la tabla 9.1.1.1 b, la solicitud o conceptualización sobre su exclusión.

Tabla 9.1.1.1.a. Categorías para clasificación y texto etiquetable para equipos de refrigeración de uso doméstico

Para facilitar la clasificación sugerida en la Tabla 9.1.1.1.a. se establece la Tabla 9.1.1.1.b. donde se señala por cada categoría de equipos de refrigeración doméstica, su composición específica por compartimientos, así:

Temperatura nominal °C	+12	+12	+4	0	0	- 6	- 12	- 18	- 18	T de Diseño
Tipo Compartimiento	Conservación de vinos	Bodega	Conservación alimentos frescos	Helador	Sin estrellas / Fabricación de hielo	1 estrella	2 estrellas	3 estrellas	4 estrellas	Otros
Categoría No.	Composición por compartimientos									

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

1	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
2	O	O	S	N	N	N	N	N	N	O
	O	S	N	N	N	N	N	N	N	O
	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3	O	O	S	S	O	N	N	N	N	O
	O	O	S	O	S	N	N	N	N	O
4	O	O	S	O	O	S	N	N	N	O
5	O	O	S	O	O	O	S	N	N	O
6	O	O	S	O	O	O	O	S	N	O
7	O	O	S	O	O	O	O	O	S	O
8	N	N	N	N	N	N	O	S(*)	S	N
9	N	N	N	N	N	N	O	N	S	N
10	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Notas:

S= tiene el compartimiento; N= no tiene el compartimiento; O= compartimiento optativo

(*) También incluye armarios de conservación de alimentos congelados de 3 estrellas

Tabla 9.1.1.1.b. Categorías para equipos de refrigeración de uso doméstico por composición de compartimientos

9.1.1.2. De acuerdo con su sistema de descongelación:

- Manual
- Semiautomático
- Automático

9.1.2. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos", según numeral 6.3.3.1., en donde se especifique el rango indicador de eficiencia correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de la tabla 9.1.2.1.a.
- Volumen total de almacenamiento en litros (l)
- Sistema de Descongelación, de acuerdo con numeral 9.1.1.2.
- Rango de temperaturas de operación adecuada correspondiente con la clase climática de diseño del equipo, en grados Celsius (°C), con base en la tabla 9.1.2., siguiente.

Clase climática	Símbolo	Rango de temperatura ambiente °C
Templada extendida	SN	+ 10 a + 32
Templado	N	+ 16 a + 32
Subtropical	ST	+ 16 a + 38
Tropical	T	+ 16 a + 43

Tabla 9.1.2. Rangos de temperatura etiquetables según clase climática de diseño

"La siguiente tabla corresponde a la información comparable establecida para etiquetar equipos de refrigeración doméstica de la temperatura nominal del compartimiento mas frío disponible de acuerdo con requerimiento internacional" (Inciso no incluido en el Anexo General, añadido con base en resolución)

Temperatura nominal °C	+12	+12	+4	0	0	-6	-12	-18	-18	T de diseño
Tipo Compartimiento	Conservación de vinos	Bodega	Conservación alimentos frescos	Helador	Sin estrellas / Fabricación de hielo	1 estrella	2 estrellas	3 estrellas	4 estrellas	Otros

^{96 97} **Tabla 9.1.2 a. Temperatura mínima nominal a etiquetar, según compartimiento disponible y diseño**

9.1.2.1. Rangos para etiquetado

⁹⁶ Tabla adicionada mediante numeral 6 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁹⁷ Tabla modificada mediante numeral 2 del Artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

La clasificación de equipos en uno de los rangos procederá con base en el valor resultante del ensayo de consumo de energía y el correspondiente cálculo del Ahorro Relativo (Ar), como se indica en este numeral.

En la Tabla 9.1.2.1.a., siguiente, se establecen los rangos de clasificación de refrigeradores y/o congeladores de uso doméstico objeto del presente Reglamento Técnico y su periodo de aplicación contado desde la fecha de entrada en vigencia del reglamento.

Rango de eficiencia energética	Ahorro Relativo Ar (%)	Ahorro Relativo Ar (%)	Ahorro Relativo Ar (%)
Vigencia	Hasta 31 de agosto de 2021	Desde septiembre 1 de 2021	Desde septiembre 1 de 2023
A	Ar ≥ 56	Ar ≥ 67	Ar ≥ 67
B	56 > Ar ≥ 45	67 > Ar ≥ 56	67 > Ar ≥ 56
C	45 > Ar ≥ 35	56 > Ar ≥ 42	56 > Ar ≥ 42
D	35 > Ar ≥ 25	42 > Ar ≥ 25	ELIMINADO
E	25 > Ar ≥ 15	ELIMINADO	ELIMINADO
F	15 > Ar ≥ 5	ELIMINADO	ELIMINADO
G	5 > Ar ≥ -20	ELIMINADO	ELIMINADO
Temperatura de ensayo	Según clase climática 25°C o 32°C	32°C para todas las clases climáticas	32°C para todas las clases climáticas

⁹⁸Tabla 9.1.2.1.a. Rangos indicadores de eficiencia energética para refrigeradores y congeladores

El ahorro relativo (Ar) en porcentaje se deberá determinar así:

$$Ar = \frac{(SC_{\alpha} - AC)}{SC_{\alpha}} \times 100 (\%)$$

Donde:

Ar: es el ahorro relativo del equipo bajo prueba, respecto del consumo de referencia, establecido bajo condiciones normalizadas. Los valores negativos se deben entender como desperdicio relativo.

AC: Consumo de energía anual del aparato, determinado como Consumo de Energía en un periodo de prueba de 24 horas * 365 días según el ensayo del numeral 9.1.3.

SC_α: Consumo de energía anual normalizado de referencia, el cual deberá ser determinado como se indica en el numeral 9.1.2.2.

⁹⁹9.1.2.2. Consumo anual normalizado de referencia

Para el cálculo del Ahorro Relativo (Ar), se establece el consumo anual normalizado de referencia SC_α, en kWh/año, el cual se debe calcular por parte del productor con la siguiente fórmula, al efecto deberá usar la categoría y características aplicables del equipo a etiquetar:

$$SC_{\alpha} = V_{eq} \times M + N + CH$$

Donde:

V_{eq}: Es el volumen equivalente o ajustado del equipo. Corresponde con la suma de los volúmenes equivalentes de todos los compartimientos del equipo, como se señala en el numeral 9.1.2.3.

⁹⁸ Tabla modificada mediante numeral 9 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

⁹⁹ Numeral modificado mediante numeral 10 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

CH: Se deberá tomar como igual a 50 kWh/año para equipos de refrigeración doméstica dotados de un compartimiento helador con volumen útil de al menos 15 litros, y de 0 kWh/año para los demás casos.

M y N: Se deberá, según aplique, usar los valores los consignados en la tabla 9.1.2.2.a. teniendo en cuenta que aplica para todas las clases climáticas de los equipos (SN, N, ST y T), siendo para los mismos, establecida en 32°C la temperatura ambiente normalizada de ensayo.

Categoría	Descripción	M	N
1, 2 y 3	Refrigerador	0,76	265
4	Refrigerador con un compartimiento de una estrella	0,97	360
5	Refrigerador con un compartimiento de dos estrellas	0,88	390
6 y 7	Refrigerador con un compartimiento de tres estrellas / Refrigerador - congelador	1,05	400
8	Congelador tipo armario (Congelador vertical)	0,9	340
9	Arcón congelador (Congelador horizontal)	0,92	300

Tabla 9.1.2.2.a. Factores M y N por categoría de refrigeradores y congeladores, para cálculo de consumo de referencia aplicable a equipos ensayados a 32°C

9.1.2.3. Volumen equivalente o ajustado

El volumen equivalente o ajustado del equipo se debe calcular de la siguiente forma:

$$V_{eq} = \left[\sum_{C=1}^{C=n} V_{c_n} \times \frac{(T_{amb} - T_c)}{(T_{amb} - 5)} \times FF_c \right] \times CC \times BI$$

Donde:

n: es el número total de compartimientos del equipo

V_c: es el volumen útil del compartimiento o compartimientos, en litros.

T_c: es la temperatura nominal del compartimiento indicada en la Tabla 9.1.1.1.b. en °C,

FF_c, CC y BI: son factores de corrección indicados en la tabla 9.1.2.3.

$\frac{(T_{amb} - T_c)}{T_{amb} - 5}$: es el factor de corrección termodinámico

Notas:

- El factor de corrección termodinámico es la diferencia de temperatura entre la temperatura nominal de un compartimiento (T_c) y la temperatura ambiente (T_{amb}) en condiciones de ensayo normalizadas (+25°C ó + 32°C), expresado en proporción respecto de la misma diferencia en un compartimiento de alimentos frescos a + 5°C.
- Para los compartimientos multiuso, el factor termodinámico se determina a la temperatura nominal que figura en la tabla 9.1.1.1.b. del tipo de compartimiento más frío que puede ser regulada por el usuario final y mantenida continuamente con arreglo a las instrucciones del fabricante.
- Para cualquier sección de dos (2) estrellas, dentro de un congelador, el factor termodinámico se determina a T_c = - 12°C.
- Para otros compartimientos, el factor termodinámico se determina a la temperatura de diseño más fría que puede ser regulada por el usuario final y mantenida continuamente con arreglo a las instrucciones del fabricante.

Factor de corrección	Valor	Condición
FF _c (libre de escarcha o "frost free")	1,2	Para los compartimientos de conservación de alimentos congelados libres de escarcha
	1	En los demás casos
CC (clase climática) (2)	1,2	Para los equipos de clase T (Tropical)
	1,1	Para los equipos de clase ST (subtropical)
	1	En los demás casos
BI (empotrable o "built-in")	1,2	Para los aparatos empotrables ⁽¹⁾ de menos de 58 cm de

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Factor de corrección	Valor	Condición
		ancho
	1	En los demás casos

(1) Sólo se considerarán como aparatos empotrados los que hayan sido diseñados exclusivamente para su instalación en el interior de una cavidad de una cocina, necesiten elementos de acabado y hayan sido sometidos a prueba como tales.

(2) Si un equipo de refrigeración está clasificado en más de una clase climática, se utilizará la clase climática con el factor de corrección más elevado para el cálculo del volumen equivalente.

Fuente: adaptado del Cuadro 3 del anexo de la DE 2003/66/CE y del Cuadro 6 del Anexo IV del Reglamento CE No. 643/2009.

Tabla 9.1.2.3. Factores de corrección del volumen para refrigeradores y congeladores**¹⁰⁰9.1.3. Método de ensayo, equivalencias, muestreo y criterio de aceptación.**

Para determinar el consumo de energía de los equipos refrigeradores y/o congeladores para uso doméstico, objeto del presente reglamento, se deberá emplear el método de ensayo que aplique establecidos en la norma técnica INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. IEC 62552:2007 "Household Refrigerating Appliances. Characteristics and Test Methods".

El productor deberá declarar en la etiqueta el "Consumo mensual de energía" en kWh/mes, evaluado según aplique por la clase climática de diseño del equipo, así:

- a 32°C para clases SN, N, ST y T.

El valor de **consumo de energía** a etiquetar, en kWh/mes, deberá corresponder con el producto del resultado del ensayo de consumo de energía en 24h y un valor de 30 días, como se indica en el numeral 9.1.

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote", como se indica en el numeral 9.1.3.2.

9.1.3.1. Normas de ensayo equivalentes

Se establecen como normas equivalentes para la realización de ensayos las siguientes:

- Norma Técnica Colombiana NTC 5891:2011-12-14 "ARTEFACTOS DE REFRIGERACIÓN DOMÉSTICO. CARACTERÍSTICAS Y MÉTODOS DE ENSAYO".
- ¹⁰¹NTC-IEC 62552-1:2019, Artefactos de refrigeración domésticos. Características y métodos de ensayo. Parte 1: Requisitos generales (adopción idéntica de la IEC 62552-1:2015)
- NTC-IEC 62552-2:2019, Artefactos de refrigeración domésticos. Características y métodos de ensayo. Parte 2: Requisitos de desempeño (adopción idéntica de la IEC 62552-2:2015)
- NTC-IEC 62552-3:2019, Artefactos de refrigeración domésticos. Características y métodos de ensayo. Parte 3: Consumo de energía y volumen (adopción idéntica de la IEC 62552-3:2015)

9.1.3.2. Muestreo

Según aplique, se deberá aplicar el siguiente plan de muestreo a cada modelo de artefacto de acuerdo con su categoría y capacidad volumétrica:

- a) Si el fabricante o productor nacional o internacional dispone de certificación de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, tanto el producto objeto del reglamento técnico RETIQ como la evaluación del consumo o desempeño energético, se aplica un plan de muestreo con nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple reducida, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de tres (3) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

¹⁰⁰ Numeral modificado mediante numeral 10 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

¹⁰¹ Normas técnicas adicionadas mediante numeral 7 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto del 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

b) Si el fabricante o productor nacional o internacional no cuenta con certificación de calidad 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, los productos objeto del reglamento técnico RETIQ respecto a la evaluación del consumo de energía, se aplica un plan de muestreo con un nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple normal, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de ocho (8) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

9.1.3.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo de cada uno de los artefactos se deberán comparar respecto a los rangos definidos en la Tabla 9.1.2.1 a., ó la tabla 9.1.2.1 b., en cuanto estén vigentes. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

a) ¹⁰²Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente y/o en el rango siguiente de mayor eficiencia o menor consumo

b) El consumo de energía evaluado a partir de los resultados del ensayo mediante el cálculo matemático establecido en el numeral 9.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.

c) La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones de la categoría y modelo de equipo bajo ensayo.

¹⁰³Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo de energía (menor eficiencia energética) o la que con menor eficiencia o mayor consumo le siga, siempre y cuando sea declarada por el productor. En caso contrario, el ítem bajo evaluación debe ser rechazado

9.1.4. Otras etiquetas y rotulados

El cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento es independiente y complementario del que cada artefacto debe atender en relación con las disposiciones establecidas en las siguientes normas o aquellas que las que las modifiquen o substituyan.

- Resolución de la Superintendencia de Industria y Comercio No. 19629 del 15 de Julio de 2003 *“Por la cual se instruye sobre suficiencia de la información suministrada a los consumidores sobre los refrigeradores y congeladores de uso doméstico”*,
- Resolución 859 de abril 25 de 2006 expedida por el Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, *“Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a los artefactos Refrigeradores, Congeladores, combinación Refrigeradores-Congeladores para uso doméstico, tanto de fabricación nacional como importados, para su comercialización en Colombia”*.

9.1.5. Ejemplo de etiqueta para refrigeradores, congeladores o sus combinaciones

¹⁰² Literal modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁰³ Inciso modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

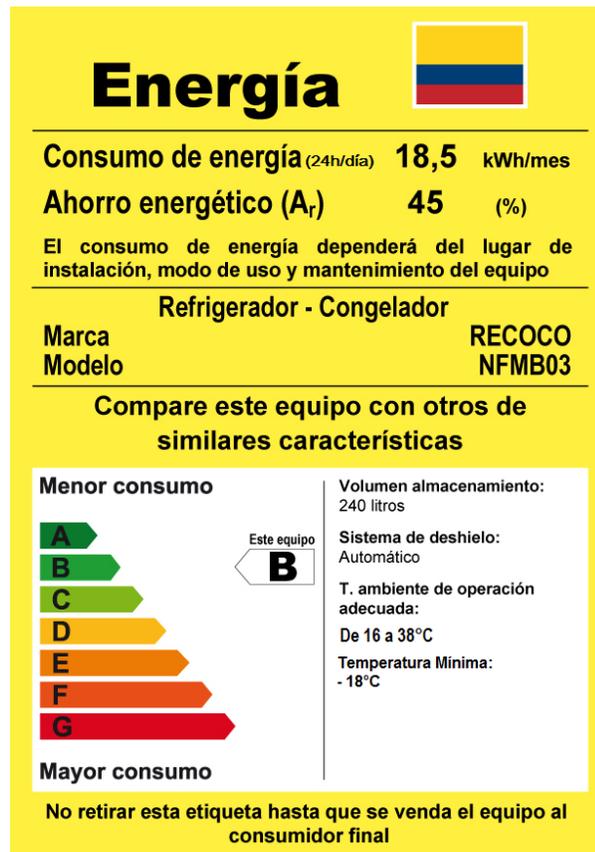


Figura 9.1.5. Ejemplo de etiqueta para refrigeradores, congeladores y sus combinaciones de uso doméstico según rangos de tabla 9.1.2.1 a.¹⁰⁴

9.2. REFRIGERADORES Y CONGELADORES DE USO COMERCIAL, PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los enfriadores, refrigeradores y congeladores de uso comercial, será exigible un año después de la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico.

El presente reglamento será aplicable a:

- Refrigeradores y/o congeladores de uso comercial: Enfriadores verticales con una o más puertas frontales con capacidad de 50 litros o más; enfriadores horizontales con capacidad de 110 litros o más; congeladores horizontales con capacidad de 110 litros o más; congeladores verticales con capacidad de 50 litros o más y vitrinas cerradas con capacidad de 200 litros o más.

Se establecen el **Consumo de Energía** expresado en **kWh/mes**, así como el **índice de consumo específico por litro** expresado en vatios-hora por litro **Wh/l**, como parámetros a evaluar y declarar en la etiqueta URE por parte de los productores para equipos enfriadores, refrigeradores, refrigeradores-congeladores y congeladores de uso comercial. Los anteriores parámetros deberán ser evaluados mediante el ensayo establecido en el numeral 9.2.3., en donde para la evaluación del consumo específico se deberá usar el volumen útil del equipo.

El productor deberá realizar la clasificación del equipo de acuerdo con sus características de diseño como se establece en los numerales siguientes. Los datos de la clasificación y los valores de desempeño obtenidos serán los que se consignen en la etiqueta.

El consumo de energía se deberá evaluar con base en el resultado de ensayo y mediante cálculo matemático para un periodo de uso equivalente a 30 días al mes, así:

¹⁰⁴ Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

*Consumo energía (kWh/mes)= 30 (días/mes) * Resultado de ensayo de consumo de energía para 24horas (kWh/día)*

9.2.1. Clasificación de equipos

El presente reglamento aplica a equipos cerrados, con puertas. Al efecto, para su clasificación se establece la Tabla 9.2.1., según las características de diseño, incluyendo enfriadores, vitrinas refrigeradoras y/o congeladores de uso comercial.

CLASE DEL EQUIPO	TIPO DE EQUIPO (DENOMINACIÓN)	TECNOLOGÍA DE FRÍO	TIPO DE PUERTA	DESCRIPCIÓN COMPLETA
1	Enfriador vertical	Placa Fría	Sólida	Enfriador vertical de placa fría y puerta sólida
			Cristal	Enfriador vertical de placa fría y puerta de cristal
		Circulación forzada	Sólida	Enfriador vertical de circulación forzada y puerta sólida
			Cristal	Enfriador vertical de circulación forzada y puerta de cristal
		Froster	Sólida	Enfriador vertical froster, puerta sólida
			Cristal	Enfriador vertical froster, puerta de cristal
2	Enfriador horizontal	Placa Fría	Sólida	Enfriador horizontal de placa fría y puerta sólida
			Cristal	Enfriador horizontal de placa fría y puerta de cristal
		Circulación forzada	Sólida	Enfriador horizontal de circulación forzada y puerta sólida
			Cristal	Enfriador horizontal de circulación forzada y puerta de cristal
		Placa Fría con compartimiento congelador	Sólida	Enfriador horizontal de placa fría, puerta sólida y compartimiento congelador
			Cristal	Enfriador horizontal de placa fría, puerta sólida y compartimiento congelador
		Froster	Sólida	Enfriador horizontal froster, puerta sólida
			Cristal	Enfriador horizontal froster, puerta de cristal
3	Congelador vertical	Placa Fría	Sólida	Congelador vertical de placa fría y puerta sólida
			Cristal	Congelador vertical de placa fría y puerta de cristal
		Circulación forzada de aire	Sólida	Congelador vertical de circulación forzada y puerta sólida
			Cristal	Congelador vertical de circulación forzada y puerta de cristal
4	Congelador horizontal	Placa Fría	Sólida	Congelador horizontal de placa fría y puerta sólida
			Cristal	Congelador horizontal de placa fría y puerta de cristal
5	Vitrina cerrada			Vitrina refrigeradora
				Vitrina congeladora
				Vitrina mixta
6	Mixto. Enfriador y congelador	Placa Fría	Sólida	Enfriador y congelador de placa fría y puerta sólida
			Cristal	Enfriador y congelador de placa fría y puerta de cristal
		Circulación forzada de aire	Sólida	Enfriador y congelador de circulación forzada y puerta sólida
			Cristal	Enfriador y congelador de circulación forzada y puerta de cristal

Notas:

1. Las temperaturas de diseño, según el uso y la tecnología empleada en el equipos, serán las siguientes:

Enfriadores:

- Circulación forzada de aire: máxima (menor o igual a) 7,2 °C, promedio (menor o igual a) 3,3°C, mínima (mayor o igual a) -0°C.
- Placa Fría: máxima (menor o igual a) 10 °C, promedio (menor o igual a) 5°C, mínima (mayor o igual a) -1°C.
- Froster: máxima (menor o igual a) 0 °C, promedio (menor o igual a) -2,5°C, mínima (mayor o igual a) -6°C.

En caso que el enfriador de placa fría disponga de compartimiento congelador las temperaturas serán: máxima (menor o igual a) 10 /-10 °C, promedio (menor o igual a) 5/-12°C, mínima (mayor o igual a) -1/-15°C.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

CLASE DEL EQUIPO	TIPO DE EQUIPO (DENOMINACIÓN)	TECNOLOGÍA DE FRÍO	TIPO DE PUERTA	DESCRIPCIÓN COMPLETA
<p>Congeladores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circulación forzada de aire: máxima (menor o igual a) -18 °C • Placa Fría: máxima (menor o igual a) -18°C <p>Vitrinas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vitrina Refrigeradora: máxima (menor o igual a) 10 °C, promedio (menor o igual a) 5°C, mínima (mayor o igual a) 2°C. • Vitrina Congeladora: máxima (menor o igual a) -18°C. • Vitrina mixta: máxima (menor o igual a) 10 / -8°C, promedio (menor o igual a) 5°C/NA, mínima (mayor o igual a) 2°C/NA. <p>Mixtos. Enfriadores y congeladores</p> <ul style="list-style-type: none"> • De placa fría: máxima (menor o igual a) 10 / -8°C, promedio (menor o igual a) 5°C/NA, mínima (mayor o igual a) 2°C/NA. • De circulación forzada de aire: máxima (menor o igual a) 7,2 / -18°C, promedio (menor o igual a) 3,3°C/NA, mínima (mayor o igual a) 0°C/NA. <p>2. El acceso a los equipos podrá ser mediante puertas frontales superiores o posteriores.</p>				

¹⁰⁵Tabla 9.2.1. Clases de equipos para uso comercial y temperaturas según características de diseño

Los equipos que por sus características específicas no puedan clasificarse en la tabla anterior, estarán excluidos del presente reglamento. En tal caso, el productor o el Organismo de Certificación deberán obtener concepto de clasificación o exclusión de parte del Ministerio de Minas y Energía, mediante presentación de solicitud escrita, en la cual se declaren las especificaciones técnicas del equipo y se indiquen las razones, de diseño y uso, en que se soporte la solicitud.

9.2.2. Información comparable

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- Una frase en letras mayúsculas tipo fuente Arial tamaño 12 puntos que diga **“USO EXCLUSIVO COMERCIAL”**
- Volumen útil total de almacenamiento en litros (l)
- Sistema de Deshielo así: Automático, semi automático o manual
- Rango de temperaturas de operación adecuada, correspondiente con una de las siguientes opciones:
 - Equipo para temperatura ambiente hasta 25°C
 - Equipo para temperatura ambiente hasta 32°C
 - Equipo para temperatura ambiente hasta 40°C.

¹⁰⁶9.2.2.1. Rangos para etiquetado

El Ministerio de Minas y Energía, en un tiempo no superior a seis años contados a partir de la entrada en vigencia del presente reglamento, establecerá los rangos de eficiencia energética para los equipos enfriadores, refrigeradores y/o congeladores de uso comercial de acuerdo con el comportamiento del mercado y el avance tecnológico.

9.2.3. Método de ensayo, equivalencias, muestreo y criterio de aceptación

Para determinar el consumo de energía y el consumo específico de los equipos enfriadores, refrigeradores y/o congeladores para uso comercial, se deberá emplear el método de ensayo de la norma Técnica International Organization for Standardization. Norma ISO 1992-6:1974 “Commercial refrigerated cabinets - Methods of test - Part 6: Electrical energy consumption test”, incluyendo la adenda de 1980.

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 “Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote”, como se indica en el numeral 9.2.3.2. Las condiciones de ensayo corresponderán con un 65% de humedad relativa.

9.2.3.1. Normas de ensayo equivalentes¹⁰⁷

¹⁰⁵ Los títulos de las columnas de la tabla fueron modificados mediante numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018.

¹⁰⁶ Numeral modificado mediante numeral 11 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Se establecen como ensayos equivalentes para la evaluación de los equipos, los dispuestos en las siguientes normas:

- Norma Técnica Colombiana NTC 5310: 2004-11-03 "EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN COMERCIAL. RANGOS DE EFICIENCIA Y ETIQUETADO".
- ISO 23953-2:2015. "Refrigerated Display Cabinets – Part2: Classification, Requirements and Test Conditions". 2 edition.
- Norma Oficial Mexicana – NOM-022-ENER-SCFI-2014. Eficiencia energética, requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial auto contenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.
- Norma Oficial Mexicana – NOM-022-ENER-SCFI-2008. Eficiencia energética, requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial auto contenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.
- . ASHRAE 72, Latest Version: 2014. "Method of Testing Commercial Refrigerators and Freezers," and Canada's Energy Efficiency Regulation for commercial refrigerators, administered by Natural Resources Canada (NRCan) Office of Energy Efficiency.
- ASHRAE 72: Method of Testing Open and Closed Commercial Refrigerators and Freezers: 2014"

9.2.3.2. Muestreo

Según aplique, se deberá usar el siguiente plan de muestreo a cada modelo de artefacto de acuerdo con su categoría y capacidad volumétrica:

- a) Si el fabricante o productor nacional o internacional dispone de certificación de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, tanto el producto objeto del reglamento técnico RETIQ como la evaluación del consumo o desempeño energético, se aplica un plan de muestreo con nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple reducida, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de tres (3) artefactos seleccionados de forma aleatoria.
- b) Si el fabricante o productor nacional o internacional no cuenta con certificación de calidad 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, los productos objeto del reglamento técnico RETIQ respecto a la evaluación del consumo de energía, se aplica un plan de muestreo con un nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple normal, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de ocho (8) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

9.2.3.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo de cada uno de los artefactos se deberán comparar respecto de los valores declarados y los rangos que defina en su momento el Ministerio de Minas y Energía. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

- a) ¹⁰⁸Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente y/o en el rango siguiente de mayor eficiencia o menor consumo.
- b) El consumo de energía evaluado a partir de los resultados del ensayo mediante el cálculo matemático establecido en el numeral 9.2., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.
- c) La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones de la categoría y modelo de equipo bajo ensayo.

¹⁰⁹Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo de energía (menor eficiencia energética) o la que con menor eficiencia o mayor consumo le siga, siempre y cuando sea declarada por el productor. En caso contrario, el ítem bajo evaluación debe ser rechazado.

¹⁰⁷ Numeral modificado mediante numeral 6 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

¹⁰⁸ Literal modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁰⁹ Inciso modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

9.2.4. Otras etiquetas y rotulados

El cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, es independiente y complementario del que cada artefacto deba atender en virtud de disposiciones establecidas por otras autoridades, siempre y cuando traten de materias diferentes.

9.2.5. Ejemplo de etiqueta para enfriadores, refrigeradores, congeladores o sus combinaciones de uso comercial

Energía	
Consumo de energía <small>(24h/día)</small>	140,5 kWh/mes
Consumo específico	0,46 Wh/litro
<small>El consumo de energía dependerá del lugar de instalación, modo de uso y mantenimiento del equipo</small>	
Enfriador Vertical	
Marca	VITRECO
Modelo	NE1Q03
Compare este equipo con otros de similares características	
USO EXCLUSIVO COMERCIAL	
<small>Volumen Almacenamiento: 420 litros</small>	
<small>Sistema de deshielo: Automático</small>	
<small>T. ambiente de operación adecuada: Hasta 32°C</small>	
<small>Tecnología de Frío: Circulación forzada</small>	
<small>Tipo de Puerta: Cristal</small>	
No retirar esta etiqueta hasta que se venda el equipo al consumidor final	

Figura 9.2.5. Ejemplo de etiqueta para enfriadores, refrigeradores, congeladores y sus combinaciones de uso comercial.¹¹⁰

ARTÍCULO 10°. BALASTOS DE TIPO ELECTROMAGNÉTICO Y ELECTRÓNICO PARA ILUMINACION.¹¹¹

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los balastos electromagnéticos y electrónicos, será exigible a partir del 01 de enero de 2019.

El presente reglamento será aplicable a balastos electromagnéticos y electrónicos con potencia nominal igual o superior a 15 vatios para uso de fuentes luminosas fluorescentes, que se dispongan para su comercialización y uso en el territorio nacional.

10.1 PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

Se establecen como parámetros a declarar en el etiquetado de balastos electromagnéticos y electrónicos los siguientes:

a) El **consumo de energía en kWh/año**, determinado en condiciones estables, como la diferencia entre las medidas realizadas en la entrada y la salida del balasto durante un periodo de 1 hora. Con tal valor de

¹¹⁰ Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹¹¹ Fecha de exigibilidad del etiquetado definida mediante el numeral 9 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

consumo se deberá hacer la estimación para un periodo de uso anual de referencia de 2.288 horas. El valor así obtenido corresponderá con las pérdidas propias por el funcionamiento del balasto durante un año.

b) ¹¹²La **Eficiencia energética** del Balasto y el **Factor de Balasto**, expresados en porcentaje (%).

La **Eficiencia energética** calculada como el cociente entre el valor medido para la potencia activa de salida y, el valor medido de la potencia activa de línea a la entrada del equipo. Las potencias se deben medir simultáneamente en condiciones normales de operación del balasto, entendidas como alimentación eléctrica a tensión nominal, o a la tensión máxima del rango nominal de operación, y carga nominal máxima del balasto.

El **Factor de Balasto**, corresponderá con la relación, bien de los flujos luminosos o, los niveles de iluminación a cierta distancia y posición, obtenidos de una fuente (o fuentes) luminosa (s) o bombilla(s) de referencia cuando operan con un balasto de referencia y cuando opera con el balasto bajo ensayo, a tensión nominal. La utilización del flujo luminoso o del nivel de iluminación para el cálculo antes referido, deberá realizarse de acuerdo con las definiciones de factor de balasto (F_B) adoptadas a continuación:

Para balastos de lámparas fluorescentes tubulares de longitud mayor a 60 cm:

$$F_B = \frac{\text{Nivel de iluminación de la bombilla de referencia con balasto bajo ensayo}}{\text{Nivel de iluminación de la bombilla de referencia con balasto de referencia}}$$

Para balastos de lámparas fluorescentes tubulares y compactas fluorescentes:

$$F_B = \frac{\text{Flujo luminoso de la bombilla de referencia con balasto bajo ensayo}}{\text{Flujo luminoso de la bombilla de referencia con balasto de referencia}}$$

Para los balastos de multitensión y/o multipotencia, así como aquellos dimerizables, se deberá ensayar y etiquetar el factor de eficacia de balasto para las condiciones de menor desempeño energético, indicando dentro de la etiqueta, en el espacio dispuesto para información comparable, la tensión, cantidad de bombillas y nivel de dimerización al que corresponde el valor etiquetado.

El Factor de balasto se etiquetará en el espacio dispuesto para información comparable.

10.2. CLASIFICACIÓN

Para el presente reglamento, el productor deberá realizar la clasificación del balasto de acuerdo con su tipo, tensión o rango de tensión, cantidad y clase de lámparas que está en capacidad de alimentar, y características de control, así:

- Por tipo de tecnología, como: Balasto electromagnético o Balasto electrónico.
- Por tensión de operación, como: Tensión única o Multitensión
- Por cantidad de lámparas a alimentar: Salida única, Multisalida (cantidad de lámparas)
- Por características de control sobre la fuente luminosa, como: No dimerizable o Dimerizable, Multipotencia conmutable.

10.3. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- “Tensión:”, nominal o rango de tensión, en voltios (V).¹¹³
- “Potencia:” nominal de línea del balasto, en vatios (W).¹¹⁴
Tipo y cantidad máxima de lámparas posibles a alimentar con el equipo – “Salidas:”, por ejemplo: “Fluorescente 2*32 W”

¹¹² Indicador de eficiencia definido de acuerdo al numeral 9 del artículo 2 de la resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹¹³ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹¹⁴ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- Condición de dimerización y posibilidad de conmutación de potencia, como “Dimerizable”, “No Dimerizable”, “Potencia conmutable”.¹¹⁵
- ¹¹⁶“Factor de balasto:” en porcentaje (%)

10.3.1. Rangos para etiquetado

¹¹⁷El Ministerio de Minas y Energía, en un tiempo no superior a dos años contados a partir de la fecha en que sea exigible el etiquetado para balastos, estudiará el comportamiento de los valores etiquetados y, de acuerdo con el avance tecnológico y mercado, establecerá rangos para la clasificación del desempeño energético.

10.4. MÉTODO DE ENSAYO

Para la aplicación de la formulación del numeral 10.1., deben utilizarse los métodos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 5112:2002-10-30 “Eficiencia Energética en Balastos. Método de Ensayo”. Todos los ensayos deberán realizarse en condiciones nominales de alimentación o las sugeridas en el presente reglamento para los balastos multitensión, dimerizables o multipotencia.

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 “Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote”, como se indica en el numeral 10.4.2.

10.4.1 Normas de ensayo equivalentes¹¹⁸

Se establecen como ensayos equivalentes para la evaluación de los equipos, los dispuestos en las siguientes normas:

- International Electrotechnical Commission – IEC. Ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements. IEC 60921. Ed2.1, 2006-06
- International Electrotechnical Commission – IEC. AC and/or DC supplied electronic gear for tubular fluorescent lamps – Performance requirements. IEC 60929. Ed4.0, 2011-05.
- Norma Mexicana NMX-J-198-ANCE-2015. Iluminación- Balastos para lámparas fluorescentes – Método de prueba. ¹¹⁹
- American National Standard, ANSI ANSLG C82.11:2011 for lamp ballasts - High Frequency Fluorescent Lamp Ballasts
- CAN/CSA-C654 Latest Version: 2015, “Fluorescent Lamp Ballast Efficacy Measurements,” as amended by Amendment 9 of the Energy Efficiency Act.”

10.4.2. Muestreo

Según aplique, se deberá usar el siguiente plan de muestreo a cada modelo de artefacto de acuerdo con su tipo y potencia nominal:

- a) Si el fabricante o productor nacional o internacional dispone de certificación de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, tanto el producto objeto del reglamento técnico RETIQ como la evaluación del consumo o desempeño energético, se aplica un plan de muestreo con nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple reducida, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de tres (3) artefactos seleccionados de forma aleatoria.
- b) Si el fabricante o productor nacional o internacional no cuenta con certificación de calidad 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la

¹¹⁵ Alcance a información comparable incluido mediante numeral 10 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹¹⁶ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹¹⁷ Establecimiento de plazo para definición de rangos precisado mediante numeral 10 del artículo 2 de la resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹¹⁸ Numeral modificado mediante numeral 7 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

¹¹⁹ Versión de norma actualizada de acuerdo con el numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

certificación, los productos objeto del reglamento técnico RETIQ respecto a la evaluación del consumo de energía, se aplica un plan de muestreo con un nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple normal, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de ocho (8) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

10.4.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo de cada uno de los artefactos se deberán comparar respecto de los valores declarados y/o los rangos que defina en su momento el Ministerio de Minas y Energía. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

a) ¹²⁰Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente y/o en el rango siguiente de mayor eficiencia o menor consumo.

b) El consumo de energía evaluado a partir de los resultados del ensayo mediante el cálculo matemático establecido en el literal a) del numeral 10.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.

c) La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones de la categoría y modelo de equipo bajo ensayo.

¹²¹Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo de energía (menor eficiencia energética) o la que con menor eficiencia o mayor consumo le siga, siempre y cuando sea declarada por el productor. En caso contrario, el ítem bajo evaluación debe ser rechazado.

10.5. CUMPLIMIENTO DE OTROS ROTULADOS

Los balastos comercializados en el país deben cumplir, además los requisitos de marcación o rotulado individual establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.

10.6. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA BALASTOS

Energía		
Consumo de energía (2.288h/año)	6,8	kWh/año
Eficiencia energética	86	%
El consumo de energía dependerá del lugar de instalación, modo de uso y mantenimiento del equipo		
Balasto electromagnético		
Marca	BAEMEL	
Modelo	PB01	
Compare este equipo con otros de similares características		
Tensión: 120 voltios Potencia: 70 vatios Salidas: Fluorescente 2*32 W No dimerizable Factor de balasto: 95 %		
No retirar esta etiqueta hasta que se venda el equipo al consumidor final		

Figura 10.6. Ejemplo de etiqueta para Balastos electromagnéticos y electrónicos.¹²²

¹²⁰ Literal modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹²¹ Inciso modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹²² Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

ARTÍCULO 11°. MOTORES ELÉCTRICOS MONOFÁSICOS DE CORRIENTE ALTERNA

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los motores monofásicos será exigible a la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico.

¹²³Los motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos objeto del presente reglamento corresponden con motores de inducción, jaula de ardilla, de uso general, en potencia nominal de 0,18 kW hasta 11,2 kW, para frecuencia de 60 Hz, tensión nominal hasta 240 voltios (V), de 2, 4 y 6 polos, de fase dividida y con condensador, abiertos y cerrados, que se pretendan comercializar en el territorio nacional.

11.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

Se establecen como variables a declarar en el etiquetado de motores eléctricos monofásicos la **eficiencia**, definida como la razón entre la potencia mecánica de salida (medida en el eje), respecto de la potencia eléctrica de entrada expresada en porcentaje (%), así como el **consumo diario de energía** expresado en **kWh**. Para el efecto se establecen los valores de eficiencia nominal y eficiencia mínima asociada, el método de ensayo para su evaluación, los rangos para etiquetado y los requisitos mínimos de muestreo y aceptación.

La eficiencia debe ser determinada a la potencia nominal P_N , tensión nominal U_N y frecuencia nominal f_N .

El **consumo diario de energía en kWh** se deberá establecer de acuerdo con la clase de servicio principal para el cual está diseñado el motor, así:

- Para motores con clase de servicio S1 (servicio continuo), según clasificación IEC:

$$\text{Consumo energía diario} = (\text{Potencia nominal en kW/Eficiencia en \%}) * 24 \text{ horas}$$

- Para motores con clase de servicio diferente a S1, se deberá establecer el tipo de ciclo de funcionamiento correspondiente al diseño, definiendo los periodos de funcionamiento para cada régimen, esto es: aceleración, carga constante, frenado eléctrico, vacío y reposo desconectado, con el fin de determinar el total de horas de funcionamiento diario correspondiente, así se deberá usar la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo energía diario} = \sum_{\text{Régimen 1}}^{\text{Régimen n}} \frac{(\text{Potencia media del régimen}_n \text{ kW}) * \text{Horas régimen}_n \text{ al día}}{\text{Eficiencia en \%}}$$

11.1.1. Clasificación

Para efectos del presente reglamento técnico los motores monofásicos deberán clasificarse como se indica en los numerales siguientes.

11.1.1.1. Eficiencia nominal de motores monofásicos de inducción

Los motores monofásicos sujetos al presente reglamento deben tener indicada en su placa de datos la eficiencia nominal, así como, entre otros, la potencia y tensión nominal.

11.1.1.2 Eficiencia mínima asociada

Todo motor monofásico objeto del presente reglamento debe tener una eficiencia mayor o igual a la eficiencia mínima asociada a la eficiencia nominal que muestre en su placa de datos de acuerdo con la Tabla 11.1.1.2.

Eficiencia nominal	Eficiencia mínima Asociada	Eficiencia nominal	Eficiencia mínima Asociada
99,0	98,8	90,2	88,5
98,9	98,7	89,5	87,5
98,8	98,6	88,5	86,5
98,7	98,5	87,5	85,5
98,6	98,4	86,5	84,0

¹²³ Inciso modificado mediante numeral 12 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Eficiencia nominal	Eficiencia mínima Asociada	Eficiencia nominal	Eficiencia mínima Asociada
98,5	98,2	85,5	82,5
98,4	98,0	84,0	81,5
98,2	97,8	82,5	80,0
98,0	97,6	81,5	78,5
97,8	97,4	80,0	77,0
97,6	97,1	78,5	75,5
97,4	96,8	77,0	74,0
97,1	96,5	75,5	72,0
96,8	96,2	74,0	70,0
96,5	95,8	72,0	68,0
96,2	95,4	70,0	66,0
95,8	95,0	68,0	64,0
95,4	94,5	66,0	62,0
95,0	94,1	64,0	59,5
94,5	93,6	62,0	57,5
94,1	93,0	59,5	55,0
93,6	92,4	57,5	52,5
93,0	91,7	55,0	50,5
92,4	91,0	52,5	48,0
91,7	90,2	50,5	46,0
91,0	89,5	48,0	43,0

Nota: Los valores de la eficiencia nominal se obtienen a partir del 99,0%, con incrementos de pérdidas del 10%. Los valores de eficiencia mínima asociada, se obtienen incrementando las pérdidas en un 20%.

Tabla 11.1.1.2.- Eficiencia mínima asociada a la Eficiencia nominal (%) para motores monofásicos

Clasificación NEMA (Diámetro del pozo - pulgadas)	Número de polos	Potencia del motor (kW)		Eficiencia (%)
		Limite inferior (no incluido)	Limite superior (incluido)	
4	2	0,36	1,50	56
4	2	1,50	3,73	73
6	2	3,73	5,60	74
6	2	5,60	7,46	77
6	2	7,46	11,19	80

¹²⁴Tabla 11.1.1.2 A.- Eficiencia mínima para motores sumergibles monofásicos para pozo profundo o tipo "lapicero" (%) 60 Hz.¹²⁵11.1.1.3 Eficiencias mínimas para comercialización

En ningún caso se podrán comercializar motores monofásicos, objeto del presente reglamento con eficiencia inferior a 50%, limite que se modificara como sigue:

a) Cinco (5) años después de la entrada en vigencia del presente reglamento técnico el límite mínimo corresponderá con el límite inferior del rango C (Eficiencia alta - IE2) establecido en la tabla 11.3 b.

b) Siete (7) años de entrada en vigencia del presente reglamento técnico el límite mínimo corresponderá con el límite inferior del rango B (Eficiencia premium – IE3) establecido en la tabla 11.3 c., y aplicará a los motores con potencias iguales o superiores a 0,75 kW.

¹²⁶11.2. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos", según numeral 6.3.3.1., indicando la clase correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de la tabla 11.3.
- Designación de la Clase de eficiencia: según Tabla 11.3.
- Potencia nominal, en vatios (W).
- Tensión nominal, en voltios (V)

¹²⁴ Tabla adicionada mediante numeral 7 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020

¹²⁵ Numeral adicionado mediante el numeral 8 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto del 2020.

¹²⁶ Numeral modificado mediante el numeral 13 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto del 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- Clase de servicio como: Continuo a carga nominal, Corta duración, Intermitente con desconexión, Intermitente con operación en vacío, etc.
- Velocidad nominal, en revoluciones por minuto (rpm).

En caso de motores para pozos profundos tipo "Lapicero", solo se deberá incluir el siguiente tipo de información:

- ¹²⁷Clasificación NEMA como "Diámetro" en pulgadas, según tabla 11.1.1.2 A.
- Potencia nominal, en vatios (W)
- Tensión nominal, en voltios (V) 1
- Tipo de lubricación interna.
- Velocidad nominal, en revoluciones por minuto (rpm).

11.3 RANGOS DE EFICIENCIA

De acuerdo con la potencia del motor evaluado y su tensión de servicio, así como de los resultados del ensayo indicado en el numeral 11.4., los motores monofásicos objeto del presente Reglamento Técnico se deben clasificar en un rango de acuerdo con la Tabla 11.3., tomando como referencia los valores límite nominales de eficiencia de las Tablas 11.3 a., 11.3 b. y 11.3 c., estos últimos tomados de la NTC 5983: 2013-02-20 "EFICIENCIA ENERGÉTICA DE MOTORES ELÉCTRICOS DE CORRIENTE ALTERNA, MONOFÁSICOS, DE INDUCCIÓN, TIPO JAULA DE ARDILLA, ENFRIADOS CON AIRE, EN POTENCIA, NOMINAL DE 0,180 KW A 1,500 KW. LÍMITES. MÉTODO DE PRUEBA Y ROTULADO".

RANGO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	Límite inferior (incluido)	Límite superior (no incluido)	DESIGNACIÓN CLASE DE EFICIENCIA
A	86.0 %	100 %	Eficiencia Super Premium
B	Valores de la tabla 11.3 c.	86.0 %	Eficiencia Premium (IE3)
C	Valores de la tabla 11.3 b.	Valores de la tabla 11.3 c.	Eficiencia Alta (IE2)
D	Valores de la tabla 11.3 a.	Valores de la tabla 11.3 b.	Eficiencia Estándar(IE1)
E	45 %	Valores de la tabla 11.3 a.	Baja Eficiencia(IE0)

Tabla 11.3. Rangos de eficiencia energética para motores monofásicos

Potencia nominal		Número de polos		
HP	KW	2	4	6
0,25	0,187	55	52,5	50,5
0,33	0,249	57,5	55	52,5
0,5	0,373	62	59,5	57,7
0,75	0,560	64	62	62
1	0,746	66	64	64
1,5	1,119	70	68	68
2	1,492	74	72	72
3,5	2,6	74,9	72,9	72,9
7,5	5,6	78,1	76,1	76,1
10	7,5	79,3	77,3	77,3
12,33	9,2	80	78	78
15	11,2	81	79	79

¹²⁸Tabla 11.3 a. Límite nominal inferior (%) para Eficiencia Estándar (IE1) 60 Hz

Potencia nominal		Número de polos		
HP	KW	2	4	6
0,25	0,187	58,98	56,53	54,55
0,33	0,249	61,42	58,98	56,53
0,5	0,373	65,75	63,35	61,42
0,75	0,56	67,65	65,75	65,75
1	0,746	69,55	67,65	67,65

¹²⁷ Item modificado mediante el numeral 7 del Artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo del 2021.

¹²⁸ Tabla modificada mediante numeral 14 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Potencia nominal		Número de polos		
HP	KW	2	4	6
1,5	1,119	73,30	71,43	71,43
2	1,492	77,00	75,16	75,16
3,5	2,6	77,40	75,30	75,30
7,5	5,6	80,00	77,70	77,70
10	7,5	81,00	78,60	78,60
12,33	9,2	81,50	79,00	79,00
15	11,2	82,40	79,80	79,80

¹²⁹Tabla 11.3 b. Límite nominal inferior (%) para Alta Eficiencia (IE2) 60 Hz

Potencia nominal		Número de polos		
HP	KW	2	4	6
0,25	0,187	66,6	68,5	62,2
0,33	0,249	70,5	72,4	66,6
0,5	0,373	72,4	76,2	76,2
0,75	0,560	76,2	81,8	80,2
1	0,746	80,4	82,6	81,1
1,5	1,119	81,5	83,8	83,8
2	1,492	82,9	84,5	84,5
3,5	2,6	84,3	85,9	85,9
7,5	5,6	86,6	87,8	87,8
10	7,5	87,4	88,5	88,5
12,33	9,2	88	89,0	89,0
15	11,2	88,6	89,5	89,5

¹³⁰Tabla 11.3 c. Límite nominal inferior (%) para Eficiencia Premium (IE3) 60 Hz¹³¹Nota: Interpolación de límites de eficiencia nominal de potencias nominales intermedias

En las tablas 11.3 a, 11.3 b y 11.3 c, se presentan los límites nominales. Los límites nominales de motores con potencias nominales que no se encuentren consignados en las tablas anteriores se deben determinar como sigue:

- La eficiencia de un motor con potencia nominal mayor o igual que la del punto medio entre dos valores de potencias consecutivas, deberá tomarse como la mayor de las eficiencias asignadas a las potencias usadas como referencia;
- La eficiencia de un motor con potencia nominal por debajo del punto medio entre dos valores de potencias consecutivas, deberá tomarse como la menor de las eficiencias asignadas a las potencias usadas como referencia.

11.4. METODOS DE ENSAYO

Para determinar la eficiencia energética de motores de inducción monofásicos objeto del presente reglamento con potencia nominal entre 0,18 y 1,5 kW, se establece como métodos de ensayo los descritos en la norma: INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. IEC 60034-2-1, Ed.2.0. 2014-06 "Rotating electrical machines – Part 2-1: Standard methods for determining losses and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles)".

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote", como se indica en el numeral 11.4.2.

¹²⁹ Tabla modificada mediante numeral 14 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.¹³⁰ Tabla modificada mediante numeral 14 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.¹³¹ Nota adicionada en relación a la modificación de las tablas 11.3 a, 11.3 b y 11.3 c mediante numeral 14 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Se aceptarán las tolerancias indicadas en la tabla 12.3.1., del presente reglamento, adaptadas de la norma NTC 2805:2011-10-19 "Máquinas Eléctricas Rotatorias. Especificaciones Nominales y Características de Funcionamiento" o su equivalente.

11.4.1 Normas de ensayo equivalentes¹³²

Se establecen como ensayos equivalentes para la evaluación de los equipos, los dispuestos en las siguientes normas:

- Norma Técnica Colombiana NTC 3477:2008-12-10 "Máquinas eléctricas rotatorias. Métodos para la Determinación de las Pérdidas y de la Eficiencia a partir de Ensayos (Excluyendo las Máquinas para Vehículos de Tracción".
- ABNT NBR 17094-4:2006 Máquinas eléctricas girantes – Parte 4: Motores de inducao monofásicos – Métodos de ensaios
- IEEE 112-2017 - IEEE Standard Test Procedure for Polyphase Induction Motors and Generators¹³³
- Norma IEEE 114-2010. Institute of Electrical and Electronics Engineers. "Standard Test Procedure for Single-Phase Induction Motors". 2010-12-23.¹³⁴
- Norma CSA C390-10. Canadian Standards Association. "Test Methods, marking requirements, and energy efficiency levels for three-phase induction motors". Marzo de 2010.
- Norma CSA C390 Latest Version:2010 GEN INS 1 15, "Test Methods, Marking Requirements, and Energy Efficiency Levels for Three-Phase Induction Motors,"
- Norma CSA C747-09. Canadian Standards Association. "Energy efficiency test methods for small motors". Octubre de 2010.
- Norma CSA C747 Latest Version: 2009 GEN INS 1 16, "Energy Efficiency Test Methods for Small Molors.
- Subpart B, "Electric Motors," or Subpart X, "Small Electric Motors," of 10CFR431, "Energy Efficiency Program for Certain Commercial and Industrial Equipment."
- ¹³⁵Norma Técnica Colombiana NTC 3477:2016 "Máquinas eléctricas rotatorias. Métodos para la Determinación de las Pérdidas y de la Eficiencia a partir de Ensayos (Excluyendo las Máquinas para Vehículos de Tracción".

11.4.2. Muestreo

¹³⁶El muestreo para realizar los ensayos de valoración del consumo y desempeño energético, así como para las inspecciones en procesos de evaluación para demostrar la conformidad con el presente reglamento técnico, deberá realizarse conforme a lo establecido en los numerales 18.5, 18.5.1 y 18.5.2.

11.4.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo de cada uno de los artefactos se deberán comparar respecto a los rangos definidos en la Tabla 11.3. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

- a) ¹³⁷Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente y/o en el rango siguiente de mayor eficiencia o menor consumo
- b) El consumo de energía diario evaluado a partir de los resultados del ensayo mediante el cálculo matemático establecido en el numeral 11.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.
- c) La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones del tipo y modelo de equipo bajo ensayo.

¹³⁸Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo de energía (menor eficiencia energética) o la que con menor

¹³² Numeral modificado mediante numeral 8 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

¹³³ Versión de norma actualizada de acuerdo con el numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹³⁴ Versión de norma actualizada de acuerdo con el numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹³⁵ Norma técnica adicionada mediante el numeral 9 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

¹³⁶ Inciso modificado mediante numeral 4 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹³⁷ Literal modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹³⁸ Inciso modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

eficiencia o mayor consumo le siga, siempre y cuando sea declarada por el productor. En caso contrario, el ítem bajo evaluación debe ser rechazado.

11.5. OTRAS ETIQUETAS Y ROTULADOS

Además del cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, cada equipo debe contar con la(s) placa(s) de rotulado establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

11.6. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA MOTORES MONOFÁSICOS

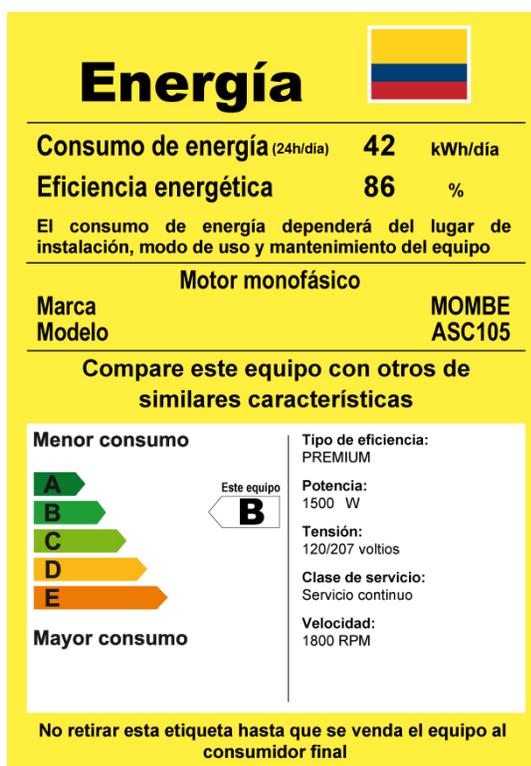


Figura 11.7. Ejemplo de etiqueta para Motores Monofásicos.¹³⁹

ARTÍCULO 12º. MOTORES TRIFÁSICOS DE INDUCCIÓN TIPO JAULA DE ARDILLA PARA 60 Hz

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

¹⁴⁰El etiquetado URE para los motores trifásicos será exigible a la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico. Para motores de doble bobinado tipo "Dahlander", tal exigencia se dará a partir del primero de abril de 2021, siendo aplicable únicamente para el bobinado bajo el cual el motor opere con mayor eficiencia.

Los motores eléctricos de corriente alterna, trifásicos objeto del presente reglamento corresponden con motores de inducción, jaula de ardilla, con potencias nominales desde 0,18 kW hasta 373 kW, voltaje nominal de hasta 600 V, con frecuencia nominal 60 Hz, abiertos y cerrados; con posición de montaje horizontal o vertical, que se importen o fabriquen para comercializar en el territorio nacional.

12.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

Se establecen como variables a declarar en el etiquetado de motores eléctricos trifásicos la **eficiencia**, definida como la potencia mecánica de salida (medida en el eje) sobre la potencia eléctrica de entrada expresada en %, así como el **consumo diario de energía** expresado en **kWh**. Para el efecto se

¹³⁹ Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹⁴⁰ Inciso modificado mediante numeral 15 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

establecen los valores de eficiencia nominal, los rangos para etiquetado, el método de prueba para su evaluación, y los requisitos mínimos de muestreo y aceptación.

La eficiencia debe ser determinada a la potencia nominal P_N , tensión nominal U_N y frecuencia nominal f_N .

El consumo diario de energía en kWh se deberá establecer de acuerdo con la clase de servicio principal para el cual está diseñado el motor, así:

- Para motores con clase de servicio S1 (servicio continuo), según clasificación IEC:

Consumo energía diario = (Potencia nominal en kW/Eficiencia en %)* 24 horas

- Para motores con clase de servicio diferente a S1, se deberá establecer el tipo de ciclo de funcionamiento correspondiente al diseño, definiendo los periodos de funcionamiento para cada régimen, esto es: aceleración, carga constante, frenado eléctrico, vacío y reposo desconectado, con el fin de determinar el total de horas de funcionamiento diario correspondiente, así se deberá usar la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo energía diario} = \sum_{\text{Régimen}} \frac{(\text{Potencia media del régimen kW}) * \text{Horas régimen al día}}{\text{Eficiencia en \%}}$$

12.1.1. Clasificación

Los motores trifásicos sujetos a lo dispuesto en el presente reglamento se clasificarán como se indica en los siguientes numerales.

12.1.1.1. Por su tipo de encerramiento

Así:

- a) Motor abierto
- b) Motor cerrado

12.1.1.2. Eficiencia nominal de motores trifásicos de inducción

En función de su potencia nominal y número de polos, los motores trifásicos sujetos al presente reglamento deben tener indicada en su placa de datos una eficiencia nominal igual o mayor a la especificada en las tablas 12.1.1.2 A, 12.1.1.2 B, 12.1.1.2 C y 12.1.1.2 D, la cual debe entenderse como la eficiencia mínima para cada especificación y clase de eficiencia. Los motores que tengan eficiencia menor a la establecida en la Tabla 12.1.1.2 D, pero superior o igual a 50% se deberán etiquetar como de **baja eficiencia**. Los valores son adaptados de la norma IEC60034-30-1:2014.

12.1.1.2.1. Eficiencias mínimas para comercialización

En ningún caso se podrán comercializar motores trifásicos objeto del presente reglamento con eficiencia inferior a 50%, límite que se modificará como sigue:

- a) Un (1) año después de la entrada en vigencia del presente reglamento técnico el límite mínimo corresponderá con el límite inferior del rango D (Eficiencia estándar - IE1) establecido en la tabla 12.3.
- b) A los dos (2) años de entrada en vigencia del presente reglamento técnico el límite mínimo corresponderá con el límite inferior del rango C (Eficiencia alta - IE2) establecido en la tabla 12.3.
- c) ¹⁴¹A los cuatro (4) años de entrada en vigencia del presente reglamento técnico el límite mínimo corresponderá con el límite inferior del rango B (Eficiencia Premium - IE3) establecido en la tabla 12.3., y aplicará a los motores con potencias iguales o superiores a 7,5 kW. De forma excepcional se podrán continuar comercializando equipos con clasificación de eficiencia en el rango "C", siempre y cuando cumplan con uno de los siguientes requisitos:
 - Sean de potencia menor a 7,5 kW
 - Estén destinados a usos y procesos en los que su control se efectúe mediante equipos de variación de los parámetros de alimentación (frecuencia y tensión eléctrica) - VDF, garantizando

¹⁴¹ Plazo ampliado hasta el 31 de diciembre de 2020 mediante el artículo primero de la Resolución 40245 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

un mejor desempeño energético que si operarán directamente. En tal caso la etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, lo siguiente:

- Una frase en letras mayúsculas tipo fuente Arial tamaño 12 puntos que diga **“USO EXCLUSIVO CON VDF”**

d) A los cinco (5) años de entrada en vigencia del presente reglamento técnico el límite mínimo corresponderá con el límite inferior del rango B (Eficiencia Premium – IE3) establecido en la tabla 12.3., y aplicará a los motores con potencias iguales o superiores a 0,75 kW. De forma excepcional se podrán continuar comercializando equipos con clasificación de eficiencia en el rango “C”, siempre y cuando cumplan con uno de los siguientes requisitos:

- Sean de potencia menor a 0,75 kW
- Estén destinados a usos y procesos en los que su control se efectúe mediante equipos de variación de los parámetros de alimentación (frecuencia y tensión eléctrica) - VDF, garantizando un mejor desempeño energético que si operarán directamente. En tal caso la etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, lo siguiente:
 - Una frase en letras mayúsculas tipo fuente Arial tamaño 12 puntos que diga **“USO EXCLUSIVO CON VDF”**

e) ¹⁴²Para motores sumergibles trifásicos para pozo profundo o tipo "lapicero", los valores serán los que aplique de la tabla 12.1.1.2 E.

PN (kW)	Número de polos			
	2	4	6	8
0,18	70,0	74,0	72,0	68,0
0,25	74,0	77,0	75,5	72,0
0,37	77,0	81,5	78,5	75,5
0,55	80,0	84,0	82,5	77,0
0,75	82,5	85,5	84,0	78,5
1,1	85,5	87,5	88,5	81,5
1,5	86,5	88,5	89,5	85,5
2,2	88,5	91,0	90,2	87,5
3,7	89,5	91,0	90,2	88,5
5,5	90,2	92,4	91,7	88,5
7,5	91,7	92,4	92,4	91,0
11	92,4	93,6	93,0	91,0
15	92,4	94,1	93,0	91,7
18,5	93,0	94,5	94,1	91,7
22	93,0	94,5	94,1	93,0
30	93,6	95,0	95,0	93,0
37	94,1	95,4	95,0	93,6
45	94,5	95,4	95,4	93,6
55	94,5	95,8	95,4	94,5
75	95,0	96,2	95,8	94,5
90	95,4	96,2	95,8	95,0
110	95,4	96,2	96,2	95,0
150	95,8	96,5	96,2	95,4
185	96,2	96,5	96,2	95,4
220	96,2	96,8	96,5	95,4
250 hasta 375	96,2	96,8	96,5	95,8

Tabla 12.1.1.2 A. Límite inferior nominal para Eficiencia Super Premium (IE4) (%) 60Hz.

Potencia nominal	Número de polos			
kW	2	4	6	8

¹⁴² Literal adicionado mediante el numeral 7 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Potencia nominal	Número de polos			
0,18	65,6	69,5	67,5	64,0
0,25	69,5	73,4	71,4	68,0
0,37	73,4	78,2	75,3	72,0
0,55	76,8	81,1	81,7	74,0
0,75	77,0	83,5	82,5	75,5
1,1	84,0	86,5	87,5	78,5
1,5	85,5	86,5	88,5	84,0
2,2	86,5	89,5	89,5	85,5
3,7	88,5	89,5	89,5	86,5
5,5	89,5	91,7	91,0	86,5
7,5	90,2	91,7	91,0	89,5
11	91,0	92,4	91,7	89,5
15	91,0	93,0	91,7	90,2
18,5	91,7	93,6	93,0	90,2
22	91,7	93,6	93,0	91,7
30	92,4	94,1	94,1	91,7
37	93,0	94,5	94,1	92,4
45	93,6	95,0	94,5	92,4
55	93,6	95,4	94,5	93,6
75	94,1	95,4	95,0	93,6
90	95,0	95,4	95,0	94,1
110	95,0	95,8	95,8	94,1
150	95,4	96,2	95,8	94,5
185 hasta 375	95,8	96,2	95,8	95,0

Tabla 12.1.1.2 B. Límite inferior nominal para Eficiencia Premium (IE3) (%) 60Hz.

Potencia nominal	Número de polos			
kW	2	4	6	8
0,18	64,0	68,0	55,0	50,0
0,25	68,0	70,0	59,5	52,0
0,37	72,0	72,0	64,0	58,0
0,55	74,0	75,5	68,0	62,0
0,75	75,5	78,0	73,0	66,0
1,1	82,5	84,0	85,5	75,5
1,5	84,0	84,0	86,5	82,5
2,2	85,5	87,5	87,5	84,0
3,7	87,5	87,5	87,5	85,5
5,5	88,5	89,5	89,5	85,5
7,5	89,5	89,5	89,5	88,5
11	90,2	91,0	90,2	88,5
15	90,2	91,0	90,2	89,5
18,5	91,0	92,4	91,7	89,5
22	91,0	92,4	91,7	91,0
30	91,7	93,0	93,0	91,0
37	92,4	93,0	93,0	91,7
45	93,0	93,6	93,6	91,7
55	93,0	94,1	93,6	93,0
75	93,6	94,5	94,1	93,0
90	94,5	94,5	94,1	93,6
110	94,5	95,0	95,0	93,6

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Potencia nominal	Número de polos			
kW	2	4	6	8
150	95,0	95,0	95,0	93,6
185	95,4	95,0	95,0	93,6
220 hasta 375	95,4	95,8	95	93,6
375	95,4	95,8	95,0	94,1

Tabla 12.1.1.2 C. Límite inferior nominal para Eficiencia Alta (IE2) (%) 60Hz.

Potencia nominal	Número de polos			
kW	2	4	6	8
0,18	62,0	66,0	52,5	50,0
0,25	64,0	68,0	57,5	50,5
0,37	70,0	70,0	62,0	57,5
0,55	72,0	74,0	66,0	59,5
0,75	74,0	77,0	72,0	64,0
1,1	78,5	79,0	75,0	73,5
1,5	81,0	81,5	77,0	77,0
2,2	81,5	83,0	78,5	78,0
3,7	84,5	85,0	83,5	80,0
5,5	86,0	87,0	85,0	84,0
7,5	87,5	87,5	86,0	85,0
11	87,5	88,5	89,0	87,5
15	88,5	89,5	89,5	88,5
18,5	89,5	90,5	90,2	88,5
22	89,5	91,0	91,0	90,2
30	90,2	91,7	91,7	90,2
37	91,5	92,4	91,7	91,0
45	91,7	93,0	91,7	91,0
55	92,4	93,0	92,1	91,5
75	93,0	93,2	93,0	92,0
90	93,0	93,2	93,0	92,5
110	93,0	93,5	94,1	92,5
150	94,1	94,5	94,1	92,5
185 hasta 375	94,1	94,5	94,1	95,5

Tabla 12.1.1.2 D. Límite inferior nominal para Eficiencia Estándar (IE1) (%) 60Hz.

Clasificación NEMA (Diámetro del pozo - pulgadas)	Número de polos	Potencia del motor (kW)		Eficiencia (%)
		Límite inferior (no incluido)	Límite superior (incluido)	
4	2	0,36	1,50	64
4	2	1,49	3,73	73
4	2	3,73	5,60	75
4	2	5,60	7,46	75
6	2	3,73	7,46	77
6	2	7,46	11,19	79
6	2	11,19	14,92	80
6	2	14,92	22,38	81
6	2	22,38	29,84	83
6	2	29,84	44,76	83
6	2	29,84	44,76	86
8 o superior	2	44,76	Mas de 44,76	87

¹⁴³Tabla 12.1.1.2 Eficiencia mínima para motores sumergibles trifásicos para pozo profundo o tipo "lapicero" (%) 60Hz.

12.1.1.2.2. Interpolación de límites de eficiencia nominal de potencias nominales intermedias

¹⁴³ Tabla adicionada mediante numeral 7 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

En las Tablas 12.1.1.2 A, 12.1.1.2 B, 12.1.1.2 C y 12.1.1.2 D, se presentan los límites nominales. Los límites nominales de motores con potencias nominales que no se encuentren consignados en las tablas anteriores se deben determinar como sigue:

- La eficiencia de un motor con potencia nominal mayor o igual que la del punto medio entre dos valores de potencias consecutivas, deberá tomarse como la mayor de las eficiencias asignadas a las potencias usadas como referencia;
- La eficiencia de un motor con potencia nominal por debajo del punto medio entre dos valores de potencias consecutivas, deberá tomarse como la menor de las eficiencias asignadas a las potencias usadas como referencia de;

¹⁴⁴12.2. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- ¹⁴⁵ La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos", según numeral 6.3.3.1., indicando la clase correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de la tabla 12.3.
- Designación de la Clase de eficiencia: según Tabla 12.3.
- Potencia nominal, en vatios (W)
- Tensión nominal, en voltios (V)
- Clase de servicio como: Continuo a carga nominal, Corta duración, Intermitente con desconexión, Intermitente con operación en vacío, etc.
- Velocidad nominal, en revoluciones por minuto (rpm).

En caso de motores para pozos profundos tipo "Lapicero", solo se deberá incluir el siguiente tipo de información:

- Clasificación NEMA como "Diámetro" en pulgadas, según tabla 12.1.1.2 E.
- Potencia nominal, en vatios (W)
- Tensión nominal, en voltios (V)
- Tipo de lubricación interna.
- Velocidad nominal, en revoluciones por minuto (rpm).

12.3. RANGOS DE EFICIENCIA

De acuerdo con la calificación de que trata el numeral 12.1.1.2 y los resultados del ensayo indicado en el numeral 12.4., los motores se deben clasificar en el rango de eficiencia acuerdo con la Tabla 12.3.

RANGO	Límite inferior Eficiencia nominal (incluido)	Límite superior Eficiencia nominal (no incluido)	DESIGNACIÓN CLASE DE EFICIENCIA
A	Valores de tabla 12.1.1.2 A	100%	Eficiencia Super Premium
B	Valores de tabla 12.1.1.2 B	Valores de tabla 12.1.1.2 A	Eficiencia Premium (IE3)
C	Valores de tabla 12.1.1.2 C	Valores de tabla 12.1.1.2 B	Eficiencia Alta (IE2)
D	Valores de tabla 12.1.1.2 D	Valores de tabla 12.1.1.2 C	Eficiencia Estándar(IE1)
E	50%	Valores de tabla 12.1.1.2 D	Baja eficiencia

Tabla 12.3. Rangos de eficiencia energética para motores trifásicos

Ítem	Magnitud	Tolerancia
1	Eficiencia η - Máquinas de potencia inferior o igual a 150 kW (o kVA) - Máquinas de potencia superior a 150 kW (ó kVA)	- 15 % de (1 - η) - 10 % de (1 - η)
2	Pérdidas totales (aplicables a máquinas con regímenes nominales > 150 kW o kVA)	+ 10 % de las pérdidas totales

¹⁴⁴ Numeral modificado mediante el numeral 13 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto del 2020.

¹⁴⁵ Ítem modificado mediante el numeral 8 del Artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo del 2021.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Ítem	Magnitud	Tolerancia
3	Factor de potencia, $\cos \phi$, para máquinas de inducción	-1/6 de $(1 - \cos \phi)$ Valor mínimo absoluto 0,02 Valor máximo absoluto 0,07
4 a)	Deslizamiento de los motores de inducción (a carga plena y a la temperatura de funcionamiento) $P_N < 1 \text{ kW}$ $P_N \geq 1 \text{ kW}$	$\pm 30 \%$ del deslizamiento $\pm 20 \%$ del deslizamiento.
4 b)	Velocidad de los motores de corriente alterna con colector en derivación (a carga plena y a la temperatura de funcionamiento).	-Sobre la velocidad más alta: 3 % de la velocidad sincrónica -Sobre la velocidad más baja: + 3 % de la velocidad sincrónica
5	Corriente de rotor bloqueado de los motores de inducción tipo jaula de ardilla, con cualquier dispositivo de arranque especificado.	+ 20 % de la corriente de arranque
6	Torque de rotor bloqueado de los motores de inducción tipo jaula de ardilla	+ 25 % - 15% del torque especificado (Mediante acuerdo se puede sobrepasar la cifra de + 25 %).
7	Torque mínimo durante el arranque de los motores de inducción	- 15 % del torque especificado.
8	Torque máximo durante el arranque de los motores de inducción	-10 % del torque, especificado excepto que después de la aplicación de esta tolerancia, el torque no debe ser inferior a 1,6 ó 1,5 veces el torque nominal.
9	Momento de inercia	$\pm 10 \%$ del valor

NOTA: Cuando se especifica una tolerancia solamente en un sentido, el valor no está limitado en el otro sentido.

Tabla 12.3.1. Tolerancias en los valores de las cantidades

12.4. METODO DE ENSAYO

Para determinar la eficiencia energética de motores de inducción trifásicos objeto del presente reglamento, en potencia nominal de 0,18 a 373 kW, se establece como método de ensayo el descrito en la norma técnica: INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. IEC 60034-2-1, Ed.2.0. 2014-06 "Rotating electrical machines – Part 2-1: Standard methods for determining losses and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles)".

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote", como se indica en el numeral 12.4.2.

Se aceptarán las tolerancias indicadas en la tabla 12.3.1 del presente reglamento, adaptadas de la norma NTC 2805:2011-10-19 "Máquinas Eléctricas Rotatorias. Especificaciones Nominales y Características de Funcionamiento" o su equivalente.

12.4.1 Normas de ensayo equivalentes

Se establecen como normas equivalentes para la realización de ensayos las siguientes:

- Norma Técnica Colombiana - NTC 3477:2008-12-10 "Máquinas eléctricas rotatorias. Métodos para la Determinación de las Pérdidas y de la Eficiencia a partir de Ensayos (Excluyendo las Máquinas para Vehículos de Tracción".

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- ¹⁴⁶IEEE 112-2017 - IEEE Standard Test Procedure for Polyphase Induction Motors and Generators
- ¹⁴⁷Norma Técnica Colombiana NTC 3477:2016 “Máquinas eléctricas rotatorias. Métodos para la Determinación de las Pérdidas y de la Eficiencia a partir de Ensayos (Excluyendo las Máquinas para Vehículos de Tracción”.

12.4.2. Muestreo¹⁴⁸

El muestreo para realizar los ensayos de valoración del consumo y desempeño energético, así como para las inspecciones en procesos de evaluación para demostrar la conformidad con el presente reglamento técnico, deberá realizarse conforme a lo establecido en los numerales 18.5, 18.5.1 y 18.5.2.

12.4.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo de cada uno de los artefactos se deberán comparar respecto a los rangos definidos en la Tabla 12.3. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

- a) ¹⁴⁹Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente y/o en el rango siguiente de mayor eficiencia o menor consumo
- b) El consumo de energía evaluado a partir de los resultados del ensayo mediante el cálculo matemático establecido en el numeral 12.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.
- c) La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones del tipo y modelo de equipo bajo ensayo.

¹⁵⁰Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo de energía (menor eficiencia energética) o la que con menor eficiencia o mayor consumo le siga, siempre y cuando sea declarada por el productor. En caso contrario, el ítem bajo evaluación debe ser rechazado.

12.5. OTRAS ETIQUETAS Y ROTULADOS

Además del cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, cada equipo debe contar con la placa de rotulado establecida en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

12.6. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA MOTORES TRIFÁSICOS

¹⁴⁶ Versión de norma adicionada de acuerdo con el numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

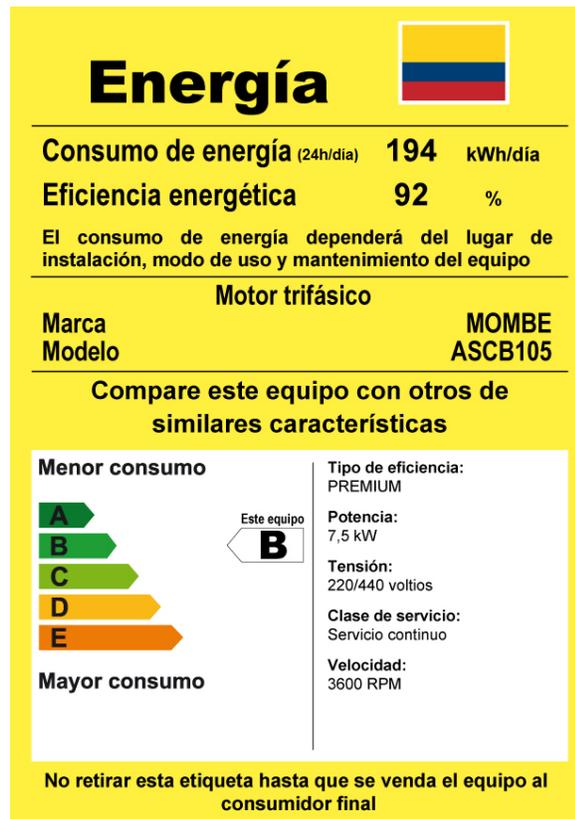
¹⁴⁷ Norma técnica adicionada mediante el numeral 9 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

¹⁴⁸ Inciso modificado mediante numeral 4 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁴⁹ Literal modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁵⁰ Inciso modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Figura 12.6. Ejemplo de etiqueta para Motores Trifásicos.¹⁵¹**ARTÍCULO 13. LAVADORAS DE ROPA ELÉCTRICAS DE USO DOMÉSTICO**

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para las lavadoras de ropa será exigible con la entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico.

¹⁵²13.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

Se establecen como variables a declarar en el etiquetado de Lavadoras de Ropa de uso doméstico según su tipo como sigue:

- Lavadoras automáticas, el Factor de Energía expresado en L/kWh/ciclo, así como el consumo de energía mensual expresado en kWh/mes.
- Lavadoras semi - automáticas, el Consumo específico (Ce) en (kWh/kg-año), así como el consumo de energía mensual expresado en kWh/mes.
- Lavadoras manuales, el Consumo específico (Ce) en (kWh/kg-año), así como el consumo de energía mensual expresado en kWh/mes.

Los equipos serán evaluados de acuerdo con el ensayo establecido en el numeral 13.4., del presente Reglamento Técnico. Para el efecto, se establecen los valores permitidos como límite, los rangos de eficiencia para clasificación, el método de prueba para su evaluación, los requisitos de muestreo mínimo y criterios de aceptación.

El consumo de energía mensual a etiquetar se evaluará con base en el indicador de 168 ciclos año (14 ciclos/mes)¹⁵³, así:

$$\text{Consumo mensual de energía (kWh)} = \text{Resultado de ensayo para un ciclo (kWh)} * 14 \text{ (ciclos/mes)}$$

¹⁵¹ Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹⁵² Numeral modificado mediante numeral 16 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

¹⁵³ Valor medio obtenido del estudio de caracterización realizado en 2012 por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

13.1.1. Clasificación

Las lavadoras de ropa sujetas a lo dispuesto en el presente reglamento se clasifican, en los siguientes tipos, así:

13.1.1.1. De acuerdo con su operación

- Lavadora de ropa automática de eje vertical, con capacidad volumétrica del contenedor de ropa menor de 45,30 litros.
- Lavadora de ropa automática de eje vertical, con capacidad volumétrica del contenedor de ropa igual o mayor de 45,30 litros.
- Lavadora de ropa automática de eje horizontal.
- Lavadora de ropa semi-automática.
- Lavadora de ropa manual.

13.1.1.2. Valores límite

El factor de energía (FE) y el consumo de energía total anual en (kWh/año) para efectos de verificación de los valores límite y de clasificación en rango de desempeño, establecidos en las tablas 13.1.1.2 a., 13.1.1.2 b., 13.3 a., 13.3 b. y 13.3 c. siguientes, se evaluará de acuerdo con el inciso 8.6 de la norma NTC 5913:2012-05-16, adoptada como método de ensayo en el numeral 13.4.

Las lavadoras de ropa objeto del presente reglamento, deben cumplir con los siguientes límites, adaptados de la norma NTC 5307:2013-08-28 "Eficiencia Energética de Lavadoras de Ropa Electrodomésticas. Límites, Métodos de Prueba y Etiquetado":

- Para lavadoras de ropa automáticas electrodomésticas se establecen como valores mínimos del Factor de Energía (FE) en L/kWh/ciclo, los consignados en la Tabla 13.1.1.2 a.

TIPO		FE (L/kWh/ciclo)
Lavadora de ropa automática de eje vertical, con capacidad volumétrica del contenedor de ropa menor de 45,3 litros	Impulsor Agitador Agitador con elemento calefactor	45
Lavadora de ropa automática de eje vertical, con capacidad volumétrica del contenedor de ropa igual o mayor de 45,3 litros	Impulsor Impulsor con elemento calefactor Agitador Agitador con elemento calefactor	45
Lavadora de ropa automática de eje horizontal	Tambor Tambor con elemento calefactor	45

Tabla 13.1.1.2 a. Valores mínimos de factor de energía en L/kWh/ciclo para lavadoras de ropa automáticas electrodomésticas.

- Para lavadoras de ropa electrodomésticas semi-automáticas y manuales, se establecen como valores máximos de consumo de energía anual en kWh/año los consignados en la Tabla 13.1.1.2 b.

Clasificación por tipo y capacidad		Manual	Semiautomática
IMPULSOR	Menores de 4,0 kg de ropa	19	21
	De 4,0 kg a menores de 6,0 kg de ropa	19	24
	De 6,0 kg a menores de 10,0 kg de ropa	24	24
	De 10,0 kg de ropa en adelante	38	38
AGITADOR	Menores de 4,0 kg de ropa	32	38
	De 4,0 kg a menores de 6,0 kg de ropa	44	96
	De 6,0 kg a menores de 8,0 kg de ropa	80	140
	De 8,0 kg a menores de 10,0 kg de ropa	80	140
	De 10,0 kg de ropa en adelante	104	160

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Tabla 13.1.1.2 b. Valores máximos de consumo de energía eléctrica en kWh/año para lavadoras de ropa electrodomésticas, semiautomáticas y manuales.

13.2. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- La ilustración mediante barras de colores de los “Rangos”, según numeral 6.3.3.1. indicando la clase correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de los rangos establecidos en el numeral 13.3.
- Capacidad volumétrica en litros (L)
- Capacidad nominal de carga en kilogramos (kg) de ropa seca evaluada como se establece en la NTC 5980:20-03-2014 “Método para medir la capacidad en las lavadoras”:
- Consumo total de agua por ciclo en litros (L)
- Clasificación de acuerdo con su tipo de operación, según numeral 13.1.1.2.
- “Capacidad de carga:” en kilogramos (kg) de ropa seca evaluada como se establece en la NTC 5980:20-03-2014 “Método para medir la capacidad en lavadoras” o sus versiones actualizadas tales como la NTC 5980:2016-08-17.¹⁵⁴
- “Consumo de agua:” total en litros (L), correspondiente con el consumo total ponderado por ciclo.¹⁵⁵

13.3. RANGOS INDICADORES DE EFICIENCIA

Se establece en las siguientes tablas, los rangos para la clasificación de las lavadoras eléctricas de ropa objeto del presente Reglamento Técnico, así:

- La Tabla 13.3 a., para lavadoras automáticas de acuerdo con el Factor de Energía FE determinado mediante el ensayo establecido en 13.4.

Valor de FE (L/kWh/ciclo)	Rango de clasificación para etiquetado
$FE \geq 75$	A
$75 > FE \geq 65$	B
$65 > FE \geq 55$	C
$55 > FE \geq 45$	D

Tabla 13.3 a. Rangos de Factor de Energía FE para clasificación de lavadoras automáticas.

- ¹⁵⁶ La tabla 13.3 b., para lavadoras semi-automáticas de acuerdo con el consumo específico anual en (kWh/año)/kg, , determinado como el cociente entre el resultado del ensayo del consumo de energía, establecido en 13.4., evaluado para un año y, la capacidad nominal de lavado en kg de prendas secas, según se evalué y declare como “Capacidad de carga”.

Valor de consumo específico C_e (kWh/kg-año)	Rango de clasificación para etiquetado
$3,1 > C_e$	A
$5,5 > C_e \geq 3,1$	B
$7,9 > C_e \geq 5,5$	C
$8,8 > C_e \geq 7,9$	D
$10,4 > C_e \geq 8,8$	E

Tabla 13.3 b. Rangos de consumo de energía anual total para clasificación de lavadoras semi-automáticas.

¹⁵⁴ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹⁵⁵ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹⁵⁶ Precisiones modificadas de acuerdo al numeral 11 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- ¹⁵⁷ La tabla 13.3 c., para lavadoras manuales de acuerdo con el consumo específico anual en (kWh/año)/kg, determinado como el cociente entre el resultado del ensayo del consumo de energía, establecido en 13.4., evaluado para un año y, la capacidad nominal de lavado en kg de prendas secas, según se evalué y declaró como "Capacidad de carga".

Valor de consumo específico C_e (kWh/kg/año)	Rango de clasificación para etiquetado
$4 > C_e$	A
$9 > C_e \geq 4$	B
$13 > C_e \geq 9$	C
$18 > C_e \geq 13$	D
$24 > C_e \geq 18$	E

Tabla 13.3 c. Rangos de consumo de energía anual total para clasificación de lavadoras manuales.

13.4 MÉTODO DE ENSAYO

Para determinar el consumo de energía y el factor de energía de las lavadoras de ropa electrodomésticas objeto del presente reglamento, se deberá usar el ensayo establecido en la norma IEC 60456 Edition 5.0 2010-02 "Clothes washing machines for household use – Methods for measuring the performance", numeral 9.5., "Evaluation of water and energy consumption and programme time".

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote", como se indica en el numeral 13.4.2.

13.4.1 Normas de ensayo equivalentes¹⁵⁸

Se establecen como ensayos equivalentes para la evaluación de los equipos, los dispuestos en las siguientes normas:

- NTC 5913:2012-05-16 "Aparatos electrodomésticos y similares. Lavadoras eléctricas de ropa. Métodos de prueba para el consumo de energía, el consumo de agua y la capacidad volumétrica".
- Norma Mexicana. NMX-J-585-ANCE-2014 "Aparatos electrodomésticos y similares Lavadoras eléctricas de ropa - Métodos de prueba para el consumo de energía, el consumo de agua y la capacidad volumétrica"¹⁵⁹
- Norma CAN/CSAC360 Latest Version: 2014, "Energy Performance, Water Consumption, and Capacity of Household Clothes Washers."
- Norma CAN/CSA-C361 Latest Version: 2016, "Test Method for Measuring Energy Consumption and Drum Volume of Electrically Heated, Household, Tumble-Type Clothes Dryers."

13.4.2. Muestreo

Según aplique, se deberá usar el siguiente plan de muestreo a cada modelo de artefacto de acuerdo con su referencia, tipo y capacidad:

- a) Si el fabricante o productor nacional o internacional dispone de certificación de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, tanto el producto objeto del reglamento técnico RETIQ como la evaluación del consumo o desempeño energético, se aplica un plan de muestreo con nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple reducida, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de tres (3) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

¹⁵⁷ Precisiones modificadas de acuerdo al numeral 11 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹⁵⁸ Numeral modificado mediante numeral 9 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

¹⁵⁹ Versión de norma actualizada de acuerdo con el numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

b) Si el fabricante o productor nacional o internacional no cuenta con certificación de calidad 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, los productos objeto del reglamento técnico RETIQ respecto a la evaluación del consumo de energía, se aplica un plan de muestreo con un nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple normal, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de ocho (8) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

13.4.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo y cálculos correspondientes para el valor de eficiencia (C_e) de cada uno de los artefactos, se deberán comparar respecto a la tabla de rangos de clasificación aplique según el tipo de equipo (Tablas 13.3 a., 13.3 b. ó 13.3 c). La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

- ¹⁶⁰Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente y/o en el rango siguiente de mayor eficiencia o menor consumo.
- El consumo mensual de energía, evaluado a partir de los resultados del ensayo y el cálculo matemático establecido en el numeral 13.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.
- La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones de la categoría y modelo de equipo bajo ensayo.

¹⁶¹Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo de energía (menor eficiencia energética) o la que con menor eficiencia o mayor consumo le siga, siempre y cuando sea declarada por el productor. En caso contrario, el ítem bajo evaluación debe ser rechazado.

13.5. OTRAS ETIQUETAS Y ROTULADOS

Además de cumplir los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, cada artefacto deberá atender las disposiciones relativas a rotulado y etiquetado establecidas por otras autoridades, siempre y cuando traten de materias diferentes.

13.6. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA LAVADORAS DE ROPA

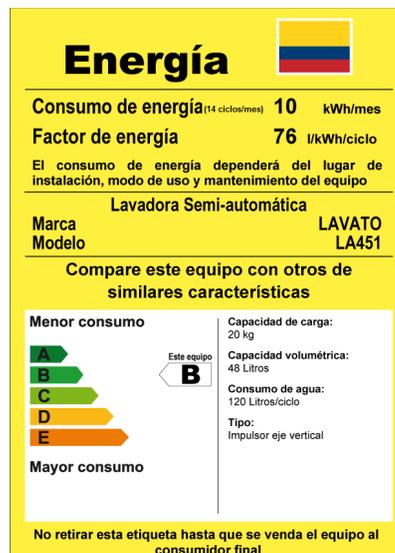


Figura 13.6. Ejemplo de etiqueta para Lavadoras de Ropa.¹⁶²

ARTÍCULO 14°. CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS, TIPO ACUMULADOR

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

¹⁶⁰ Literal modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁶¹ Inciso modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁶² Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

El etiquetado URE para los calentadores de agua eléctricos tipo almacenamiento, con una potencia de hasta 12 kW, será exigible a partir del 01 de octubre de 2018, siendo posible el etiquetado de productos con anterioridad a tal fecha, siempre y cuando se cumpla con los requisitos vigentes a la fecha de su realización.¹⁶³

14.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

Se establecen como variables a declarar en el etiquetado de calentadores de agua eléctricos, tipo acumulación, la “**eficiencia**” expresada en porcentaje (%), así como el **consumo de energía** en kWh/mes, evaluados de acuerdo con el ensayo establecido en el numeral 14.4., del presente Reglamento Técnico. Para el efecto se establecen los rangos de eficiencia para clasificación, el método de prueba para su evaluación, los requisitos de muestreo mínimo y criterios de aceptación.

La eficiencia para los calentadores de agua se determinará mediante ensayo en términos de un factor de energía y la capacidad de suministro de agua caliente en la primera hora de operación.

El consumo de energía mensual a etiquetar se evaluará con base en el indicador de 1,5 (horas/día/hogar)¹⁶⁴, así:

$$\text{Consumo mensual de energía (kWh)} = \text{Energía total media consumida en una hora de ensayo (kWh)} * 45 \text{ (horas/mes)}$$

14.2. CLASIFICACIÓN

Los calentadores de agua residenciales se clasifican en:

- Tipo I: Calentadores de agua en los cuales el control de operación primario es sobre la temperatura.
- Tipo II: Calentadores de agua en los cuales el control de operación primario es activado sobre el flujo.

14.3. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- La ilustración mediante barras de colores de los “Rangos”, según numeral 6.3.3.1. indicando la clase correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de la tabla 14.3.1.
- Capacidad volumétrica en litros (l)
- Potencia nominal en vatios (w)
- Tensión nominal en voltios (v).

14.3.1. Rangos para etiquetado

Todo calentador de agua eléctrico tipo almacenamiento dentro del alcance de este reglamento se deberá clasificar y etiquetar de acuerdo con los resultados del ensayo establecido en el numeral 14.4. y la aplicación de la Tabla 14.3.1. Valores adaptados de la NTC 5106:2002-10-30 “EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS TIPO ALMACENAMIENTO PARA PROPÓSITOS DOMÉSTICOS. RANGOS DE EFICIENCIA Y ROTULADO”.

Capacidad en Litros	Rangos para clasificación de equipos (valores límites inferior y superior en por unidad p.u)											
	F		E		D		C		B		A	
10	0,61	0,65	0,66	0,70	0,71	0,75	0,76	0,81	0,82	0,86	0,87	1,00
15	0,60	0,64	0,65	0,69	0,70	0,75	0,76	0,80	0,81	0,85	0,86	1,00
20	0,58	0,63	0,64	0,68	0,69	0,74	0,75	0,80	0,81	0,85	0,86	1,00
25	0,57	0,61	0,62	0,67	0,68	0,73	0,74	0,79	0,80	0,85	0,86	1,00
30	0,55	0,60	0,61	0,66	0,67	0,73	0,74	0,79	0,80	0,85	0,86	1,00
35	0,54	0,59	0,60	0,65	0,66	0,72	0,73	0,78	0,79	0,85	0,86	1,00
40	0,52	0,58	0,59	0,64	0,65	0,71	0,72	0,78	0,79	0,85	0,86	1,00
45	0,51	0,56	0,57	0,63	0,64	0,70	0,71	0,77	0,78	0,84	0,85	1,00
50	0,49	0,55	0,56	0,63	0,64	0,70	0,71	0,77	0,78	0,84	0,85	1,00
60	0,46	0,53	0,54	0,61	0,62	0,68	0,69	0,76	0,77	0,84	0,85	1,00
70	0,43	0,50	0,51	0,59	0,60	0,67	0,68	0,75	0,76	0,84	0,85	1,00

¹⁶³ Texto modificado mediante numeral 6 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁶⁴ Valor medio obtenido del estudio de caracterización realizado en 2006 por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

80	0,40	0,48	0,49	0,57	0,58	0,66	0,67	0,74	0,75	0,83	0,84	1,00
90	0,37	0,45	0,46	0,55	0,56	0,64	0,65	0,74	0,75	0,83	0,84	1,00
100	0,34	0,43	0,44	0,53	0,54	0,63	0,64	0,73	0,74	0,83	0,84	1,00
110	0,31	0,40	0,41	0,51	0,52	0,61	0,62	0,72	0,73	0,82	0,83	1,00
m	-0,0025		-0,0019		-0,0014		-0,00086		-0,0003			
b	0,68		0,72		0,77		0,81		0,86			

NOTAS: 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:

$$\text{Factor de Energía} = m \times (\text{Volumen en litros}) + b$$

Para valores límites de eficiencia en porcentaje (%) multiplicar valores de los rangos de la tabla por 100.

Tabla 14.3.1. Rango de eficiencias para calentadores de agua eléctricos tipo almacenamiento en p.u.

14.4. MÉTODOS DE ENSAYO¹⁶⁵

Para determinar la eficiencia de los calentadores de agua eléctricos tipo almacenamiento, se debe aplicar el método de ensayo establecido en la Norma IEC 60379:1987-09-30 "Methods for measuring the performance of electric storage water-heaters for household purposes", la cual mediante modificación fue adoptada como norma NTC 4720:2002-10-30 "Métodos para definir el desempeño de los calentadores eléctricos para almacenamiento de agua para propósitos domésticos".

Para el cálculo de la eficiencia energética, se debe aplicar la fórmula:

$$\text{EFICIENCIA ENERGÉTICA (\%)} = (\text{DT} \times \text{DV} \times 0,1163) / \text{ET}$$

Dónde:

- DT es la elevación de temperatura del agua expresada en kelvin, definida como $\theta_M - \theta_C$ de acuerdo con la Norma IEC 60379, capítulos 8, 11 y 14
- DV es el volumen obtenido según el capítulo 13 de la Norma IEC 60379, expresado en litros. Alternativamente el volumen puede determinarse por diferencia de peso entre el calentador de agua lleno de agua y vacío.
- ET es la energía total, expresada en kWh.

Para el cálculo de ET, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{ET} = [(1 - (\text{tr}/24)) * \text{E}] + \text{ER}$$

Dónde:

- t_r es el tiempo de calentamiento, medido según el capítulo 16 de la Norma IEC 60379, expresado en horas;
- **E** es la energía consumida durante 24 horas, calculada según el capítulo 14 de la Norma IEC 60379, expresada en kWh;
- **ER** es la energía consumida, medida durante el tiempo de calentamiento (t_r), expresada en kWh.

El valor obtenido de Eficiencia Energética en porcentaje, será el que transformado en por unidad (p.u) se use junto con la tabla 14.3.1 para determinar la clase energética del equipo bajo ensayo.

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote", como se indica en el numeral 14.4.2.

14.4.1 Normas de ensayo equivalentes

Se establece como norma equivalente para la realización de ensayos la siguiente:

¹⁶⁵ Numeral modificado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- NTC 4720:2002-10-30 “Métodos para definir el desempeño de los calentadores eléctricos para almacenamiento de agua para propósitos domésticos”.

14.4.2. Muestreo

Según aplique, se deberá usar el siguiente plan de muestreo a cada modelo de artefacto de acuerdo con su referencia, tipo y capacidad:

a) Si el fabricante o productor nacional o internacional dispone de certificación de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, tanto el producto objeto del reglamento técnico RETIQ como la evaluación del consumo o desempeño energético, se aplica un plan de muestreo con nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple reducida, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de tres (3) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

b) Si el fabricante o productor nacional o internacional no cuenta con certificación de calidad 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, los productos objeto del reglamento técnico RETIQ respecto a la evaluación del consumo de energía, se aplica un plan de muestreo con un nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple normal, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de ocho (8) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

14.4.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo y cálculos correspondientes para el valor de eficiencia y consumo de cada uno de los artefactos, se deberán comparar respecto a la tabla 14.3.1., de rangos de clasificación. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

- ¹⁶⁶Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente y/o en el rango siguiente de mayor eficiencia o menor consumo.
- El consumo mensual de energía, evaluado a partir de los resultados del ensayo y el cálculo matemático establecido en el numeral 14.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.
- La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones de la categoría y modelo de equipo bajo ensayo.

¹⁶⁷Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo de energía (menor eficiencia energética) o la que con menor eficiencia o mayor consumo le siga, siempre y cuando sea declarada por el productor. En caso contrario, el ítem bajo evaluación debe ser rechazado.

14.5. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS

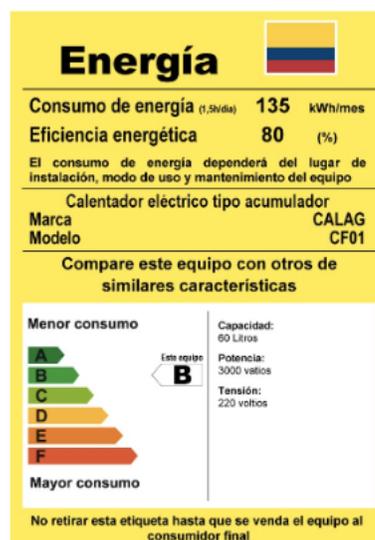


Figura 14.5. Ejemplo de etiqueta para Calentadores de Agua Eléctricos.^{168 169}

¹⁶⁶ Literal modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁶⁷ Inciso modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁶⁸ Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

14.6. CUMPLIMIENTO DE OTROS ROTULADOS

Además del cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, cada artefacto deberá atender las disposiciones relativas a rotulado y etiquetado establecidas por otras autoridades, siempre y cuando traten de materias diferentes.

ARTÍCULO 15°. CALENTADORES DE AGUA A GAS, TIPO ACUMULADOR Y TIPO PASO

¹⁷⁰El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los calentadores de agua a gas tipo acumulador y tipo paso, será exigible a partir del 01 de octubre de 2018, siendo posible el etiquetado de productos con anterioridad a tal fecha, siempre y cuando se cumpla con los requisitos vigentes a la fecha de su realización.

15.1. CALENTADORES DE AGUA A GAS, TIPO ACUMULADOR

15.1.1. Parámetros a evaluar y declarar

Se establecen la “**eficiencia**” expresada en porcentaje (%), así como el **Consumo de Energía Equivalente Total Mensual en kWh**, como parámetros a declarar en el etiquetado y clasificación de todos los tipos de calentadores de agua a gas tipo acumulador, evaluados de acuerdo con el ensayo establecido en el numeral 15.1.4. Para el efecto se establecen los rangos de eficiencia para clasificación, el método de prueba para su evaluación, los requisitos de muestreo mínimo y criterios de aceptación.

La eficiencia para los calentadores de agua a gas tipo acumulador se determinará mediante ensayo, como la relación entre la energía útil entregada por el artefacto y la energía consumida, expresada en tanto por ciento (%), en condiciones nominales.

El consumo de energía mensual a etiquetar se evaluará con base en el indicador de 1,43 (horas/día/hogar)¹⁷¹, así:

$$\text{Consumo mensual de energía (kWh)} = \text{Energía total media consumida en una hora de ensayo (kWh)} * 43 \text{ (horas/mes)}$$

Donde la “Energía total media consumida en una hora” se deberá calcular a partir del consumo calorífico nominal determinado en kW como se establece en el procedimiento de ensayo.

15.1.2. Clasificación

Para efectos de aplicación del presente reglamento, se establecen las siguientes clasificaciones para los calentadores de agua a gas tipo acumulación.

15.1.2.1. Clasificación según tipo

El presente reglamento aplica a los siguientes equipos como se definen en el numeral 4.8 del presente reglamento, adoptadas con base en la norma técnica NTC 5042:2002-04-30, así:

De los tipos A, B1, B11, B11BS, C1, C11, C12, C13, C2, C21, C3, C31, C32, C33, C4, C41, C42, C43, C5, C51, C52, C53, C6, C62, C63,

15.1.3. Información comparable

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- Volumen de almacenamiento en litros (L), como “**Capacidad:**”¹⁷²

¹⁶⁹ Figura modificada mediante numeral 17 del artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

¹⁷⁰ Texto modificado mediante numeral 6 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁷¹ Valor medio obtenido del estudio de caracterización realizado en 2006 por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME

¹⁷² Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- Potencia en kilovatios (kW) (consumo calorífico nominal)
- El consumo de mantenimiento en vatios (W)
- Tipo de encendido
- “**Tipo de gas:**”, como “Natural” o “GLP” o “Categoría GN o GLP”¹⁷³
- La ilustración mediante barras de colores de los “Rangos”, según numeral 6.3.3.1. indicando la clase correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de los rangos que para el caso se establezcan.

15.1.3.1. Rangos para etiquetado

Se establecen los siguientes rangos de eficiencia para la clasificación de los calentadores de agua a gas del tipo acumulador, adaptados de la norma NTC 5304:2004-11-13 “EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CALENTADORES TIPO ACUMULADOR QUE EMPLEAN GASES COMBUSTIBLES PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE. RANGOS DE EFICIENCIA Y ETIQUETADO”. Así:

- Para calentadores con capacidades de hasta 60 litros y/o potencia nominal menor a 6,6 kW se deberán emplear los rangos establecidos en la Tabla 15.1.3.1 a.
- Para calentadores con capacidades superiores a 60 litros y hasta 200 litros, y/o con potencia nominal menor o igual a 9,5 kW se deberán emplear los rangos establecidos en la Tabla 15.1.3.1 b.

VALOR DE LA EFICIENCIA (%)	Rango de clasificación para etiquetado
Eficiencia > 79	A
79 ≥ Eficiencia > 76	B
76 ≥ Eficiencia > 73	C
73 ≥ Eficiencia > 70	D
70 ≥ Eficiencia > 68	E

Tabla 15.1.3.1 a. Rangos de eficiencia energética para calentadores a gas tipo acumulador con capacidad hasta 60 litros y potencia nominal menor a 6,6 kW.

VALOR DE LA EFICIENCIA (%)	Rango de clasificación para etiquetado
Eficiencia > 81	A
81 ≥ Eficiencia > 78	B
78 ≥ Eficiencia > 75	C
75 ≥ Eficiencia > 72	D
72 ≥ Eficiencia > 70	E

Tabla 15.1.3.1 b. Rangos de eficiencia energética para calentadores a gas tipo acumulador con capacidades superiores a 60 litros y hasta 200 litros con potencia nominal menor o igual a 9,5 kW

En la aplicación de las tablas 15.1.3.1 a. y 15.1.3.1 b. primará como criterio la capacidad volumétrica del equipo.

15.1.3.2. Mínimo Valor de Eficiencia y Consumo Máximo de Mantenimiento

Los equipos que se dispongan para comercialización en el país deberán tener una eficiencia sobre el poder calorífico inferior, igual o superior a:

- a) 68% para los artefactos con capacidades hasta de 60 litros con carga térmica menor o igual a 6,6 kW;
- b) 70 % para los artefactos con capacidades superiores a 60 litros y hasta de 200 litros con carga térmica menor o igual a 9,5 kW, excepto los de condensación;
- c) 98 % para los artefactos de condensación.

Los equipos que se dispongan para comercialización en el país deberán tener un consumo de mantenimiento o consumo calorífico necesario para mantener una diferencia determinada entre la

¹⁷³ Alcance a información comparable precisado mediante numeral 7 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

temperatura del agua y la temperatura ambiente, inferior o igual al valor obtenido con las siguientes fórmulas:

- Para los artefactos de cualquier capacidad nominal con un tiempo de calentamiento superior o igual a 45 minutos, y para los artefactos de capacidad nominal inferior o igual a 200 litros con un tiempo de calentamiento inferior a 45 minutos:

$$q = 11 C^{2/3} + 0,015 Q_n \quad \text{ó}$$

250 vatios (w) si el valor obtenido con la fórmula es inferior.

- Para los artefactos de capacidad nominal superior a 200 litros con un tiempo de calentamiento inferior a 45 minutos:

$$q = 9 C^{2/3} + 0,017 Q_n \quad \text{ó} \quad 250 W \text{ si el valor obtenido con la fórmula es inferior.}$$

Donde: q = consumo de mantenimiento, en vatios (W)

C = capacidad nominal, en litros (l)

Q_n = consumo calorífico nominal, en vatios (W).

15.1.4. Método de Ensayo

Para determinar la eficiencia de los calentadores de agua a gas tipo acumulación, se debe aplicar el método de ensayo establecido en la Norma NTC 5042:2002-04-30 "Gasodomésticos. Calentadores tipo acumulador que emplean gas para la producción de agua caliente. Características constructivas, funcionales y de seguridad".

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote", como se indica en el numeral 15.1.4.2.

15.1.4.1. Normas de ensayo equivalentes

Se establece como norma equivalente para la realización de ensayos la siguiente:

- EN 13203-2 "Aparatos de uso doméstico que utilizan combustibles gaseosos para la producción de agua caliente sanitaria. Aparatos con un consumo calorífico inferior o igual a 70 kW y con una capacidad de almacenamiento de agua inferior o igual a 300 l. Parte 2: Evaluación del consumo energético."

15.1.4.2. Muestreo

Según aplique, se deberá usar el siguiente plan de muestreo a cada modelo de artefacto de acuerdo con su referencia, tipo y capacidad:

a) Si el fabricante o productor nacional o internacional dispone de certificación de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, tanto el producto objeto del reglamento técnico RETIQ como la evaluación del consumo o desempeño energético, se aplica un plan de muestreo con nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple reducida, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de tres (3) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

b) Si el fabricante o productor nacional o internacional no cuenta con certificación de calidad 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, los productos objeto del reglamento técnico RETIQ respecto a la evaluación del consumo de energía, se aplica un plan de muestreo con un nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple normal, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de ocho (8) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

15.1.4.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo y cálculos correspondientes para el valor de eficiencia y consumo de cada uno de los artefactos, se deberán comparar respecto a la tabla que aplique, es decir bien la tabla 15.1.3.1 a., ó la tabla 15.1.3.1 b. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- a) ¹⁷⁴Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente y/o en el rango siguiente de mayor eficiencia o menor consumo.
- b) El consumo mensual de energía, evaluado a partir de los resultados del ensayo y el cálculo matemático establecido en el numeral 15.1.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.
- c) La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones de la categoría y modelo de equipo bajo ensayo.

¹⁷⁵Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo de energía (menor eficiencia energética) o la que con menor eficiencia o mayor consumo le siga, siempre y cuando sea declarada por el productor. En caso contrario, el ítem bajo evaluación debe ser rechazado.

15.1.5. Ejemplo de etiqueta para calentadores de agua a gas tipo acumulador

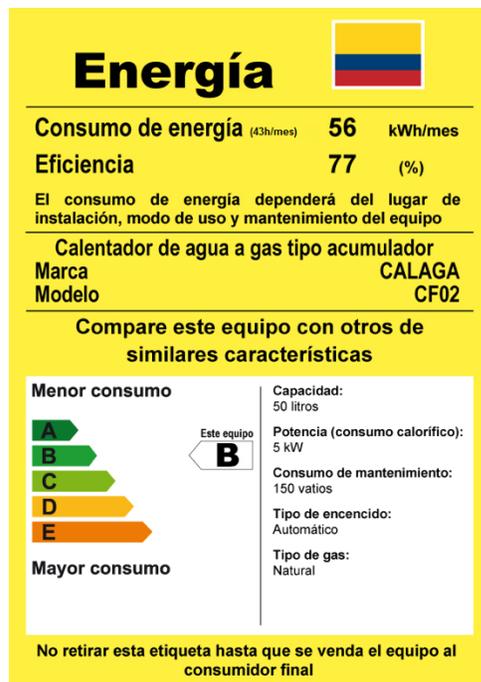


Figura 15.1.5. Ejemplo de etiqueta para Calentadores de Agua a Gas Tipo Acumulador.¹⁷⁶

15.1.6. Otras etiquetas y rótulos

Además del cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, cada artefacto deberá atender las disposiciones relativas a rotulado y etiquetado establecidas por otras autoridades, siempre y cuando traten de materias diferentes.

15.2. PARA CALENTADORES DE AGUA A GAS, TIPO PASO

15.2.1. Parámetros a evaluar y declarar

Se establecen la “**eficiencia**” expresada en porcentaje (%), así como el **Consumo de Energía Equivalente Mensual** en kWh, como parámetros a declarar en el etiquetado y clasificación de todos los tipos de calentadores de agua a gas tipo paso continuo, evaluados de acuerdo con el ensayo establecido en el numeral 15.2.4. Para el efecto se establecen los rangos de eficiencia para clasificación, el método de prueba para su evaluación, los requisitos de muestreo mínimo y criterios de aceptación.

La eficiencia para los calentadores de agua se determinará mediante ensayo, como la relación entre la energía útil entregada por el artefacto que es aprovechada por el flujo de agua que circula por el calentador, y la energía consumida, expresada en porcentaje (%), en condiciones nominales.

¹⁷⁴ Literal modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁷⁵ Inciso modificado mediante numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

¹⁷⁶ Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

El consumo de energía mensual a etiquetar se evaluará con base en el indicador de 3,43 (horas/mes/persona)¹⁷⁷ y 4 personas por hogar¹⁷⁸, así:

$$\text{Consumo mensual de energía (kWh)} = \text{Energía total media consumida en una hora de ensayo (kWh)} * 13,72 \text{ (horas/mes)}$$

Donde la “Energía total media consumida en una hora” se deberá calcular a partir del consumo calorífico nominal determinado en kW como se establece en el procedimiento de ensayo.

15.2.2. Clasificación

Para efectos de aplicación del presente reglamento, se establecen las siguientes clasificaciones para los calentadores de agua a gas tipo paso de acuerdo con el tipo de gas y presión, así como respecto del tipo de evacuación de los productos de combustión y de la admisión de aire comburente para el cual se diseñan.

15.2.2.1. Clasificación de calentadores de paso

El presente reglamento aplica a los siguientes equipos como se definen en el numeral 4.10 del presente reglamento, adaptadas con base en la norma técnica NTC 3531:2007-12-12 “Artefactos domésticos que emplean gases combustibles para la producción instantánea de agua caliente para usos a nivel doméstico. Calentadores de paso continuo”:

- De los tipos A_{AS}, B₁₁, B_{11BS}, B₁₂, B_{12BS}, B₁₃, B_{13BS}, B₁₄, B₂₁, B₂₂, B₂₃, B₃₁, B₃₂, B₃₃, B₄₁, B₄₂, B₄₃, B₄₄, B₅₁, B₅₂, B₅₃, C₁, C₁₁, C₁₂, C₁₃, C₂, C₂₁, C₂₂, C₂₃, C₃, C₃₂, C₃₃, C₄, C₄₂, C₄₃, C₅, C₅₂, C₅₃, C₆, C₆₂, C₆₃, C₇, C₇₂, C₇₃, C₈, C₈₂ y C₈₃.
- Los provistos de quemadores atmosféricos y/o 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 paso continuo de los tipos C con ventilador”.
- Los provistos de quemadores atmosféricos.
- Los que utilizan uno o varios combustibles gaseosos.
- Los que dispongan de quemador de encendido, o con encendido directo del quemador principal.

15.2.3. Información comparable

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- La ilustración mediante barras de colores de los “Rangos”, según numeral 6.3.3.1., indicando la clase correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de los rangos establecidos en el numeral 15.2.3.1.
- Capacidad en litros por minuto (l/min)
- Potencia en kilovatios (kW) (consumo calorífico nominal)
- Tipo de encendido
- Tipo(s) de gas

15.2.3.1. Rangos para etiquetado

Se establecen los siguientes rangos de eficiencia para la clasificación de los calentadores de agua a gas del tipo paso continuo, adaptados de la norma NTC 5305:2004-11-13 “Eficiencia energética en artefactos domésticos que emplean gases combustibles para la producción instantánea de agua caliente para usos a nivel doméstico. Calentadores de paso continuo. Rangos de Eficiencia y Etiquetado”. Así:

- Para calentadores con consumo calorífico superior a 10 kW e inferior a 45 kW se deberán emplear los rangos establecidos en la Tabla 15.2.3.1 a.
- Para calentadores con consumo calorífico inferior o igual a 10 kW se deberán emplear los rangos establecidos en la Tabla 15.2.3.1 b.

¹⁷⁷ Valor medio obtenido del estudio de caracterización realizado en 2006 por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME

¹⁷⁸ Encuesta Calidad de Vida 2008 - DANE

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

VALOR DE LA EFICIENCIA (%)	Rango de clasificación para etiquetado
Eficiencia > 87	A
87 ≥ Eficiencia > 85	B
85 ≥ Eficiencia > 83	C
83 ≥ Eficiencia > 81	D
81 ≥ Eficiencia > 79	E

Tabla 15.2.3.1 a. Rangos de eficiencia energética para calentadores a gas tipo paso continuo con consumo calorífico superior a 10 kW y hasta 45 kW

VALOR DE LA EFICIENCIA (%)	Rango de clasificación para etiquetado
Eficiencia > 85	A
85 ≥ Eficiencia > 83	B
83 ≥ Eficiencia > 81	C
81 ≥ Eficiencia > 79	D
79 ≥ Eficiencia > 77	E

Tabla 15.2.3.1 b. Rangos de eficiencia energética para calentadores a gas tipo paso continuo con consumo calorífico menor o igual a 10 kW

15.2.4. Método de ensayo

Para determinar la eficiencia de los calentadores de agua a gas tipo paso continuo, se debe aplicar el método de ensayo establecido en la Norma NTC 3531:2007-12-12 "Artefactos domésticos que emplean gases combustibles para la producción instantánea de agua caliente para usos a nivel doméstico. Calentadores de paso continuo".

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote", como se indica en el numeral 15.2.4.2.

15.2.4.1. Normas de ensayo equivalentes

Se establece como norma equivalente para la realización de ensayos la siguiente:

- UNE-EN26:1997 "Aparatos de producción instantánea de agua caliente para usos sanitarios provistos de quemadores atmosféricos que utilizan combustibles gaseosos", adenda A1:2000, Adenda 2:2004 y adenda 3:2007.

15.2.4.2. Muestreo

Según aplique, se deberá usar el siguiente plan de muestreo a cada modelo de artefacto de acuerdo con su referencia, tipo y capacidad:

a) Si el fabricante o productor nacional o internacional dispone de certificación de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, tanto el producto objeto del reglamento técnico RETIQ como la evaluación del consumo o desempeño energético, se aplica un plan de muestreo con nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple reducida, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de tres (3) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

b) Si el fabricante o productor nacional o internacional no cuenta con certificación de calidad 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, los productos objeto del reglamento técnico RETIQ respecto a la evaluación del consumo de energía, se aplica un plan de muestreo con un nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple normal, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de ocho (8) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

15.2.4.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo y cálculos correspondientes para el valor de eficiencia y consumo de cada uno de los artefactos, se deberán comparar respecto a la tabla que aplique, es decir bien la tabla 15.1.3.1 a.,

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

ó la tabla 15.1.3.1 b. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

- Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente.
- El consumo mensual de energía, evaluado a partir de los resultados del ensayo y el cálculo matemático establecido en el numeral 15.2.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.
- La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones de la categoría y modelo de equipo bajo ensayo.

Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo específico de energía (menor eficiencia energética), siempre y cuando sea la misma clase declarada por el productor. En caso contrario, la declaración del productor no debe ser aceptada.

15.2.5. Otras etiquetas y rotulados

Además del cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, cada artefacto deberá atender las disposiciones relativas a rotulado y etiquetado establecidas por otras autoridades, siempre y cuando traten de materias diferentes.

15.2.6. Ejemplo de etiqueta para calentadores de agua a gas tipo paso

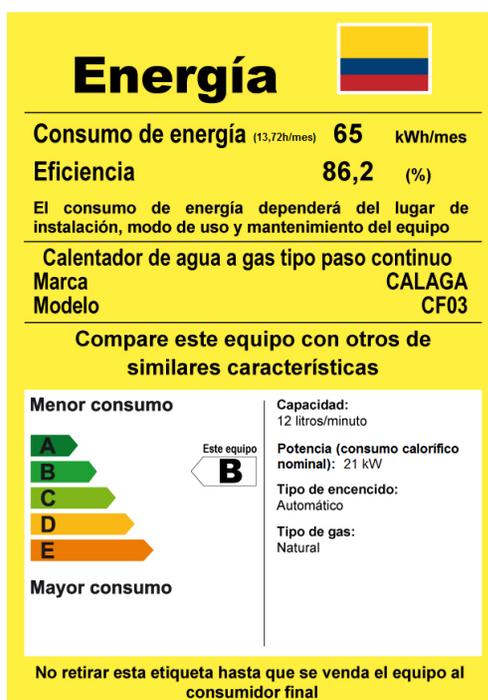


Figura 15.2.6. Ejemplo de etiqueta para Calentadores de Agua a Gas Tipo Paso.¹⁷⁹

ARTÍCULO 16°. GASODOMÉSTICOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS¹⁸⁰

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para gasodomésticos destinados a la cocción de alimentos de uso doméstico, será exigible a partir del 01 de enero de 2019, siendo posible el etiquetado de productos con anterioridad a tal fecha, siempre y cuando se cumpla con los requisitos vigentes a la fecha de su realización.

¹⁷⁹ Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹⁸⁰ Numeral aclarado mediante el numeral 12 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

El presente reglamento será aplicable a todos los tipos de artefactos para cocción de alimentos listados en la tabla 3.1 a.

En el caso de equipos que integren mesa de trabajo y horno se deberá exhibir una etiqueta para la mesa de trabajo y otra para el horno o gratinador. Podrá excepcionalmente usarse una sola etiqueta siempre y cuando la denominación declarada sea "Mesa de trabajo y Gratinador (Horno)", así como incluir, dentro del espacio para información comparable, el **Índice de Ahorro - I_{ac}** , en consumo del horno.

En el caso de equipos que estén diseñados para funcionar con categoría "GN o GLP", es decir con gas natural (GN) o con gas licuado de petróleo (GLP), la etiqueta deberá contener la información para un solo tipo de gas y deberá corresponder con la configuración (ajuste) original de fabricación. En el caso de disponer con el gasodoméstico de dispositivos para conversión del tipo de gas que puede usar, se deberá indicar en las instrucciones de uso y reglaje del mismo, que la información correspondiente a consumos variarán con una configuración diferente a la originalmente etiquetada, opcionalmente podrá señalarse tal indicación en el sitio web donde se encuentre la etiqueta del equipo.

16.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR¹⁸¹

Se establecen para los gasodomésticos destinados a la cocción de alimentos, objeto del presente reglamento, los siguientes parámetros para su declaración en la etiqueta, así como para su clasificación de desempeño energético. Así:

- Para mesas de trabajo, el "**rendimiento medio**" expresado en porcentaje (%), así como el **Consumo Mensual de Energía** en kWh/mes.
- Para hornos, el **índice de Ahorro (I_{ac})** expresado en porcentaje (%), así como el **Consumo Mensual de Energía** en kWh/mes.

El rendimiento, expresado en porcentaje (%), de los quemadores de los gasodomésticos para la cocción de alimentos, se evaluará a condiciones de consumo calorífico nominal mediante ensayo establecido en el numeral 16.4., correspondiendo con la relación entre la energía consumida por el quemador y la energía útil entregada por el mismo.

El productor, proveedor o expendedor declarará en la etiqueta, el valor del **rendimiento medio** con base en la media ponderada por consumo calorífico, considerando todos los quemadores que componen la mesa de trabajo para los cuales el método de ensayo permita su evaluación, incluyendo en el cálculo los quemadores principales y auxiliares, dispuestos tanto para cocción como para calentamiento.

El **índice de Ahorro - I_{ac}** , en Consumo para los hornos corresponderá a la razón entre el valor medio del consumo de mantenimiento del horno en kW y el valor máximo normalizado para el consumo de mantenimiento en kW, calculado así:

$$I_{ac} = \left(1 - \left[\frac{\text{Valor medio medido del consumo de mantenimiento del horno en kW}}{\text{Valor máximo normalizado calculado para el consumo de mantenimiento en kW}} \right] \right) * 100$$

Valor máximo normalizado calculado para el consumo de mantenimiento en kW

Dónde:

- Valor medio medido del consumo de mantenimiento del horno en kW = $\frac{\text{Consumo en kg/h}}{0,0726}$

Este valor también podrá determinarse con base en el consumo volumétrico de gas, por hora.

- Valor máximo normalizado para el consumo de mantenimiento en kW, se debe calcular como se indica en 16.3.1.2.3.

¹⁸¹ Numeral aclarado mediante el numeral 12 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

El **Consumo mensual de energía** en kWh/mes a etiquetar para mesas de trabajo y hornos, se evaluará con base en las siguientes fórmulas, en la cual se toman valores medios de hornillas y tiempos para preparación de comidas en los hogares colombianos¹⁸². Así:

Para mesas de trabajo:

$$\text{Consumo Mensual de Energía (kWh/mes)} = 30 * 4,6233 * ((\sum \text{Consumo calorífico medido de cada quemador en kW}) / \text{Número de quemadores})$$

Para hornos:

$$\text{Consumo Mensual de Energía (kWh/mes)} = 5,2 * (\text{Valor medio medido del consumo de mantenimiento del horno en kW})$$

Nota: El resultado para el consumo mensual de energía también debe incluir los quemadores con potencias de hasta 1,16 kW.

16.2. CLASIFICACIÓN ¹⁸³

Para efectos de aplicación del presente reglamento, el productor (importador o fabricante nacional) de los equipos gasodomésticos destinados para la cocción de alimentos, deberá clasificar cada equipo en alguna de las tipologías establecidas en la Tabla 3.1 a., y declararlo en la etiqueta bajo una de las siguientes denominaciones:

•Mesa de trabajo autosoportable	•Horno autosoportable
•Mesa de trabajo empotrable	•Horno empotrable
•Mesa de trabajo y Gratinador (Horno)	•Cocina autosoportable
•Cocina de sobremesa	•Cocina empotrable

Para cada categoría de equipo se deberá declarar en la etiqueta la clase energética (rango) al que corresponda, de las establecidas en las Tablas 16.3.1.1 a., y 16.3.1.1 b.

16.3. INFORMACIÓN COMPARABLE ^{184 185}

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- En el caso de equipos de alta potencia, una frase en letras mayúsculas, tipo fuente Arial tamaño 12 puntos, centrada, que diga "**EQUIPO DE ALTA POTENCIA**"¹⁸⁶

La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos", según numeral 6.3.3.1., en donde se especifique el rango indicador de eficiencia correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de las Tablas 16.3.1.1 a., y 16.3.1.1 b. Para equipos de alta potencia no será exigible hasta que se adopte para ellos una tabla específica de rangos, como se indica en el numeral 16.3.1.1.1.

- Número de "**Hornillas (quemadores):**", aplicable a mesas de trabajo y hornos. En el caso de "Mesa de trabajo y gratinador" se indicará el total de quemadores del equipo.

- "**Consumo calorífico:**" nominal total en kilovatios (kW), aplicable a mesas de trabajo y, en el caso de hornos el valor medio medido del "**Consumo de mantenimiento:**" en kilovatios (kW). En el caso de "Mesa de trabajo y gratinador" se indicará solo el primero de los anteriores.

¹⁸² Valores obtenido del estudio de caracterización realizado en 2006 por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME:

•Uso cantidad de Hornillas/comida/hogar : Desayuno 1,925; almuerzo 2,45; Cena 1,65

•Tiempo preparación: Minutos /Hogar (horas/hogar): Desayuno 22 (0,37); almuerzo 78 (1,3); cena 26,4 (0,44)

¹⁸³ Numeral aclarado mediante el numeral 12 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹⁸⁴ Numeral aclarado mediante el numeral 12 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹⁸⁵ Numeral modificado mediante numeral 18 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

¹⁸⁶ Numeral adicionado mediante el numeral 2 del artículo 1 de la Resolución 40094 del 11 de marzo de 2020

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

▪ Disponibilidad de “**Bloqueo de válvulas:**” de control de quemadores, aplicable a mesas de trabajo y hornos, como “Sí” o “No”.

▪ **Tipo de encendido:**” como “Manual” o “Electrónico”, aplicable a mesas de trabajo y hornos.

▪ **Tipo de gas:**” bien como “Gas Natural-GN” o “Gas Licuado de Petróleo-GLP” o “Dual (Natural o GLP)”, aplicable a mesas de trabajo y hornos

En el caso de “Mesas de trabajo y Gratinador (Horno)” se incluirá como información comparable del gratinador (horno) el “**índice de Ahorro en Consumo I_{ac} -Horno**” expresado en porcentaje (%), así como el **Consumo Mensual de Energía equivalente en kWh.**”

16.3.1. Rangos para etiquetado y Valores límite

16.3.1.1. Rangos

Se establecen los siguientes rangos para etiquetar los equipos para cocción de alimentos objeto del presente reglamento técnico¹⁸⁷.

Se deberá determinar el rendimiento de cada uno de los quemadores de la mesa de trabajo, con base en ellos se calculará la media ponderada por consumo calorífico, para finalmente establecer la clasificación de acuerdo con la Tabla 16.3.1.1 a. De forma similar se debe aplicar la tabla 16.3.1.1 b., para hornos.

Valor de Rendimiento Medio (%)	Rango de clasificación para etiquetado
Rendimiento $\geq 61,0$	A
$61,0 > \text{Rendimiento} \geq 58,2$	B
$58,2 > \text{Rendimiento} \geq 56,1$	C
$56,1 > \text{Rendimiento} \geq 54,1$	D
$54,1 > \text{Rendimiento} \geq 52$	E

Tabla 16.3.1.1 a. Rangos de rendimiento medio para quemadores de mesas de trabajo para cocción de alimentos

Índice de consumo (%)	Rango de clasificación para etiquetado
$I_{ac} \geq 47,0$	A
$47 > I_{ac} \geq 36$	B
$36 > I_{ac} \geq 31$	C
$31 > I_{ac} \geq 25$	D
$25 > I_{ac} \geq 0$	E

Tabla 16.3.1.1 b. Rangos de índice de Ahorro en el Consumo I_{ac} para hornos destinados a cocción de alimentos

¹⁸⁸16.3.1.1.1. Establecimiento de nuevos rangos para etiquetado de equipos de cocción de alimentos

El Ministerio de Minas y Energía, en un tiempo no superior a seis años contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, establecerá los rangos de eficiencia energética para las cocinas de alta potencia de acuerdo con el comportamiento reportado en el mercado y el avance tecnológico. En el mismo tiempo, estudiará la definición y adopción de un nuevo indicador de desempeño y la tabla con rangos de clasificación, de forma tal que facilite la comparación de los equipos de cocción de alimentos objeto del presente reglamento.

16.3.1.2. Mínimo Valor de Rendimiento y Consumo Máximo de Mantenimiento

Se establece en los numerales 16.3.1.2.1., y 16.3.1.2.2., los requisitos de rendimiento mínimo para los quemadores de la mesa de trabajo.

En el numeral 16.3.1.2.3 se establece el consumo máximo de mantenimiento para hornos.

¹⁸⁷ Valores adaptados del Reglamento Específico para uso de la Etiqueta Nacional de Ahorro de Energía – ENCE, para estufas y hornos a gas del Programa Brasileiro de Etiquetado. Rev. Marzo 2006.

¹⁸⁸ Numeral adicionado mediante el numeral 10 del Artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

¹⁸⁹16.3.1.2.1. Quemadores descubiertos

El rendimiento declarado, determinado con base en los requisitos y aplicación del ensayo establecido en el presente reglamento, debe ser superior o igual al 52 %. requisito no exigible para quemadores de equipos de alta potencia.

16.3.1.2.2. Quemadores cubiertos

El rendimiento declarado, determinado con base en los requisitos y aplicación del ensayo establecido en el presente reglamento, debe ser superior o igual a:

- 25 % (comienzo a temperatura ambiente);
- 35 % (comienzo a régimen de temperatura).

16.3.1.2.3. Consumo de mantenimiento del horno

En las condiciones de ensayo establecido en el presente reglamento, el consumo de mantenimiento del horno (C_e) en kW no debe superar el valor obtenido mediante la fórmula:

$$C_e = 0,93 + 0,035 v$$

Siendo "v" el volumen útil del horno expresado en litros, definido como se indica en las condiciones de ensayo establecido en el presente reglamento.

16.4. MÉTODO DE ENSAYO

Para determinar el rendimiento de los gasodomésticos para cocción de alimentos, se debe aplicar el método de ensayo establecido en la norma NTC 2832-2:2011-09-14. "GASODOMÉSTICOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS. PARTE 2. USO RACIONAL DE ENERGÍA (Primera actualización)".

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "*Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote*", como se indica en el numeral 16.4.2¹⁹⁰.

16.4.1. Normas de ensayo equivalentes

Se establece como norma equivalente para la realización de ensayos la siguiente:

- Norma CEN EN 30-2-1: 2015 "Domestic cooking appliances burning gas - Part 2-1: Rational use of energy – General"¹⁹¹
- Norma UNE EN 30-2-1: 2016. "Aparatos domésticos de cocción que utilizan combustibles gaseosos. Parte 2-1 Uso racional de la Energía"¹⁹²

16.4.2. Muestreo

Según aplique, se deberá usar el siguiente plan de muestreo a cada modelo de artefacto de acuerdo con su referencia, tipo y capacidad:

- a) Si el fabricante o productor nacional o internacional dispone de certificación de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, tanto el producto objeto del reglamento técnico RETIQ como la evaluación del consumo o desempeño energético, se aplica un plan de muestreo con nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple reducida, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de tres (3) artefactos seleccionados de forma aleatoria.
- b) Si el fabricante o productor nacional o internacional no cuenta con certificación de calidad 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación, los productos objeto del reglamento técnico RETIQ respecto a la evaluación del consumo

¹⁸⁹ Numeral modificado mediante numeral 19 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

¹⁹⁰ Referencia numeral corregida de acuerdo al numeral 14 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

¹⁹¹ Versión de norma actualizada de acuerdo con el numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

¹⁹² Versión de norma adicionada de acuerdo con el numeral 4 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

de energía, se aplica un plan de muestreo con un nivel especial de inspección S2, nivel aceptable de calidad (NAC) de 1,5%, inspección simple normal, lo que corresponde a un tamaño de muestra mínima de ocho (8) artefactos seleccionados de forma aleatoria.

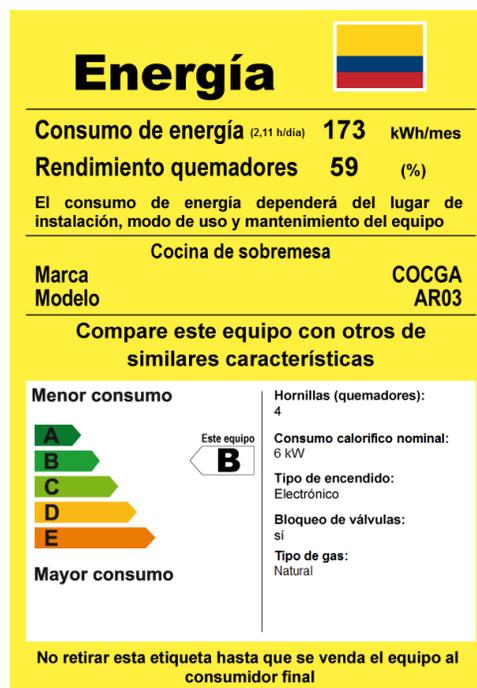
16.4.3. Criterios de Aceptación

Los resultados del ensayo y cálculos correspondientes para el valor de eficiencia y consumo de cada uno de los artefactos, se deberán comparar respecto a la tabla que aplique, es decir bien la tabla 16.3.1.1 a., ó la tabla 16.3.1.1 b. La aceptación de la etiqueta se dará si se cumplen los siguientes requisitos:

- Los resultados de los ensayos se ubican dentro del mismo rango de la clase de eficiencia (letra) declarada en la etiqueta correspondiente.
- El consumo mensual de energía, evaluado a partir de los resultados del ensayo y el cálculo matemático establecido en el numeral 16.1., para cada uno de los equipos, no es superior al valor declarado en la etiqueta.
- La información comparable está completa y corresponde a resultados de mediciones o ensayos y especificaciones de la categoría y modelo de equipo bajo ensayo.

Si uno o más de un resultado cae(n) en rangos diferentes, se podrá aceptar la clase de eficiencia (letra) correspondiente al mayor consumo específico de energía (menor eficiencia energética), siempre y cuando sea la misma clase declarada por el productor. En caso contrario, la declaración del productor no debe ser aceptada.

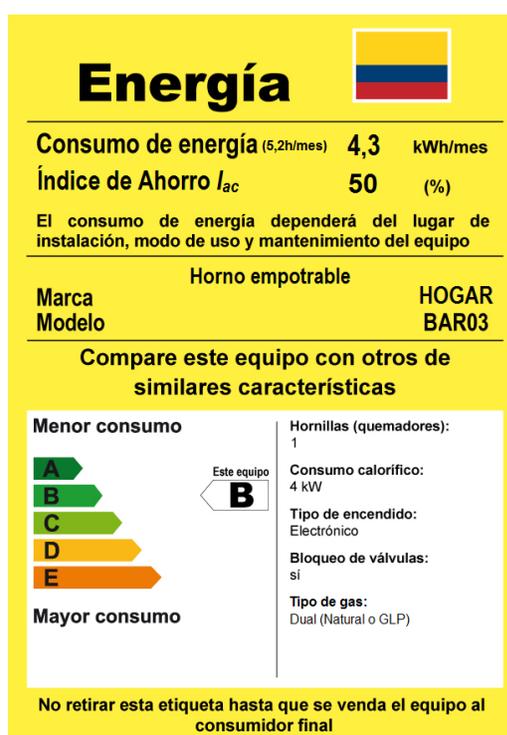
16.5. EJEMPLO DE ETIQUETA PARA GASODOMÉSTICOS PARA COCCIÓN DE ALIMENTOS



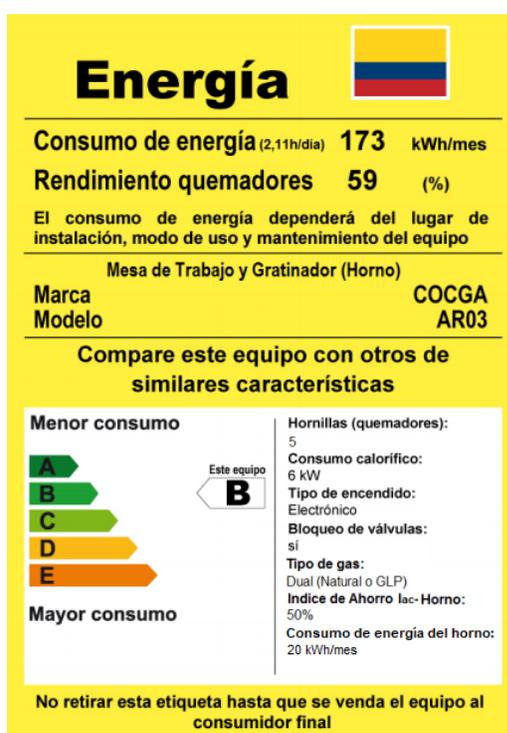
¹⁹³Figura 16.5. Ejemplo de etiqueta para Gasodomésticos para cocción de alimentos – Mesas de trabajo

¹⁹³ Figura modificada de acuerdo al numeral 8 del artículo 2 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ



¹⁹⁴Figura 16.5 a. Ejemplo de etiqueta para Gasodomésticos para cocción de alimentos - Horno



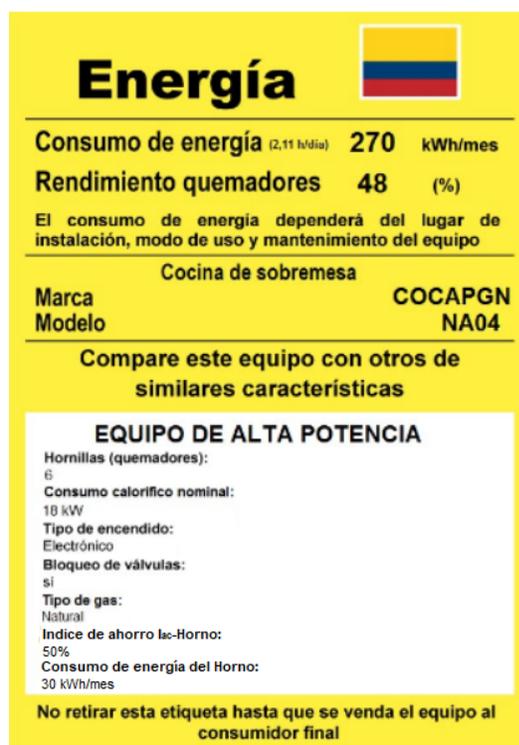
¹⁹⁵ ¹⁹⁶Figura 16.5 b. Ejemplo de etiqueta para Gasodomésticos para cocción de alimentos – Mesa de trabajo y gratinador - Horno

¹⁹⁴ Figura adicionada mediante numeral 5 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹⁹⁵ Figura adicionada mediante numeral 5 del artículo 1 de la Resolución 4 0993 del 28 de septiembre de 2018.

¹⁹⁶ Figura modificada mediante numeral 9 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ



197 198 Figura 16.5 c. Ejemplo de etiqueta para cocinas de alta potencia

¹⁹⁹ **Nota:** Para las etiquetas ejemplo de las figuras 16.5 b y 16.5 c, se podrán exceptuar del cumplimiento del espaciado de 6 pt, establecido en la figura 6.3.3 para la información comparable.

CAPÍTULO IV EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

ARTÍCULO 17º: PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD.

17.1. CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO PARA ETIQUETADO ENERGÉTICO²⁰⁰

Los fabricantes, importadores, proveedores o expendedores de equipos sometidos al presente Reglamento Técnico, previamente a su comercialización o uso en Colombia, deberán, según sea el caso, obtener para éstos el respectivo Certificado de Producto o, en los casos que se permita, emitir la Declaración de Conformidad del Productor, con los cuales se demuestre la conformidad del cumplimiento de la totalidad de los requisitos aplicables, establecidos. En este sentido tales actores, obligados a dar cumplimiento al presente reglamento, serán entendidos como clientes de los organismos de evaluación de la conformidad. La responsabilidad del proceso de certificación estará en cabeza del Organismo de Certificación de Producto o de quien emita la Declaración de Conformidad del Productor.

Parágrafo primero: Los productos importados sujetos al cumplimiento del presente reglamento técnico deberán disponer para su nacionalización, como parte de la documentación, los certificados de conformidad, o cuando aplique, la Declaración de Conformidad del Productor, y las etiquetas. En el trámite de nacionalización la etiqueta o muestra de la misma deberá estar disponible, bien en copia física o en medio magnético.

Los certificados y declaraciones expedidas de acuerdo con una de las alternativas contempladas en el numeral 17.1 a, siguiente, serán objeto de verificación en el proceso de importación por parte de las entidades de control y vigilancia.

¹⁹⁷ Figura adicionada mediante numeral 5 del artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

¹⁹⁸ Figura modificada mediante numeral 9 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

¹⁹⁹ Nota adicionada mediante numeral 9 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021.

²⁰⁰ Numeral modificado mediante numeral 9 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Parágrafo segundo: Se entenderá que el organismo de evaluación de la conformidad que reconozca los certificados de un tercero, hace suyos tales certificados, de manera que asume las mismas responsabilidades que tiene frente a los que expide directamente.

Parágrafo tercero: Los organismos de certificación acreditados por ONAC deberán registrar todos los certificados de conformidad que emitan en el Sistema de Información de Certificados de Conformidad – SICERCO, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.7.17.5 del Decreto 1595 de 2015, o aquel que lo modifique o sustituya. Por su parte los productores responsables de la emisión de Declaraciones de Conformidad del Productor, en atención a lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley 1715, deberán suministrar la información relevante a través del sistema de información o aplicativo que al efecto disponga el Ministerio de Minas y Energía o la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME.

Parágrafo cuarto: Los organismos de certificación de producto o los responsables de la emisión de declaraciones de conformidad de productor, según sea el sistema usado para la certificación, deberán realizar los procesos de expedición y vigilancia (seguimiento), cuando esta aplique, estableciendo los modelos o familias como se definen en el presente reglamento. Al efecto, realizarán los ensayos e inspecciones del caso a una muestra mínima como se establece para cada tipo de producto.

17.1 a. Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad

El Certificado de Producto o la Declaración de Conformidad del Productor con RETIQ, podrá ser expedido por uno de los siguientes organismos o alternativas:

a) Un Organismo de Certificación Acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, para los efectos de certificación aquí considerados, es decir con alcance al tipo de producto y reglamento.

²⁰¹b) Un Organismo de Certificación Acreditado por un organismo de acreditación en el exterior, siempre y cuando tal organismo de acreditación este reconocido en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales. El organismo certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance al presente reglamento y al tipo de producto.

²⁰²c) Un Organismo de Certificación Acreditado por un organismo de acreditación en el exterior, siempre y cuando dicho organismo de acreditación haga parte de un acuerdo de reconocimiento multilateral del que no haga parte el ONAC. Para que tenga validez en Colombia el certificado expedido, deberá ser reconocido y declarada la conformidad con el presente reglamento técnico por un Organismo de Certificación de Producto acreditado por el ONAC con alcance al presente reglamento técnico y producto. Al efecto, el organismo de evaluación de la conformidad en Colombia que reconozca los resultados de evaluación de la conformidad extranjeros, deberá demostrar ante el ONAC que cuenta con un acuerdo que asegura la competencia de quien realiza la evaluación de la conformidad en el extranjero, así como evaluar previamente el certificado y verificar el alcance de la acreditación del organismo que lo expide.

d) Certificado expedido por organismos reconocidos en el marco de un Acuerdo de Reconocimiento Mutuo celebrado entre Colombia y otro país, siempre cuando se encuentre vigente.

e) Declaración de Conformidad del Productor (Declaración de Primera parte) emitida por el productor para Colombia (fabricante nacional o importador), cumpliendo los requisitos de contenido y soporte establecidos en el presente reglamento, siguiendo los lineamientos generales de la norma NTC/ISO/IEC 17050 partes 1 y 2, así como los requisitos aplicables de los numerales 17.1 b y 17.1 c. Este mecanismo será aplicable únicamente en las situaciones y condiciones siguientes:

- Lotes importados o fabricados nacionalmente de menos de 50 unidades del mismo modelo, durante el mismo año.
- Equipos de fabricación única.
- Equipos importados, vendidos directamente por el productor al consumidor o usuario final, en cantidad unitaria bajo pedido, siempre y cuando las ventas del productor no sean iguales o superiores a 50 unidades del mismo modelo durante el mismo año.
- Productos de fabricación nacional o importados, a los que se les permita temporal o transitoriamente por el reglamento, usar este mecanismo para demostrar su conformidad.

²⁰¹ Literal modificado mediante numeral 20 de Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

²⁰² Literal modificado mediante numeral 20 de Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- Productos de fabricación nacional o importados, correspondientes con el lanzamiento de nuevos modelos, siempre y cuando, en un plazo no mayor a un año se obtenga para ellos Certificado de Producto o se integren, siguiendo los procedimientos del Organismo de Certificación al alcance de un certificado existente, expedido para el mismo productor. En todo caso deberá existir un contrato vigente con un Organismo de Certificación que contemple tales condiciones.

17.1 b. Contenido mínimo del Certificado de producto o la Declaración de Conformidad del Productor:

El Certificado de Producto o la Declaración de Conformidad del Productor, deberá indicar como mínimo la siguiente información que aplique según sea el mecanismo empleado:

- a) La indicación de que se trata de un "CERTIFICADO DE PRODUCTO" o una "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PRODUCTOR".
- b) El nombre del Organismo de Certificación o del Declarante y los datos de contacto para verificación de la autenticidad y alcance de certificados.
- c) El tipo de la certificación o declaración emitida, como una de los siguientes: Certificación de Lote - Esquema²⁰³ 1B RETIQ, o Esquema²⁰⁴ 4 RETIQ, o Sello de certificación de producto - Esquema²⁰⁵ 5 RETIQ. Denominación que se deberá determinar por el emisor en función de la realización efectiva de las actividades de evaluación mínimas correspondientes establecidas en el presente reglamento.
- d) El número o referencia individual asignado al certificado por el organismo de certificación de producto o a la declaración de conformidad del productor por el Declarante.
- e) La identificación del productor (Fabricante nacional o importador), proveedor o expendedor responsable en Colombia, beneficiario de la certificación de producto o declaración de conformidad del productor (Nombre y dirección), así como del nombre del fabricante (cuando sea distinto del productor).
- f) La identificación inequívoca del producto, incluyendo país de origen, denominación por marca, familia, categoría, modelo y referencia. En el caso de certificado o declaración que ampare un lote, se deberá indicar las referencias y la marca de identificación propia del lote o, cuando existan, los seriales con los cuales se identifique cada uno de los ítems del lote certificado.
- g) El alcance de la certificación o declaración, indicando el (o los) numeral(es) que cubren los requisitos del reglamento que apliquen y correspondan al tipo de producto, sobre los cuales se certifica o se declara la conformidad. El alcance mínimo se indica en las tablas 17.1 a., y 17.1 b.
- h) Los referentes normativos de los ensayos realizados para determinar el consumo y desempeño energético de los equipos objeto de certificación.
- i) Las fechas de: expedición y, cuando aplique, las de vigencia y de vigilancia (Seguimiento) del certificado o declaración.

El orden de la presentación de la información dentro del "CERTIFICADO DE PRODUCTO" o la "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PRODUCTOR", incluyendo el uso de logotipos, marca y distintivos, se deja a criterio del emisor.

17.1 c. Soportes del Certificado o la Declaración

Como mínimo deben existir los siguientes soportes para la emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor. Las autoridades de control y vigilancia en el marco de sus funciones, podrán requerirlos y sobre la información contenida en los mismos, cuando así lo determinen, solicitar ampliaciones puntuales o detalladas para precisar su alcance, origen y vigencia.

- a) Las etiquetas correspondientes a cada uno de los modelos y/o familias de producto amparados por el CERTIFICADO DE PRODUCTO o la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PRODUCTOR. Opcionalmente podrán ser presentadas en formato magnético.
- b) Un documento que acompañe el (los) reporte(s) de ensayo, en el cual se señale el plan de muestreo aplicado para el producto en particular de acuerdo con el RETIQ. Es decir expresando:
 - La definición del universo muestral y del tamaño de la muestra con base en lo dispuesto para cada tipo de equipo.

²⁰³Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁰⁴Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁰⁵Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- El señalamiento, en los casos que proceda, de los factores de reducción aplicados al tamaño de la muestra de los dispuestos en el numeral 18.5.1 o, la condición excepcional de muestreo aplicada de las dispuestas en el numeral 18.5.2.
 - La determinación del tamaño de las muestras a ensayar tanto para la expedición, como para las vigilancias (Seguimientos) si aplican, con base en lo dispuesto para cada tipo de producto.
- d) Los reportes de ensayos realizados con fecha de emisión no mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor, o de los correspondientes a las vigilancias (seguimientos). En el caso de usar información como lo establece el numeral 17.1.3, se deberá anexar la constancia expedida por el Organismo de Certificación o Declarante sobre las fuentes y alcance de la información utilizada en el proceso.”

Numeral	Requisito	Inspección	Ensayo	Cálculo matemático
6	Requisitos aplicables al etiquetado de productos de uso final de energía eléctrica y gas combustible, objeto del RETIQ			
6.1	Requisitos generales del Etiquetado	Si	No	No
6.2	Requisitos de porte y exhibición de la Etiqueta (Literales aplicables y verificados)	Si	No	No
6.3	Requisitos de la Etiqueta	Si	No	No
6.3.1	Idioma	Si	No	No
6.3.2	Dimensiones y Formas	Si	No	No
6.3.3	Marcaciones	Si	No	No
6.3.3.1	Contenidos del espacio destinado a información comparable	Si	No	No
6.3.4	Colores y Materiales de la etiqueta	Si	No	No
6.4	Rangos para Etiquetado	Si	No	No

Tabla 17.1 a. Requisitos generales del etiquetado del capítulo II del RETIQ certificables por Organismo de Certificación²⁰⁶

Numeral	Requisito	Inspección	Ensayo	Cálculo matemático
7	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de Acondicionadores de Aire para recintos y unidades terminales compactas			
7.2	Información comparable	Si	Si	No
7.3	Rangos de desempeño energéticos	No	No	Si
7.4	Métodos de ensayo	No	Si	No
7.4.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
7.4.2	Muestreo	No	Si	No
7.4.3	Criterio de aceptación	No	Si	No
8	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de Acondicionadores de Aire unitarios			
8.2	Información comparable	Si	Si	No
.3	Rangos de desempeño energéticos	No	No	Si
8.4	Métodos de ensayo	No	Si	No
8.4.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
8.4.2	Muestreo	No	Si	No
8.4.3	Criterio de aceptación	No	Si	No
9.1	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de Refrigeradores y Congeladores de uso domestico			
9.1.1.1	De acuerdo con su tipo	Si	No	No

²⁰⁶ Tabla adicionada mediante numeral 10 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

9.1.1.2	De acuerdo con su sistema de descongelación	Si	No	No
9.1.2	Información comparable	Si	Si	No
9.1.2.1	Rangos para etiquetado	No	No	Si
9.1.2.2	Consumo anual normalizado de referencia	No	No	Si
9.1.2.3	Volumen Etiquetado o Ajustado	No	Si	Si
9.1.3	Método de ensayo, equivalencias, muestreo y criterios	No	Si	No
9.1.3.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
9.1.3.2	Muestreo	No	Si	No
9.1.3.3	Criterio de aceptación	No	Si	No
9.2	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de Refrigeradores y Congeladores de uso domestico			
9.2.1	Clasificación de equipos	No	No	No
9.2.2	Información comparable	Si	Si	No
9.2.2.1	Rangos para etiquetado	No	No	No
9.2.3	Método de ensayo, equivalencias, muestreo y criterios de aceptación	No	Si	No
9.2.3.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
9.2.3.2	Muestreo	No	Si	No
9.2.3.3	Criterio de aceptación	No	Si	No
10	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de balastos de tipo electromagnético y electrónico para iluminación			
10.2	Clasificación	Si	No	No
10.3	Información comparable	Si	Si	No
10.3.1	Rangos para etiquetado	No	No	Si
10.4	Método de ensayo	No	Si	No
10.4.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
10.4.2	Muestreo	No	Si	No
10.4.3	Criterio de aceptación	No	Si	No
11	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de motores eléctricos monofásicos de corriente alterna			
11.1.1	Clasificación	Si	No	No
11.1.1.1	Eficiencia nominal de motores monofásicos de inducción	Si	No	No
11.1.1.2	Eficiencia mínima asociada	Si	No	No
11.2	Información comparable	Si	Si	No
11.3	Rangos de eficiencia	No	No	Si
11.4	Métodos de ensayo	No	Si	No
11.4.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
11.4.2	Muestreo	No	Si	No
11.4.3	Criterio de aceptación	No	Si	No
12	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de motores trifásicos de inducción tipo jaula de ardilla para 60 Hz			
12.1.1	Clasificación	Si	No	No
12.1.1.1	Por su tipo de encerramiento	Si	No	No
12.1.1.2	Eficiencia nominal de motores trifásicos de inducción	Si	No	No
12.1.1.2.1	Eficiencias mínimas para comercialización	Si	No	No
12.1.1.2.2	Interpolación de límites de eficiencia nominal de potencias nominales intermedias	No	No	Si
12.2	Información comparable	Si	Si	No
12.3	Rangos de eficiencia	No	No	Si
12.4	Método de ensayo	No	Si	No

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

12.4.1	Norma de ensayo equivalentes	No	Si	No
12.4.2	Muestreo	No	Si	No
12.4.3	Criterios de aceptación	No	Si	No
13	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de Lavadoras de ropa eléctricas de uso domestico			
13.1.1	Clasificación	Si	No	No
13.1.1.1	De acuerdo con su operación	Si	No	No
13.1.1.2	Valores limite	No	Si	Si
13.2	Información comparable	No	Si	No
13.3	Rangos indicadores de eficiencia	No	No	Si
13.4	Método de ensayo	No	Si	No
13.4.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
13.4.2	Muestreo	No	Si	No
13.4.3	Criterio de aceptación	No	Si	No
14	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de Calentadores de agua eléctricos, tipo acumulador.			
14.2	Clasificación	Si	No	No
14.3	Información comparable	No	Si	No
14.3.1	Rangos para etiquetado	No	No	Si
14.4	Métodos de ensayo	No	Si	No
14.4.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
14.4.2	Muestreo	No	Si	No
14.4.3	Criterio de aceptación	No	Si	No
15	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de Calentadores de agua a gas, tipo acumulador.			
15.1.2	Clasificación	Si	No	No
15.1.2.1	Clasificación según tipo	Si	No	No
15.1.3	Información comparable	No	Si	No
15.1.3.1	Rangos para etiquetado	No	No	Si
15.1.3.2	Máximo valor de eficiencia y consumo Máximo de mantenimiento	No	No	Si
15.1.4	Método de ensayo	No	Si	No
15.1.4.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
15.1.4.2	Muestreo	No	Si	No
15.1.4.3	Criterio de aceptación	No	Si	No
15	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de Calentadores de agua a gas, tipo paso.			
15.2.2	Clasificación	Si	No	No
15.2.2.1	Clasificación de calentadores de paso	Si	No	No
15.2.3	Información comparable	No	Si	No
15.2.3.1	Rangos para etiquetado	No	No	Si
15.2.4	Método de ensayo	No	Si	No
15.2.4.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
15.2.4.2	Muestreo	No	Si	No
15.2.4.3	Criterio de aceptación	No	Si	No
16	Requisitos específicos aplicables al etiquetado de gasodomésticos para cocción de alimentos			
16.2	Clasificación	Si	No	No
16.3	Información comparable	No	Si	No
16.3.1	Rangos para etiquetado y valores limite	No	No	Si
16.3.1.1	Rangos	No	No	Si
16.3.1.2	Mínimo valor de rendimiento y consumo Máximo de mantenimiento.	No	Si	No
16.3.1.2.1	Quemadores descubiertos	No	Si	No

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

16.3.1.2.2	Quemadores cubiertos	No	Si	No
16.3.1.2.3	Consumo de mantenimiento del horno	No	Si	Si
16.4	Método de ensayo	No	Si	No
16.4.1	Normas de ensayo equivalentes	No	Si	No
16.4.2	Muestreo	No	Si	No
16.4.3	Criterio de aceptación	No	Si	No

Nota: Para el equipo objeto de evaluación deberá declararse/certificarse la conformidad con RETIQ soportado con el numeral correspondiente al “Método de ensayo” o con el correspondiente a “Normas de ensayo equivalente”.

Tabla 17.1 b. Requisitos específicos del Anexo General del RETIQ, para certificación, mínimos aplicables por Organismo de Certificación o Declarante de la Conformidad”²⁰⁷

17.1.1. Realización de ensayos^{208 209}

La verificación de la conformidad de los requisitos de valoración del consumo y desempeño energético establecidos en el presente Reglamento Técnico, se deberá realizar, según el tipo de equipo, mediante los ensayos señalados en los numerales 7.4., 8.4., 9.1.3., 9.2.3., 10.4., 11.4., 12.4., 13.4., 14.4., 15.1.4., 15.2.4., y 16.4., debiéndose entender que tales corresponden a métodos de ensayo principales.

Ante la inexistencia de ensayo principal en Colombia, para un determinado tipo de equipo, se deberán usar como principales, los métodos de ensayo que para el mismo tipo de equipo corresponda de los existentes en las normas técnicas establecidas como equivalentes en los numerales 7.4.1., 8.4.1., 9.1.3.1., 9.2.3.1., 10.4.1., 11.4.1., 12.4.1., 13.4.1., 14.4.1., 15.1.4.1., 15.2.4.1., y 16.4.1. El mismo tratamiento de uso tendrán los métodos de ensayo que se adopten como se establece en el numeral 17.1.5.

Los ensayos se deberán realizar en laboratorios en Colombia que hayan obtenido acreditación por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC para los ensayos establecidos en el presente reglamento.

Cuando no exista en Colombia laboratorio acreditado para la realización de los ensayos requeridos para el cumplimiento del presente reglamento técnico, tales ensayos se podrán realizar en laboratorios evaluados previamente por el Organismo de Certificación de Producto de acuerdo con la norma NTC/IEC/ISO 17025:2005 - Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, o la versión que la modifique o sustituya. El organismo de certificación de producto solo podrá utilizar laboratorios evaluados hasta que se acredite el primer laboratorio en Colombia para los ensayos requeridos y el tipo de producto aplicable.

Excepcionalmente se podrá usar laboratorios evaluados, incluidos los del productor, ante la no disponibilidad de laboratorios con ensayos acreditados, aplicables al producto en cuestión, o de suficiente capacidad operativa de los mismos para atender integralmente las solicitudes de ensayo en un plazo inferior a 30 días hábiles.

Ante indisponibilidad técnica de laboratorios acreditados o evaluados para que el Organismo de Certificación de Producto acreditado evalúe dentro de las oportunidades establecidas en el numeral 17.1.2., los ensayos en Colombia, tal organismo deberá emitir al solicitante una comunicación por escrito en la cual explique las causas de dicho impedimento. En la misma comunicación señalará las posibilidades de uso de otros laboratorios con ensayos acreditados existentes en el exterior donde se podrían realizar los ensayos y la fecha posible en la cual estaría culminado el proceso. En tales circunstancias deberán usarse laboratorios acreditados por organismos acreditadores que hagan parte de acuerdos multilaterales de los que el ONAC sea parte, siempre y cuando tales laboratorios estén acreditados en los métodos de ensayo establecidos en el RETIQ. Dadas las condiciones anteriores, el Organismo de Certificación acreditado en Colombia podrá usar o aceptar tales pruebas y ensayos realizados en el exterior, siempre y cuando la aplicación del muestreo haya sido realizada por el mismo organismo.

La “Declaración de Conformidad del Productor” que de manera general, no transitoria, se permita por el presente reglamento, será válida siempre y cuando los ensayos que soporten la evaluación de

²⁰⁷ Tabla adicionada mediante numeral 10 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

²⁰⁸ Numeral modificado mediante numeral 10 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

²⁰⁹ Numeral modificado en su inciso primero mediante numeral 21 del Artículo 2 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

conformidad se realicen en laboratorios seleccionados bajo las condiciones establecidas en el presente numeral.

Para la expedición de “Certificados de Producto” o “Declaraciones de Conformidad del Productor” iniciales, no para los ensayos de vigilancia (Seguimiento), con esquemas²¹⁰ de certificación del tipo 4 o 5 establecidos para el presente reglamento, se podrán realizar ensayos en laboratorios en el extranjero, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, y los ensayos estén contemplados en el RETIQ.

17.1.2. Responsabilidad y oportunidad de Organismos de Certificación y Laboratorios²¹¹

Los Organismos de Certificación y los Laboratorios que obtengan acreditación por parte del ONAC para soportar el presente reglamento, son responsables ante sus clientes y ante el Estado por la ejecución técnica y oportuna de los trabajos de certificación y ensayos que se les encomienden. Por lo anterior, una vez recibida la solicitud precisa de servicios que realice un cliente, el Organismo de Certificación deberá responderla en un plazo máximo de 15 días calendario y, si se acuerda el encargo, atenderla integralmente en el plazo que se establezca contractualmente entre el cliente y el organismo de certificación.

Los laboratorios deberán, en un plazo no mayor a 7 días calendario, responder por escrito integralmente las solicitudes realizadas por los Organismos de Certificación, indicando las condiciones técnicas y comerciales, así como el plazo de entrega de resultados. En caso de no tener disponibilidad para realizar los ensayos y entregar los resultados en menos de 30 días hábiles, deberá comunicarlo en un plazo no mayor a 5 días hábiles.

Si el plazo propuesto por los laboratorios acreditados para realizar los ensayos y entregar los resultados supera los 30 días hábiles, el Organismo de Certificación podrá, bajo las mismas condiciones de plazos de respuesta y atención, acudir a laboratorios evaluados (no acreditados) para realizar los ensayos. De la situación de indisponibilidad de laboratorios acreditados deberá ser informado el cliente en la respuesta que el Organismo de Certificación le dé.

La evaluación de los laboratorios no acreditados deberá ser realizada de manera previa a la solicitud de servicios por parte de los Organismos de Certificación de Producto o los usuarios del mecanismo de Declarantes de Conformidad del Productor de acuerdo con la norma NTC/IEC/ISO 17025:2005 o la versión que la modifique o sustituya.

17.1.3. Utilización de información previamente evaluada²¹²

La información a ser incluida en la etiqueta URE establecida como requisito por el presente reglamento, podrá extractarse u obtenerse de los resultados de la aplicación de un método de ensayo o comprobaciones realizadas dentro de un proceso vigente, previo o simultáneo de certificación respecto de otro reglamento técnico colombiano. En tal condición no será necesario nuevamente realizar ensayos para evaluar parámetros sobre los cuales se tengan resultados certificados.

A excepción de los parámetros a evaluar y declarar establecidos para cada tipo de equipo en los numerales 7.1., 8.1., 9.1., 9.2., 10.1., 11.1., 12.1., 13.1., 14.1., 15.1., 15.2., y 16.1., podrá usarse, por parte del organismo de certificación, información comparable obtenida en un proceso vigente, previo o simultáneo de certificación respecto de una norma técnica específica para el equipo objeto de etiquetado.

La información comparable obtenida como se indica en las condiciones anteriores, no requerirá ser evaluada y/o certificada nuevamente, al efecto el Organismo de Certificación solo deberá verificar la fuente de la información en cuanto a la idoneidad técnica del laboratorio o de acreditación del certificador, para aceptar como objetiva, suficiente y válida tal información para su uso en la etiqueta. El

²¹⁰ Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²¹¹ Numeral modificado mediante numeral 10 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

²¹² Numeral modificado mediante numeral 10 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Organismo de Certificación dejará constancia de las fuentes y alcance de información utilizada en el proceso de certificación con el presente reglamento técnico. En el caso que un productor esté interesado en la utilización de información obtenida con procesos previos, deberá estar vigente el certificado de conformidad que fue expedido con base en los reportes que contienen la información que pretenda usarse, a la fecha de inicio del nuevo proceso de certificación al Organismo de Certificación de producto.

El cliente en su solicitud de servicios deberá indicar las certificaciones con que cuentan los equipos para que el Organismo de Certificación pueda determinar la existencia de información previa o de la realización de procesos paralelos o simultáneos de donde se pueda obtener información válida para ser usada en el proceso de certificación con el presente Reglamento Técnico.

17.1.4. Disponibilidad y suministro de los certificados de Conformidad y etiquetas

Copias de los certificados de conformidad deberán estar disponibles al público y a las entidades de vigilancia y control, en los puntos de exhibición y venta de los equipos objeto del presente Reglamento Técnico, de manera complementaria podrán estar disponibles en los portales web de los productores, proveedores o expendedores que realicen la venta al usuario final. En todo caso, deberá suministrarse copia de los certificados de conformidad, así como de la etiqueta del equipo comprado por el consumidor, si este así lo exige. Para la entrega de la copia del certificado de conformidad el responsable tendrá un plazo máximo de tres (3) días.

17.1.5. Equivalencia de ensayos²¹³

En el proceso de demostración de la conformidad se deberán realizar los ensayos establecidos explícitamente en el presente reglamento técnico. Otros métodos de ensayo establecidos en Normas Técnicas Colombianas, Normas Técnicas Internacionales o de reconocimiento internacional podrán ser adoptados como equivalentes mediante resolución que modifique el presente reglamento. Al efecto, la parte interesada deberá presentar ante la Dirección de Energía Eléctrica del Ministerio de Minas y Energía o la dependencia que haga sus veces la solicitud formal acompañada de la norma que contenga el ensayo y un documento con los análisis en que se soporte la equivalencia.

En caso que habiendo sido establecido por el presente reglamento técnico un método de ensayo, principal o equivalente, y la norma que lo contiene, por decisión de su organismo emisor, cambie su versión o sea reemplazada o sustituida, la parte interesada podrá usar el método de ensayo de la nueva versión o norma de reemplazo, siempre y cuando los cambios no impliquen modificación significativa en el método o los resultados de su aplicación. Al efecto deberá, informar la situación actual, mediante de oficio, al Ministerio de Minas y Energía, Dirección de Energía Eléctrica o la dependencia que haga sus veces.

La calificación de "equivalente" para un método de ensayo y su establecimiento como tal en el presente reglamento, se deberá entender como un mecanismo para facilitar a los fabricantes o productores la evaluación inicial de sus equipos con los métodos existentes o dispuestos en sus líneas de producción, reconociendo que el ensayo tiene por objetivo disponer de condiciones técnicas para la evaluación de parámetros o variables iguales que las consideradas en los métodos establecidos en los numerales 7.1, 8.1, 9.1, 9.2, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1, 14.1, 15.1, 15.2, y 16.1. Con el uso de métodos de ensayo equivalentes, será responsabilidad de fabricantes o productores al determinar la información a etiquetar, o de los Organismos de Evaluación de la Conformidad en procesos de certificación, considerar y documentar las diferencias y sus impactos en los resultados respecto de la aplicación de los métodos de ensayo principales, bien por condiciones ambientales, de aplicación y/o de montaje.

En todo caso será responsabilidad del certificador o declarante de la conformidad, la verificación del alcance y condiciones de realización de los ensayos

17.1.6. Tolerancias para control en el mercado y seguimiento de certificaciones^{214 215}

²¹³ Numeral modificado mediante numeral 11 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

En actividades de control ejercidas por las autoridades, tales como la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC, serán aplicables unas tolerancias a los valores declarados por los productores en las etiquetas, como sigue:

- De hasta el 5% por exceso, aplicable a los valores de consumo de energía.
- De hasta el 5% por defecto, del valor absoluto del ancho correspondiente al rango en el cual se declare el equipo, aplicable a los valores de los indicadores del desempeño. Para lavadoras tipo Semiautomático, tabla 13.3b y manual, tabla 13.3c, la tolerancia para el valor de "consumo específico" aplicable es por exceso.
- Cuando se trate de valores correspondientes a parámetros establecidos como "información comparable", podrán usarse las tolerancias dispuestas para los mismos en la norma de producto o ensayo aplicable.

En actividades de procesos de seguimiento o actualización de certificaciones, realizadas por parte de organismos acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC o productores declarantes de la conformidad, serán aplicables las tolerancias dispuestas para las autoridades de control.

17.2. CONFORMIDAD DE LOS SITIOS DE EXHIBICIÓN²¹⁶

Los responsables de los sitios donde se preste el servicio de venta de equipos de uso final de energía objeto del presente reglamento técnico, deberán para cada uno de los equipos exhibidos dar cumplimiento a los requisitos que les aplican respecto de la disponibilidad, porte y correspondencia de la etiqueta de eficiencia energética de que tratan los numerales 6.2., y 6.5.2. Al efecto, el productor, proveedor o expendedor en función del beneficio y/o su relación de responsabilidad con la exhibición, deberá hacer las verificaciones sobre la disponibilidad y exhibición de la información en cumplimiento de tales requisitos, cada vez que en la exhibición se realicen cambios en cuanto a variaciones de equipos, su ubicación y forma de acceso a la información de las etiquetas.

Los registros en los aplicativos indicados en el numeral 6.5., relacionados con la información del punto de venta y de los vendedores o impulsores asociados, se considerarán parte de la exhibición. Los registros serán exigibles treinta y seis (36) meses después de la entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico. El registro de los certificados de formación de cada vendedor o impulsador deberá realizarse y será exigible de acuerdo con lo establecido en el numeral 17.3.

Si en cumplimiento de sus funciones de vigilancia y control, la autoridad competente no encuentra el registro correspondiente para una o varias personas pertenecientes a la fuerza de ventas, habiendo estado disponible por parte del SENA el programa de formación para la ciudad donde se ubique el sitio de venta, dará 90 días hábiles para que el responsable o propietario del punto de venta tome las medidas correspondientes para asegurar la formación de la totalidad de su fuerza de ventas; el registro correspondiente se deberá efectuar inmediatamente a la emisión del certificado por parte del SENA, situación de la cual deberá informar a la entidad de control. En el alcance del control antes mencionado, se exceptuarán los empleados nuevos, entendidos como aquellos que hayan permanecido menos de cuatro (4) meses trabajando en la misma labor y para el mismo empleador, siempre y cuando esté considerada su participación en el programa de formación complementaria en RETIQ, bien como parte de los planes de capacitación de la fuerza de ventas o del contrato laboral, el cual no deberá corresponder con modalidad por temporada.

Los alcaldes o sus delegados, de acuerdo con las facultades otorgadas por la Ley 1480 de 2011, en sus respectivas jurisdicciones, deberán cumplir las funciones de control y vigilancia sobre la obligatoriedad del etiquetado de que trata el presente reglamento técnico, y particularmente sobre el cumplimiento de requisitos en los sitios de exhibición y puntos de venta al público.

17.3. CONFORMIDAD DE LA CAPACITACIÓN DE LOS VENDEDORES E IMPULSADORES DE VENTAS²¹⁷

²¹⁴ Numeral adicionado mediante numeral 11 del artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

²¹⁵ Numeral modificado mediante numeral 10 del artículo 2 de la Resolución 40099 de marzo 26 de 2021

²¹⁶ Numeral modificado mediante numeral 12 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

²¹⁷ Numeral modificado mediante numeral 12 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Los vendedores o impulsores de ventas que se dispongan en los sitios de exhibición de equipos de uso final de energía, deberán capacitarse usando las herramientas aplicables establecidas como mecanismos de promoción en el numeral 6.5. Al efecto el productor, proveedor o expendedor de quien dependan deberá registrarlos y garantizarles el acceso y tiempo para la realización de la capacitación y el uso de tales herramientas en su labor.

La realización y el registro de la certificación correspondientes del curso de capacitación, a tomar por parte de los vendedores o impulsores, será exigible treinta y seis (36) meses después de que esté disponible el programa de formación complementaria por parte del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Los empleadores y/o gremios de productores o comercializadores en coordinación con el SENA, podrán acompañar o realizar para su fuerza de ventas el programa de capacitación, siempre y cuando el contenido del curso corresponda con el establecido por el SENA. El perfil de los formadores dispuestos para el efecto deberá cumplir con los requisitos establecidos para el curso y tipo de formación por el SENA. En todo caso la evaluación de la capacitación y la certificación del curso deberán ser efectuadas por el SENA. Para el control sobre certificación de cursos se tomarán los aplicativos de registro que al respecto tiene disponibles el SENA.

El Ministerio de Minas y Energía a través de la Dirección de Energía Eléctrica o la dependencia que haga sus veces, deberá coordinar con el SENA un seguimiento anual sobre el cumplimiento, acceso y nivel de certificación alcanzado por los aprendices, con el fin de que se efectúen los cambios pertinentes en el currículo y demás aspectos de curso de formación en procura de aumentar su efectividad.

17.4. REGULACIONES PARA EL TRÁMITE DE LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO

Para efectos del presente reglamento, se deben cumplir, entre otras, las siguientes disposiciones legales, emitidas por las autoridades Colombianas, en lo que se relaciona con el *Certificado de Conformidad de Producto*, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan:

- a. Ley 155 de 1959 y Ley 1480 de 2011.
- b. Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, publicada en el Diario Oficial 44511 del 06 de agosto de 2001, que es un solo cuerpo normativo de la SIC.
- c. Decreto 1471 de 2014, por el cual se reorganiza el Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el Decreto 2269 de 1993.
- d. Decreto 3273 de 2008 o el que lo sustituya o modifique, por el cual se establece el procedimiento para verificar el cumplimiento de las normas técnicas colombianas oficiales obligatorias y los reglamentos técnicos en los productos importados.
- e. Decreto 4738 de 2008, por el cual se dictan normas sobre intervención en la economía para el ejercicio de las funciones de acreditación de organismos de evaluación de la conformidad que hagan parte del Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica la estructura de la Superintendencia de Industria y Comercio.
- f. Decisión 506 de 2001, de la Comunidad Andina de Naciones, sobre Certificados de Conformidad de Producto.
- g. Decisión 562 de 2003, de la Comunidad Andina de Naciones.

ARTÍCULO 18º - ESQUEMAS²¹⁸ DE CERTIFICACIÓN PARA DEMOSTRAR LA CONFORMIDAD.

Para efectos de la demostración de la conformidad con el presente reglamento técnico, sólo se aceptarán certificados expedidos bajo los siguientes esquemas²¹⁹ adaptados de la norma ISO IEC 17067. Los muestreos aplicados por los organismos de certificación no podrán ser inferiores a los establecidos para cada tipo de producto en el presente reglamento técnico.

18.1. CERTIFICACIÓN DE LOTES - ESQUEMA²²⁰ 1B RETIQ.²²¹

²¹⁸Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²¹⁹Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²²⁰Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²²¹ Numeral modificado mediante numeral 13 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

En este esquema²²² la evaluación de la conformidad involucra la certificación de un lote de productos, seleccionado y claramente determinado. Incluye el ensayo/prueba y evaluación de la conformidad sobre muestras del producto, acorde con lo siguiente:

- Evaluación de la conformidad a través de:
 - Muestras tomadas por el organismo de certificación, de la fábrica, bodega o del mercado, dependiendo del tipo de producto. La determinación del tamaño y toma de la muestra deberá realizarse conforme a lo establecido en el presente reglamento técnico.
 - Ejecución de inspección por atributos y ensayos/pruebas, de acuerdo con los requisitos del presente reglamento técnico, aplicables al tipo de producto.
 - Revisión de toda la información y resultados del proceso de evaluación.
 - Decisión de certificación.

Tamaño y toma de muestras: Para este esquema²²³, la determinación del tamaño y toma de las muestras en procesos de evaluación de conformidad con fines de certificación adelantados por parte de los Organismos de Certificación de Producto o Declarantes, deberá realizarse por modelos o familias como se establece para cada tipo de producto. Únicamente en los casos que se permita el uso del mecanismo de “Declaración de Conformidad del Productor” la toma de la muestra se podrá realizar por el declarante o la persona que designe para tales fines.

Vigencia: Para este esquema²²⁴, los certificados emitidos no cuentan con vigencia, y cubren el total del lote evaluado. En el certificado debe indicarse que corresponde a un “LOTE”, identificándolo claramente, así como la fecha de emisión del mismo y los demás aspectos establecidos en el numeral 17.1.

18.2. ESQUEMA²²⁵ 4 RETIQ²²⁶

En este esquema²²⁷ la evaluación de la conformidad está dirigida a productos cuyos fabricantes no cuenten con certificación de su sistema de gestión de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación el proceso de fabricación del producto objeto del reglamento técnico. Los usuarios de este esquema²²⁸ podrán ser fabricantes nacionales o importadores nacionales o fabricantes extranjeros que actúen como importadores en Colombia.

El esquema²²⁹ incluye el ensayo/prueba y la vigilancia (Seguimiento), con base en la toma de muestras de fábrica o del mercado o de ambos, como sigue:

Para productos de fabricación nacional, donde el cliente es el mismo fabricante:

- Muestras tomadas por el organismo de certificación, de la fábrica o del mercado, o de ambos, dependiendo del tipo de producto.
- Ejecución de inspección por atributos y ensayos/pruebas sobre las muestras seleccionadas; de acuerdo con los requisitos del presente reglamento técnico aplicables al tipo de producto.
- Evaluación inicial del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el párrafo del presente numeral.
- Evaluación de la conformidad de acuerdo con los resultados de la inspección por atributos y los resultados de los ensayos/pruebas.
- Revisión de toda la información y de resultados relacionados con el proceso de evaluación.
- Decisión del proceso de certificación, si los resultados de la determinación, la revisión y decisión son positivos
- Autorización (licencia) para el uso del certificado durante el tiempo de vigencia.
- Autorización para que cada producto incluido en el alcance certificado lleve la marca de conformidad con el reglamento.

²²²Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²²³Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²²⁴Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²²⁵Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²²⁶ Numeral modificado mediante numeral 13 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018.

²²⁷Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²²⁸Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²²⁹Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- Vigilancia (Seguimiento) mediante ensayos/pruebas o inspección de muestras tomadas por el organismo de certificación de producto, de la fábrica y del mercado, dependiendo del tipo de producto.
- Decisión del mantenimiento de la certificación y de las autorizaciones del uso del certificado y marca de conformidad, con base en la evaluación de la información y los resultados de las actividades de vigilancia (Seguimiento).

Para productos fabricados en el extranjero, donde el cliente es el importador nacional, o cuando el fabricante también actúa como importador para Colombia:

- Muestras tomadas por el organismo de certificación, de la fábrica o de la bodega del importador o comercializador o del mercado, dependiendo del tipo de producto.
- Ejecución de inspección por atributos y ensayos/pruebas sobre las muestras seleccionadas; de acuerdo con los requisitos del presente reglamento técnico aplicables al producto.
- Evaluación inicial del proceso de producción para evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el parágrafo del presente numeral.
- Evaluación de la conformidad de acuerdo con los resultados de la inspección por atributos y los resultados de los ensayos/pruebas.
- Revisión de toda la información y de resultados relacionados con el proceso de evaluación.
- Decisión del proceso de certificación, si los resultados de la determinación, la revisión y decisión son positivos.
- Autorización (licencia) para el uso del certificado durante el tiempo de vigencia.
- Autorización para que cada producto incluido en el alcance certificado lleve la marca de conformidad con el reglamento. El porte o no de la marca de conformidad obedecerá a decisión tomada por el productor
- Vigilancia (Seguimiento) mediante ensayos/pruebas o inspección de muestras tomadas por el organismo de certificación de la fábrica y del mercado, dependiendo del tipo de producto.
- Decisión del mantenimiento de la certificación y de las autorizaciones del uso del certificado y marca de conformidad, con base en la evaluación de la información y los resultados de las actividades de vigilancia (Seguimiento).

Tamaño y toma de muestras: Para este esquema²³⁰, la determinación del tamaño y toma de las muestras en procesos de evaluación de conformidad con fines de certificación, vigilancia (Seguimiento) adelantados por parte de los Organismos de Certificación de Producto o Declarantes, deberá realizarse por modelos o familias como se establece para cada tipo de producto. Únicamente en los casos que se permita el uso del mecanismo de "Declaración de Conformidad del Productor" la toma de la muestra se podrá realizar por el declarante o la persona que designe para tales fines.

Vigencia y vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema²³¹ tendrá una vigencia de un (1) año. Si el muestreo para la realización de ensayos para expedición y vigilancias (seguimientos) se realiza atendiendo lo dispuesto en los numerales 18.5, 18.5.1 y 18.5.2, se podrán expedir certificados/declaraciones con una vigencia de hasta cuatro (4) años con la realización de vigilancias (seguimientos) periódicas. Los periodos para realización de la vigilancia serán de máximo dieciséis (16) meses.

Para efectos de trámites ante la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE, la SIC aceptará los certificados que estén vigentes, y podrá exigir, de acuerdo con la oportunidad en que se use el certificado, las evidencias sobre el inicio y terminación efectiva de las actividades de vigilancia (Seguimiento).

Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro del periodo establecido para las mismas.

Las fechas de expedición y de vigencia deben ser claramente visibles en el certificado, así como los demás aspectos establecidos en el numeral 17.1.

²³⁰Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²³¹Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ**18.3. SELLO DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO – ESQUEMA²³² 5 RETIQ.²³³**

En este esquema²³⁴ la evaluación de la conformidad está dirigida a aquellos productos cuyos fabricantes cuenten con certificación de su sistema de gestión de calidad ISO 9001 u otro similar expedido bajo norma UL, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación el proceso de fabricación del producto objeto del reglamento técnico. Tal certificación deberá haber sido otorgada por un organismo acreditado por una entidad de acreditación que sea miembro de los acuerdos de reconocimiento mutuo tal como IAF. Los usuarios de este esquema²³⁵ podrán ser fabricantes nacionales o importadores nacionales o fabricantes extranjeros que actúen como importadores en Colombia.

Este esquema²³⁶ incluye los ensayos o pruebas del producto y la auditoría del sistema de gestión de la calidad.

Para productos de fabricación nacional:

- Muestras tomadas por el organismo de certificación, de la fábrica o del mercado, o de ambos, dependiendo del tipo de producto.
- Ejecución de inspección por atributos y ensayos/pruebas sobre las muestras seleccionadas; de acuerdo con los requisitos de presente reglamento técnico aplicables al producto.
- Auditoría del sistema de gestión de la calidad del fabricante realizada por organismo de certificación acreditado con norma ISO/IEC 17021 o validación mediante revisión documental de la certificación del sistema como se describe en el párrafo del presente numeral.
- Inspección presencial del proceso de producción o su validación documental, con el alcance descrito en el párrafo del presente numeral.
- Evaluación de la conformidad de acuerdo con los resultados de la inspección por atributos, ensayos/pruebas, inspección del proceso de producción y auditoría al sistema de gestión de la calidad, o sus validaciones.
- Revisión de toda la información y de resultados relacionados con el proceso de evaluación.
- Decisión del proceso de certificación, si los resultados de la determinación, la revisión y decisión son positivos.
- Autorización para el uso del certificado durante el tiempo de vigencia establecido en el certificado.
- Autorización para que cada producto incluido en el alcance certificado lleve la marca de conformidad con el reglamento. El porte o no de la marca de conformidad obedecerá a decisión tomada por el productor.
- Vigilancia (Seguimiento), mediante: auditoría del sistema de gestión de la calidad o validación de la certificación del sistema mediante revisión documental como se describe en el párrafo del presente numeral, e inspección del proceso de producción del fabricante o su validación documental con el alcance descrito en el párrafo del presente numeral.
- Vigilancia (Seguimiento) mediante evaluación de la conformidad de resultados de la ejecución de inspección por atributos y ensayos/pruebas de muestras tomadas por el organismo de certificación del mercado y bodegas del productor, de acuerdo con los requisitos del presente reglamento.
- Decisión del mantenimiento de la certificación y de las autorizaciones del uso del certificado y marca de conformidad, con base en la evaluación de la información y los resultados de las actividades de vigilancia (Seguimiento).

Para productos fabricados en el extranjero, donde el cliente es importador nacional o cuando el fabricante también actúa como importador para Colombia:

- Muestras tomadas por el organismo de certificación, de fábrica o de la bodega del importador o comercializador o del mercado, dependiendo del tipo de producto.
- Ejecución de inspección por atributos y ensayos/pruebas sobre las muestras seleccionadas; de acuerdo con los requisitos del presente reglamento técnico aplicables al producto.
- Auditoría del sistema de gestión de la calidad del fabricante realizada por organismo de certificación acreditado con norma ISO/IEC 17021 o validación de la certificación del sistema como se describe en el párrafo del presente numeral.
- Inspección presencial del proceso de producción o su validación documental, con el alcance descrito en el párrafo del presente numeral.

²³²Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²³³ Numeral modificado mediante numeral 13 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

²³⁴Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²³⁵Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²³⁶Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- Evaluación de la conformidad de acuerdo con los resultados de la inspección por atributos, ensayos/pruebas, inspección del proceso de producción y auditoría al sistema de gestión de la calidad, o sus validaciones.
- Revisión de toda la información y de resultados relacionados con el proceso de evaluación.
- Decisión del proceso de certificación, si los resultados de la determinación, la revisión y decisión son positivos.
- Autorización para el uso del certificado durante el tiempo de vigencia establecido en el certificado.
- Autorización para que cada producto incluido en el alcance certificado lleve la marca de conformidad con el reglamento. El porte o no de la marca de conformidad obedecerá a decisión tomada por el productor.
- Vigilancia (Seguimiento), mediante: auditoría del sistema de gestión de la calidad o validación de la certificación del sistema mediante revisión documental como se describe en el párrafo del presente numeral, e inspección del proceso de producción del fabricante o su validación documental con el alcance descrito en el párrafo del presente numeral.
- Vigilancia (Seguimiento) mediante evaluación de la conformidad de resultados de la ejecución de inspección por atributos y ensayos/pruebas de muestras tomadas por el organismo de certificación de mercado y bodegas del importador, de acuerdo con los requisitos del presente reglamento.
- Decisión del mantenimiento de la certificación y de las autorizaciones del uso del certificado y marca de conformidad, con base en la evaluación de la información y los resultados de las actividades de vigilancia (Seguimiento).

Tamaño y toma de muestras: Para este esquema²³⁷, la determinación del tamaño y toma de las muestras en procesos de evaluación de conformidad con fines de certificación, seguimiento o vigilancia (Seguimiento) adelantados por parte de los Organismos de Certificación de Producto o Declarantes, deberá realizarse por modelos o familias como se establece para cada tipo de producto. Únicamente en los casos que se permita el uso del mecanismo de “Declaración de Conformidad del Productor” la toma de la muestra se podrá realizar por el declarante o la persona que designe para tales fines.

Vigencia y vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedido como resultado de la evaluación con este esquema²³⁸ tendrá una vigencia de tres (3) años. Si el muestreo para la realización de ensayos para expedición y vigilancias (seguimientos) se realiza atendiendo lo dispuesto en los numerales 18.5, 18.5.1 y 18.5.2, se podrán expedir certificados/declaraciones con una vigencia de hasta seis (6) años con la realización de vigilancias (seguimientos) periódicas. Los periodos para realización de la vigilancia serán de máximo dieciocho (18) meses.

Para efectos de trámites ante la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE, la SIC aceptará los certificados que estén vigentes, y podrá exigir, de acuerdo con la oportunidad en que se use el certificado, las evidencias sobre el inicio y terminación efectiva de las actividades de vigilancia.

Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro del periodo establecido para las mismas.

Las fechas de expedición y de vigencia deben ser claramente visibles en el certificado, así como los demás aspectos establecidos en el numeral 17.1.

Parágrafo:**Alcance de la validación mediante revisión documental de la certificación del sistema de gestión de la calidad del productor:**

La revisión documental aplicable como opción a cambio de la Auditoría del sistema de gestión de la calidad del productor, deberá comprender como mínimo el desarrollo de las siguientes actividades:

1. Solicitar copia del certificado del sistema de gestión de la calidad en idioma castellano o inglés.
2. Verificar del certificado del sistema de gestión de la calidad la siguiente información:
 - a. Que ha sido expedido por un organismo de certificación acreditado por organismo perteneciente al foro internacional y sea firmante de los acuerdos de reconocimiento mutuo de IAF, o acreditado por el organismo nacional de acreditación de Colombia - ONAC.

²³⁷Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²³⁸Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

- b. Que el producto a certificar se encuentre cubierto por el alcance del sistema de gestión de la calidad del proceso de producción certificado.
- c. Que se encuentre vigente a la fecha de verificación.
- d. Que la planta de fabricación de donde proviene el producto a certificar este incluida en el certificado del sistema de gestión de la calidad.
- e. Evidencia de las vigilancias (Seguimientos) realizadas a la certificación del sistema²³⁹

Alcance de la validación documental de la producción:

La validación documental aplicable como opción a cambio de la inspección presencial de la línea de producción consistirá como mínimo en las revisiones y verificaciones que diseñadas por el Organismo de Certificación, se ejecuten con el fin de formarse un concepto y evidenciar la continuidad o modificación de los siguientes aspectos del proceso:

- Suministro de materias primas o componentes
- Configuración y organización de la línea de producción
- Registros de producción y Registros de inspecciones de conformidad en línea.

18.4. SEGUIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN.

Las actividades de seguimiento a la certificación son de obligatoria ejecución para todas las modalidades de certificación que se emitan con alguna vigencia en el tiempo, en tal sentido la vigencia del certificado se entiende condicionada a la realización de las actividades de seguimiento y su resultado positivo frente al mantenimiento de las condiciones de conformidad.

18.5 TOMA Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA EXPEDICIÓN Y VIGILANCIA ²³⁹

La toma y determinación del tamaño de la muestra es responsabilidad del Organismo de Certificación del Producto o en los casos que se permita el uso de la Declaración de Conformidad del Productor, la misma recaerá en el fabricante nacional o importador.

El presente numeral, así como los numerales 18.5.1 y 18.5.2 aplican únicamente para los productos considerados en los mismos o, a los que explícitamente se les remita dentro del presente Anexo General.

Para la determinación del tamaño de la muestra se deberá utilizar la tabla 18.5.

Tamaño de la producción/importación (Unidades)	Tamaño mínimo de la muestra (Unidades)	Nivel de Aceptación	
		Acepta	Rechaza
2 a 15	2	0	1
16 a 25	3	0	1
26 a 90	5	0	1
91 a 150	8	0	1
151 a 280	13	0	1
281 a 500	20	1	2
501 a 1200	32	1	2
1201 a 3200	50	2	3
3201 a 10000	80	3	4
10001 a 35000	125	5	6
35001 a 150000	200	7	8
150001 a 500000	315	10	11
500001 y más	500	14	15

²³⁹ Numeral adicionado mediante numeral 11 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

Nota: Tabla adaptada de nivel general de inspección I, simple normal con nivel aceptable de calidad (NAC) de 1.5%

Tabla 18.5. Tamaño mínimo de la muestra para procesos de evaluación de la conformidad con RETIQ.

Para el uso de la tabla 18.5, el tamaño de la producción o importación para Colombia a usarse como universo muestral, en unidades, deberá corresponder con el declarado por el interesado al Organismo de Certificación o el establecido por quien emite la Declaración de Conformidad del Productor. Tal universo muestral se deberá determinar, según aplique, como la suma de todos los ítems del lote o toda la producción/importación, proyectada o realizada para periodo de tiempo previsto como vigencia de la certificación para las familias, modelos y referencias cubiertos con los mismos. En vigencia del certificado o la declaración de conformidad, el universo muestral deberá ajustarse ante cambios en el alcance certificado o las variaciones de las proyecciones de producción o importación efectivamente realizadas. Con el universo muestral así determinado, se establecerán, sobre la misma fila de la tabla 18.5, el tamaño de la muestra mínima y el nivel de aceptación correspondiente.

El tamaño de la muestra antes determinada, podrá reducirse aplicando, según se cumpla cada condición, los factores de reducción del numeral 18.5.1. En el caso de uso de los sistemas 5 RETIQ o 4 RETIQ, la muestra así determinada deberá distribuirse entre los procesos de expedición y vigilancia (seguimientos periódicos), siendo como mínimo del 20% para la expedición o renovación. El porcentaje restante de la muestra podrá distribuirse en partes iguales en las actividades de vigilancia determinadas por el declarante o las pactadas entre el productor y el Organismo de Certificación, hasta completar el 100% de la muestra mínima. El criterio de aceptación aplicable en cada proceso de expedición, renovación o vigilancia del certificado o la declaración, se determinará ajustando la parte de la muestra mínima a ensayar, al valor más próximo de los existentes en la columna "tamaño mínimo de la muestra" de la tabla 18.5., y tomando los valores correspondientes de las columnas "Acepta" y "Rechaza".

Las actividades de vigilancia se deberán realizar y culminar en cada uno de los periodos establecidos, siendo de hasta dieciocho (18) meses para el uso del Esquema²⁴⁰ 5 RETIQ y de dieciséis (16) meses para el uso del Esquema²⁴¹ 4 RETIQ.

18.5.1 Factores de reducción del tamaño mínimo de la muestra: ²⁴²

Cumpliendo con cada una de las condiciones señaladas a continuación, la muestra mínima determinada a partir de la aplicación de la tabla 18.5, podrá reducirse como sigue:

- En caso de certificación bajo esquema²⁴³ 5 RETIQ se podrá reducir la muestra multiplicándose por un factor de 0,7; aproximando el resultado a la unidad más próxima.
- En caso que para la certificación bajo esquema²⁴⁴ 5 RETIQ o esquema²⁴⁵ 4 RETIQ o esquema²⁴⁶ 1B RETIQ, se realice la toma de muestras del mercado en Colombia, se podrá reducir la muestra multiplicándose por un factor de 0,65; aproximando el resultado a la unidad más próxima.
- En caso que para la certificación bajo esquema²⁴⁷ 5 RETIQ o esquema²⁴⁸ 4 RETIQ o esquema²⁴⁹ 1B RETIQ, se realice la toma de muestras de bodegas del importador en Colombia, se podrá reducir la muestra multiplicándose por un factor de 0,9; aproximando el resultado a la unidad más próxima.
- En caso que para la certificación bajo esquema²⁵⁰ 5 RETIQ o esquema²⁵¹ 4 RETIQ o esquema²⁵² 1B se realicen los ensayos en laboratorio acreditado y no se opte por laboratorio evaluado o del mismo

²⁴⁰Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁴¹Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁴² Numeral adicionado mediante numeral 11 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

²⁴³Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁴⁴Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁴⁵Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁴⁶Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁴⁷Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁴⁸Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁴⁹Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

fabricante, se podrá reducir la muestra multiplicándose por un factor de 0,9; aproximando el resultado a la unidad más próxima.

- En caso que para la certificación bajo esquema²⁵³ 5 RETIQ se realice la Auditoría del Sistema de Gestión de la Calidad para el proceso de producción del fabricante y no se opte por la validación documental, se podrá reducir la muestra multiplicándose por un factor de 0,9; aproximando el resultado a la unidad más próxima.
- En caso que para la certificación bajo esquema²⁵⁴ 5 RETIQ se realice la Inspección presencial del proceso de producción y no se opte por su validación documental, se podrá reducir la muestra multiplicándose por un factor de 0,7; aproximando el resultado a la unidad más próxima.
- En caso que el periodo de la certificación bajo esquema²⁵⁵ 5 RETIQ supere los 3 años, se podrá reducir la muestra, por cada año de vigencia adicional, multiplicándose por un factor de 0,95; aproximando el resultado a la unidad más próxima.
- En caso que el periodo de la certificación bajo esquema²⁵⁶ 4 RETIQ supere 1 año, se podrá reducir la muestra, por cada año de vigencia adicional, multiplicándose por un factor de 0,95; aproximando el resultado a la unidad más próxima.

18.5.2 Casos excepcionales de muestreo ²⁵⁷

El muestreo con fines de certificación podrá apartarse de lo dispuesto en los numerales 18.5 y 18.5.1, en los siguientes casos:

a. En el caso de procesos de certificación o declaración de conformidad de motores tipo sumergible para pozo profundo, tales como los denominados "Lapicero", reduciéndose a un (1) equipo para prueba/ensayo del equipo con la mayor potencia de cada familia cubierta.

b. En el caso de procesos de certificación o declaración de conformidad de equipos de fabricación única, así:

- Acondicionadores de aire tipo precisión: por familia, dos (2) equipos para prueba ensayo, siendo posible el reconocimiento, como muestreo, de los resultados de ensayo a un número igual de equipos, siempre y cuando correspondan con los usados para soportar registros de cumplimiento de programas oficiales de ahorro o eficiencia energética, tales como los establecidos por el Departamento de energía de los Estados Unidos (DOE) o programas de certificación con reconocimiento internacional, tales como el AHRI estándar 1360 *Witness Test*, siempre y cuando su fecha de reporte no difiera en más de 18 meses respecto de la fecha de emisión del certificado o declaración de conformidad respectivo o de la fecha de finalización del periodo de cada seguimiento, si este aplica. La información etiquetada para los demás modelos y referencias de las familias cubiertas por una "Declaración" o "Certificado" de producto, podrá ser obtenida o soportada, bajo responsabilidad del productor, con base en el uso de herramientas de diseño/simulación, propias del fabricante, el productor o de terceros.
- Acondicionadores de aire con ensambles para múltiples salidas: No hay muestreo, cada solución propuesta, deberá disponer de la información soporte, para el consumo y desempeño energético, etiquetada o a etiquetar, obtenida bajo responsabilidad del productor con base en resultados de ensayo a los modelos base y/o resultados de herramientas de diseño/simulación, propias del fabricante, el productor o de terceros.
- Motores: No hay muestreo, cada equipo, deberá disponer de la información soporte para el consumo y desempeño energético, etiquetada o a etiquetar, obtenida bajo responsabilidad del productor con base en resultados de ensayo a los modelos base y/o resultados de herramientas de diseño/simulación, propias del fabricante, el productor o de terceros.

²⁵⁰Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁵¹Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁵²Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁵³Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁵⁴Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁵⁵Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁵⁶Palabra modificada de acuerdo al numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40993 del 28 de septiembre de 2018.

²⁵⁷Numeral adicionado mediante numeral 11 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

En el caso de motores para pozo profundo, el muestreo podrá reducirse a una prueba del equipo con la mayor potencia de cada familia:

En el caso de equipos especificados o fabricados bajo pedido tales como acondicionadores de aire tipo precisión, así como para Multi Split el muestreo para soportar el etiquetado se realizará como se establece en los numerales 7.4 y 8.4.

ARTÍCULO 19°. INFORMACIÓN DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN, INSPECCIÓN Y LABORATORIOS.

El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, es la Entidad encargada de suministrar la información sobre los Organismos de Certificación Acreditados o Reconocidos, así como de los Laboratorios de Ensayos y Calibración Acreditados y de sus competencias en relación con el presente Reglamento Técnico.

19.1. ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Los laboratorios de calibración, laboratorios de pruebas y ensayos; y los organismos de certificación que intervengan en el proceso de demostración de la conformidad con el presente reglamento, deberán obtener su acreditación ante el Organismo Nacional de Acreditación – ONAC, conforme al Decreto 1471 de 2014 y deben cumplir las norma expedidas por éste organismo de acreditación y demás normatividad aplicable sobre la materia.

**CAPÍTULO V
VIGILANCIA, CONTROL Y VIGENCIA****ARTÍCULO 20°. ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL.**

La vigilancia y control del cumplimiento del presente reglamento, corresponde a: La Superintendencia de Industria y Comercio, las alcaldías municipales o distritales y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, de acuerdo con las competencias otorgadas a cada una de estas entidades en las siguientes disposiciones legales o reglamentarias y aquellas que las modifiquen, complementen o sustituyan:

- a. Conforme a la Ley 1480 de 2011, los Decretos 1471 de 2014, 2269 de 1993, 3144 de 2008, 3273 de 2008, 3735 de 2009 y 4886 de 2011. La Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, en ejercicio de las facultades de vigilancia y control, le corresponde entre otras funciones, velar por el cumplimiento de las disposiciones sobre protección al consumidor, realizar las actividades de verificación de cumplimiento de reglamentos técnicos sometidos a su control, supervisar vigilar y sancionar a los organismos de certificación e inspección, así como a los laboratorios de pruebas y ensayos y de metrología, que presten servicio de evaluación de la conformidad relacionados con el presente reglamento.
- b. De conformidad con el artículo segundo del Decreto 3273 de 2008, los productos objeto del presente reglamento que se importen, el primer control se efectuará por la SIC en el momento del trámite de la aprobación del registro o licencia de importación a través de la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE.
- c. Los productores, proveedores o expendedores de equipos sujetos al cumplimiento del presente reglamento técnico, cuyo control corresponde a la Superintendencia de Industria y Comercio, deben estar inscritos en el Registro de Productores e Importadores de Productos (bienes o servicios) sujetos al cumplimiento de Reglamentos Técnicos, y cumplir con la obligación sobre actualización de información.
- d. Dentro de las facultades de supervisión y control de la Superintendencia de Industria y Comercio, otorgadas por la Ley 1480 de 2011 y el Decreto 3735 de 2009, en relación con los reglamentos técnicos cuya vigilancia tenga a su cargo, podrá imponer las medidas y sanciones previstas en esta ley, a los productores, proveedores o expendedores, incluidos los importadores, y demás responsables de los productos objeto del RETIQ, así como a quienes evalúen su conformidad, por violaciones al cumplimiento del mismo.
- e. Según lo señalado en el artículo 62 de la Ley 1480 de 2011, los alcaldes ejercerán en sus respectivas jurisdicciones las mismas facultades administrativas de control y vigilancia que la Superintendencia de Industria y Comercio. Así mismo, el artículo 1° del Decreto 3735 de 2009 señala que de acuerdo con sus competencias legales, los alcaldes podrán adelantar las actuaciones administrativas e imponer las

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

sanciones señaladas en ese mismo artículo en el territorio de su jurisdicción, en caso de incumplimiento de las disposiciones relativas a etiquetado, contenidas en los reglamentos técnicos, para lo cual observarán cumplir las disposiciones aplicables del Código Contencioso Administrativo.

f. ²⁵⁸A la DIAN, de acuerdo con lo señalado en los Decretos 2685 de 1999 y 3273 de 2008, o las normas que los modifiquen o sustituyan, le corresponde la revisión documental del registro o licencia de importación, excepto que la importación de los productos sea eximida del registro o licencia de importación por el Gobierno Nacional; en cuyo caso el control y vigilancia se ejercerá por parte de la DIAN en el momento de la solicitud del levante aduanero de las mercancías. Al efecto del control físico del etiquetado, deberá considerar los mecanismos de demostración de cumplimiento establecidos en los numerales 6.2 y 17.1., del presente reglamento.

ARTÍCULO 21º - REGISTRO DE PRODUCTORES, PROVEEDORES Y EXPENDEDORES.

De acuerdo con el artículo 17 de la Ley 1480 de 2011, todos los productores, incluyendo los importadores, de productos sujetos al cumplimiento del presente Reglamento Técnico, deberán previamente a la puesta en circulación o a la importación de los productos “informar ante la autoridad de control: el nombre del productor o importador y el de su representante legal o agente residenciado en el país y la dirección para efecto de notificaciones, así como la información adicional que determinen los reguladores de producto”. Al efecto deberán inscribirse en el Registro de Productores e Importadores de Productos (bienes o servicios) sujetos al cumplimiento de Reglamentos Técnicos y actualizar la información, de acuerdo con lo establecido en el capítulo primero del título cuarto de la Circular Única expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC o la entidad que haga sus veces.

ARTÍCULO 22º. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

1. ²⁵⁹Con la entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico y hasta tanto no se acrediten para sus efectos dos (2) o más Organismos de Certificación de Producto, los productores, proveedores y expendedores responsables en Colombia podrán declarar la conformidad de los productos objeto del reglamento mediante el mecanismo de la Declaración de Conformidad del Productor. La vigencia de tal declaración se entenderá válida hasta seis (6) meses después de expedida la acreditación al segundo organismo de certificación. Tal plazo de vigencia se ampliará en seis (6) meses más, siempre y cuando el interesado haya celebrado previo a su vencimiento, acuerdo/contrato o encargo con Organismo de Certificación acreditado para obtener los respectivos certificados.

Con posterioridad a la acreditación del segundo organismo de certificación y hasta el 1 de diciembre de 2018, el mecanismo de Declaración de Conformidad del Productor podrá usarse para la demostración de conformidad de nuevos productos o modelos de producto a etiquetar para el mercado colombiano, bien sean fabricados nacionalmente o importados, siempre y cuando se cumpla con una de las siguientes condiciones:

- El interesado celebre un acuerdo/contrato o encargo con Organismo de Certificación de producto para realizar la evaluación de la conformidad y obtener los certificados respectivos.
- El interesado no obtiene, de parte de un Organismo de Certificación de producto acreditado, la cotización final para evaluar la conformidad del producto. Tal condición se probará ante las autoridades de control y vigilancia mediante copia de la solicitud del servicio y de las comunicaciones con las que se atendió el requerimiento de información mínima del Organismo de Certificación, informado en el mismo plazo dispuesto en el numeral 17.1.2.

Los ensayos en que se soporte la Declaración de Conformidad del Productor antes citada, podrán ser realizados en laboratorios propios, o laboratorios acreditados nacionales o extranjeros, o laboratorios previamente evaluados por quienes emitan la declaración.

La “Declaración de Conformidad del Productor” deberá emitirse de acuerdo con los requisitos generales establecidos en la Norma Técnica NTC/ISO/IEC 17050 (partes 1 y 2), así como los requisitos particulares de alcance y soporte mínimo que para el uso de tal mecanismo se establecen en el presente reglamento en los numerales 17.1 b., y 17.1 c.

2. De manera transitoria y por un término máximo de dieciocho (18) meses, contados a partir de su entrada en vigencia, si para ensayar productos sujetos al presente Reglamento no existiera en Colombia,

²⁵⁸ Literal modificado mediante numeral 14 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018.

²⁵⁹ Numeral modificado mediante numeral 15 del artículo 2 de la Resolución 40298 de marzo 28 de 2018

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

al menos un (1) laboratorio acreditado por el ONAC, serán válidos los certificados de conformidad expedidos por organismos de certificación de que trata el numeral 17.1., soportados en ensayos realizados en laboratorios reconocidos o laboratorios evaluados por ellos como se señala en el numeral 17.1.1.

3. Cambio en requisitos del etiquetado de equipos previamente certificados^{260 261}

Expedida una resolución con la cual se adicione, modifique o aclare el RETIQ, los Organismos de Certificación, como parte del proceso mas próximo de vigilancia programada de su acreditación, deberán actualizar ante el ONAC su alcance de acreditación específico, ajustándose a lo dispuesto en ella, así como a las resoluciones que vigentes hayan sido expedidas previamente. Si transcurrido un plazo de 15 meses contados a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial de la resolución el Organismo de Certificación no ha actualizado el alcance de su acreditación, no podrá expedir nuevos certificados o renovar los previamente emitidos hasta que logre su actualización.

El organismo de certificación, una vez ampliado el alcance de su acreditación, actualizará en función del esquema aplicado, los certificados vigentes, previamente emitidos mediante la realización de las actividades de evaluación que resulten necesarias, o la validación de las que en atención a lo dispuesto en el numeral 4 anterior, previamente haya realizado.

4. Cambio en los requisitos asociados al proceso de demostración de la conformidad con RETIQ²⁶²:

Con la entrada en vigencia de la resolución que modifique o aclare el reglamento, los Organismos de Evaluación de la Conformidad podrán dar aplicación a los cambios consecuentes en las actividades, procedimientos y métodos de su quehacer propio, siempre y cuando informen y acuerden con el cliente la realización de los mismos. En tal evento solo podrán emitir certificados con alcance a las resoluciones modificatorias, siempre y cuando surtan los procedimientos aplicables ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC.

Si los ensayos para los productos en evaluación se realizan en laboratorios acreditados, aprobados o reconocidos por ONAC, de propiedad de un tercero que a su vez sea productor del mismo tipo de productos bajo evaluación, el interesado podrá presenciar la realización de dichos ensayos.

5. Inclusión de nuevos equipos al RETIQ ^{263 264}

Expedida una resolución con la cual se adicionen nuevos productos al ámbito regulatorio del RETIQ, se tendrá una transitoriedad de un año para hacer exigible el cumplimiento de los requisitos. Dicho plazo será contado a partir de la entrada en vigencia de la resolución que incluya los productos. Esto ocurrirá siempre y cuando dicha resolución no especifique una fecha o periodo transitorio particular para exigibilidad de los requisitos del producto.

ARTÍCULO 23º. - RÉGIMEN SANCIONATORIO.

La comercialización dentro del territorio Colombiano de equipos que no satisfagan con veracidad y suficiencia la información suministrada, o que con fundamento en la aplicación de los Procedimientos de Evaluación de la Conformidad definidos en el presente Reglamento Técnico no cumplan los requisitos establecidos, no estará permitida.

Sin perjuicio de lo contemplado en las demás disposiciones legales vigentes sobre responsabilidad civil o penal a que haya lugar, el incumplimiento de los requisitos establecidos en el presente reglamento se sancionará por parte de la Superintendencia de industria y Comercio – SIC y los Alcaldes de acuerdo con lo dispuesto por la Ley 1480 de 2011, el Decreto 1471 de 2014, el Decreto 2269 de 1993 y las normas que los reglamenten, modifiquen o substituyan. En el mismo sentido la Dirección de Impuestos y Aduana Nacional – DIAN impondrá las sanciones de su competencia.

²⁶⁰ Numeral adicionado mediante numeral 12 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

²⁶¹ Numeral modificado mediante numeral 11 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021

²⁶² Numeral adicionado mediante numeral 12 del artículo 1 de la Resolución 4 0298 del 28 de marzo de 2018

²⁶³ Numeral adicionado mediante numeral 12 del artículo 1 de la Resolución 40247 del 31 de agosto de 2020.

²⁶⁴ Numeral modificado mediante numeral 12 del artículo 2 de la Resolución 40099 del 26 de marzo de 2021

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

El régimen sancionatorio será aplicable a:

- a. Las personas responsables en Colombia de la comercialización (exhibición y venta) de los equipos objeto del **RETIQ**.
- b. Los responsables en Colombia en su calidad de productores, expendedores o proveedores de equipos objeto del **RETIQ**, incluyendo los importadores.
- c. Los organismos de certificación de producto, los laboratorios de pruebas y ensayos.

ARTÍCULO 24°. INTERPRETACIÓN, REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO

El contenido de este reglamento, expedido por el Ministerio de Minas y Energía cumple con los procedimientos y metodologías aceptados por el acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio y es el resultado de una amplia discusión con la participación democrática de las distintas partes interesadas.

El Ministerio de Minas y Energía de Colombia es el órgano competente para la elaboración, revisión, actualización, interpretación y modificación del **RETIQ**, lo cual lo podrá hacer de oficio o por solicitud de terceros.

En atención al desarrollo tecnológico y en casos excepcionales o situaciones objetivas suficientemente justificadas, el Ministerio de Minas y Energía, podrá autorizar requisitos técnicos diferentes de los incluidos en el **RETIQ**; para ello los revisará y evaluará previamente a fin de garantizar que no contravengan los objetivos perseguidos por el mismo. Por su parte el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, de acuerdo con sus competencias, sugerirá modificaciones en aspectos relacionados con la prevención de prácticas que induzcan a error al consumidor y del Proceso de Evaluación de la Conformidad de la información requerida para el etiquetado.

Cuando un productor de equipos prevea la utilización o aplicación de nuevas tecnologías o se planteen circunstancias no previstas en el presente reglamento, podrá justificar la introducción de dichas innovaciones como requisito del **RETIQ**, señalando los objetivos e impactos esperados, así como las normas y prescripciones técnicas que soportan la propuesta. El Ministerio de Minas y Energía podrá aceptar o rechazar el proyecto dependiendo si resultan o no justificadas, así como seguras las innovaciones propuestas y su coherencia con los objetivos legítimos.

El Ministerio de Minas y Energía podrá apoyarse en grupos técnicos de trabajo con participación de las distintas partes interesadas en el Reglamento, para analizar situaciones especiales de la aplicación e interpretación del reglamento.

En aquellos casos relacionados con procedimientos de certificación de la conformidad, donde se trate de productos objeto del presente reglamento, la Superintendencia de Industria y Comercio o el ONAC podrán convocar Comités Técnicos constituidos por autoridades públicas y expertos, para analizar, interpretar y revisar asuntos relacionados con el presente Reglamento, de acuerdo con la Resolución 8728 de 2001 de la Superintendencia de Industria y Comercio o las normas que la modifiquen o sustituyan.

El presente Anexo General del Reglamento Técnico podrá ser revisado y/o actualizado en cualquier tiempo durante su vigencia. El término máximo para efectuar la revisión no podrá ser superior a cinco (5) años y comprenderá la observancia de las causas que originaron la expedición del reglamento, estableciendo su continuidad, modificación, ampliación o desaparición para proceder con su actualización o derogación.

ARTÍCULO 25°. PREVENCIÓN POR DISPOSICIONES DE OTRAS ENTIDADES

Los productores, proveedores o expendedores de los equipos incluidos en el Artículo 3° del presente Reglamento Técnico, además de darle cumplimiento, deberán verificar y atender las disposiciones que para tales equipos hayan establecido otras entidades.

ARTÍCULO 26°. EQUIPOS INEFICIENTES- PROHIBICIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PARA USO EN COLOMBIA

En vigencia del presente reglamento técnico, los equipos que siendo parte de su objeto no puedan clasificarse dentro de uno de los rangos de eficiencia establecidos en el mismo, no podrán comercializarse para su uso en el territorio Colombiano.

Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ

ARTÍCULO 27º - VIGENCIA

El presente Anexo General del Reglamento Técnico de Etiquetado tendrá una vigencia de 5 años y podrá modificarse en cualquier momento de su vigencia. La vigencia se renovará por periodos iguales con las modificaciones o cuando trascurren los 5 años y no se encuentren meritos para hacer las modificaciones.

El presente Anexo General del Reglamento Técnico de Etiquetado entrará en vigencia en los términos del artículo 3 de la Resolución que lo expide.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dada en Bogotá, D.C., a los 18 SEP 2015

TOMÁS GONZÁLEZ ESTRADA

Ministro de Minas y Energía