

RESOLUCIÓN No. 13 464
Suplemento del Registro Oficial No. 163 (16-01-2014)

SUBSECRETARÍA DE LA CALIDAD

CONSIDERANDO:

Que el Art. 15 de la Constitución de la República del Ecuador, respecto a la soberanía energética señala: “El Estado promoverá en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto...”;

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 52 de la Constitución de la República del Ecuador, “*Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características. La ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de las consumidoras y consumidores; ...*”;

Que el art. 421 de la Constitución de la República del Ecuador respecto a los instrumentos comerciales internacionales dispone: “*La aplicación de los instrumentos comerciales internacionales no menoscabará, directa o indirectamente, el derecho a la salud, el acceso a ... avances científicos y tecnológicos.*”;

Que según el art. 66 numeral 25 de la Constitución de la República del Ecuador, el Estado reconoce y garantizará a las personas: “*El derecho a acceder a bienes y servicios públicos y privados de calidad, con eficiencia, eficacia y buen trato, así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características.*”;

Que el Art. 413 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone: “El Estado promoverá **la eficiencia energética**, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua.”;

Que el Art. 284 numeral 3 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que “*la política económica tendrá los siguientes objetivos:.. 3. Asegurar la soberanía ... energética*”;

Que el Art. 304 numeral 4 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que, “*La política comercial tendrá los siguientes objetivos:... 4. Contribuir a que se garanticen la soberanía alimentaria y energética, y se reduzcan las desigualdades internas.*”;

Que el Art. 334 numeral 4 de la Constitución de la República del Ecuador señala que “El Estado promoverá el acceso equitativo a los factores de producción, para lo cual le corresponderá:... 4. Desarrollar políticas de fomento a la producción nacional en todos los sectores, en especial para garantizar... la soberanía energética, ...”;

Que el Protocolo de Adhesión de la República del Ecuador al Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio – OMC, se publicó en el Suplemento del Registro Oficial No. 853 del 2 de enero de 1996;

Que el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio - AOTC de la OMC, en su parte inicial declara lo siguiente: *“Reconociendo que no debe impedirse a ningún país que adopte las medidas necesarias para asegurar la calidad de sus exportaciones, o para la protección de la salud y la vida de las personas y de los animales o la preservación de los vegetales, para la protección del medio ambiente, o para la prevención de prácticas que puedan inducir a error, a los niveles que considere apropiados,...”*;

Que el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio - AOTC de la OMC, en su Artículo 2, numeral 2.2. en lo pertinente dispone que: *“los reglamentos técnicos no restringirán el comercio más de lo necesario para alcanzar un objetivo legítimo, teniendo en cuenta los riesgos que crearía no alcanzarlo. Tales objetivos legítimos son, entre otros: los imperativos de la seguridad nacional; la prevención de prácticas que puedan inducir a error; la protección de la salud o seguridad humanas,...”*;

Que la Decisión 376 de 1995 de la Comisión de la Comunidad Andina creó el “Sistema Andino de Normalización, Acreditación, Ensayos, Certificación, Reglamentos Técnicos y Metrología”, modificado por la Decisión 419 del 30 de julio de 1997;

Que la Decisión 562 de 25 de junio de 2003 de la Comisión de la Comunidad Andina establece las “Directrices para la elaboración, adopción y aplicación de Reglamentos Técnicos en los Países Miembros de la Comunidad Andina y a nivel comunitario”, y en su artículo 16 prevé los casos de emergencia en que los países miembros pueden expedir reglamentos técnicos y su forma de notificación;

Que la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor en su artículo 4 dispone que son derechos fundamentales del consumidor, a más de los establecidos en la Constitución Política de la República, tratados o convenios internacionales, legislación interna, principios generales del derecho y costumbre mercantil, los siguientes: *“1. Derecho a la protección de la vida, salud y seguridad en el consumo de bienes y servicios; 2. Derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos de óptima calidad, y a elegirlos con libertad; ... 4. Derecho a la información adecuada, veraz, clara, oportuna y completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como sus precios, características, calidad, condiciones de contratación y demás aspectos relevantes de los mismos, incluyendo los riesgos que pudieren prestar;...”*, etc;

Que mediante Acuerdo Ministerial 95 del Ministerio del Ambiente, publicado en el Registro Oficial Suplemento 9 del 17 de junio del 2013, se establece como Política de Estado la **“Estrategia Nacional de Cambio Climático”**, y señala como su Objetivo Específico número 3 la **“Mitigación del cambio climático”**, a través de *“Fortalecer la implementación de medidas para fomentar la eficiencia y soberanía energética, así como el cambio gradual de la matriz energética, incrementando la proporción de generación de energías de fuente renovable, contribuyendo así con la mitigación del cambio climático.”*; y entre sus lineamientos para el resultado, en su punto dos dispone: *“Fomentar la diversificación de la matriz energética nacional a través de la identificación y ejecución de acciones tendientes a alcanzar la eficiencia energética, a nivel de uso doméstico e industrial.”*;

Que el numeral 3 de las **Directrices de las Naciones Unidas para la protección del consumidor** (en su versión ampliada de 1999) dice: “3. Las necesidades legítimas que las directrices procuran atender son las siguientes:... a) La **protección de los consumidores frente a los riesgos para su salud y su seguridad;**”;

Que en el punto II de las Directrices de las Naciones Unidas para la protección del consumidor, en su numeral 2 de Principios Generales, señala: “Corresponde a los gobiernos formular, o mantener una **política enérgica de protección del consumidor**, teniendo en cuenta las directrices que figuran más adelante y los acuerdos internacionales, pertinentes.”;

Que en el punto III de las Directrices de las Naciones Unidas para la protección del consumidor, en su literal G, respecto a la “Promoción de modalidades sostenibles de consumo”, en su punto 44 señala lo siguiente: “**Los gobiernos**, en asociación con el comercio y las organizaciones pertinentes de la sociedad civil, **deben formular y ejecutar políticas** que contribuyan a promover modalidades sostenibles de consumo mediante una combinación de políticas que podrían abarcar **reglamentos**; instrumentos económicos y sociales; políticas **sectoriales como las que rigen** el uso de la tierra, el transporte, **la energía** y la vivienda;...”; y seguidamente, en su numeral 45 expone la siguiente directriz: “45. Los gobiernos deben promover el diseño, la elaboración y la utilización **de productos y servicios que ahorren energía** y no sean tóxicos,...”;

Que en el punto h de las Directrices de las Naciones Unidas para la protección del consumidor respecto a las “Medidas relativas a esferas concretas” en lo pertinente dice: “Deberán adoptarse o mantenerse políticas para lograr el **control de calidad de los productos**, medios de distribución adecuados y seguros, sistemas internacionales normalizados de rotulado e información...”;

Que las Directrices de las Naciones Unidas para la protección del consumidor, en su literal C. respecto a “Normas para la seguridad y calidad de los servicios y bienes de consumo” en el punto 28, dice: “Los gobiernos deberán, según proceda, formular o promover la formulación y aplicación, en los planos nacional e internacional, de normas, voluntarias o de otra índole, de seguridad y calidad de los bienes y servicios y dar a dichas normas la publicidad apropiada. Las normas y reglamentaciones nacionales relativas a la seguridad y calidad de los productos deberán revisarse de tanto en tanto para cerciorarse de que, en lo posible, se ajusten a normas internacionales de aceptación general.”

Que el “Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017” aprobado por el Consejo Nacional de Planificación del Ecuador en sesión de 24 de junio de 2013, mediante Resolución No. CNP-002-2013, en su numeral 5 . “Planificamos el futuro”, en su punto “5.1.4. Matriz productiva y sectores estratégicos”, en el acápite titulado “Productividad y Competitividad” señala: “La aplicación de medidas orientadas a la eficiencia energética en los sectores productivos incrementa su competitividad, directamente vinculada con la reducción de los costos de energía y los beneficios de incentivos económicos y ambientales, lo cual a su vez disminuye moderadamente la presión sobre el ambiente. De igual forma, la ciudadanía y el Estado se benefician económicamente por el ahorro de energía en los hogares y por el volumen de energía subsidiada, respectivamente.”;

Que el mencionado “Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017” tiene entre sus objetivos “7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global”; y por ello señala que “...El Programa de Gobierno 2013-2017, en el apartado Revolución Ecológica, apuesta por la transformación productiva bajo un modelo ecoeficiente con mayor valor económico, social y ambiental. En este sentido, se plantean como prioridades la conservación y el uso sostenible del patrimonio natural y sus recursos naturales, la inserción de tecnologías ambientalmente limpias, la aplicación de la eficiencia energética y una mayor participación de energías renovables, así como la prevención, el control y la mitigación de la contaminación y la producción, el consumo y el posconsumo sustentables...”;

Que el punto 7.7. del séptimo objetivo del “Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017” emite como directriz de cumplimiento “Promover la eficiencia y una mayor participación de energías renovables sostenibles como medida de prevención de la contaminación ambiental: a) Implementar tecnologías, infraestructuras y esquemas tarifarios, para promover el ahorro y la eficiencia energética en los diferentes sectores de la economía.”;

Que el décimo objetivo del “Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017” es impulsar la transformación de la matriz productiva, y en su numeral 10.9. literal e), emite la siguiente directriz “Articular las acciones y metas de generación de energías limpias y eficiencia energética, con la estrategia de transformación de la matriz productiva.”, toda vez que “... En el Ecuador, a diferencia de la región, el consumo de energía de hogares es superior al de las industrias, con una tendencia que no ha decrecido en los últimos doce años. Comparado con el índice de intensidad energética industrial, no se evidencian mejoras en la eficiencia energética del sector”;

Que el estudio titulado “Hacia una matriz energética diversificada en Ecuador” de autoría de Miguel Castro, producido y publicado por el Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental, CEDA, con el apoyo del International Development Research Centre (IDRC) a través de la Iniciativa Think Tank, en su parte 1, “Situación y Tendencia mundiales en energía y transición energética”, el punto 2 referente a la “Transición Energética, Cambio climático como reto para el sistema energético” dice: “El tema de eficiencia energética es tan crítico puesto que del total de energía primaria demandada, apenas 37% se transforma en energía útil que es consumida por usuarios finales (e.g. electricidad, gasolina, diesel para transporte). Esto significa que dos tercios de la energía se pierde en procesos de transformación... Por lo tanto, **la eficiencia energética es una de las estrategias requeridas para reducir la explosiva demanda creciente de energía...** (...) Estas medidas son varias, como la sustitución de sistemas de iluminación por otros más eficientes (e.g. focos ahorradores), **la adopción de electrodomésticos más eficientes en consumo energético**,... entre otras (Enkvist et al., 2007; Graus et al., 2011). Si se explotase, idealmente, todo el potencial técnico para mejorar la eficiencia energética y ahorrar energía a nivel mundial, el crecimiento proyectado de energía primaria de 2005 a 2050 con una tasa de 98% se reduciría a apenas cerca de 8%. Es decir, que de 439 EJ demandados en 2005 y 867 EJ proyectados como demanda de energía primaria mundial a 2050, tan solo se requeriría 473 EJ (Graus et al.2011).”. (Texto disponible en http://www.ceda.org.ec/descargas/publicaciones/matriz_energetica_ecuador.pdf);

Que el estudio titulado “Eficiencia Energética.- Estudio Mundial: Indicadores, Políticas, Evaluación” que contiene el Informe del Consejo Mundial de la Energía en colaboración

con ADEME, Julio 2004, traducido al español de "Energy Efficiency: A Worldwide Report. Indicators, Policies, Evaluation", realizada por el Comité Argentino del Consejo Mundial de la Energía, en su punto 3, "Evaluación de las políticas y medidas de eficiencia energética", en lo que se refiere al numeral 3.4 de "Estándares de etiquetado y de eficiencia para aparatos electrodomésticos" señala que: "Los programas de etiquetado están diseñados para modificar los criterios de selección de los consumidores atrayendo su atención hacia el consumo de energía de los electrodomésticos. Las **etiquetas energéticas** proveen información a los consumidores, que les permite comparar la eficiencia energética de los diferentes electrodomésticos que están a la venta. // El objetivo de los estándares de desempeño es mejorar la eficiencia energética de los nuevos electrodomésticos, ya sea imponiendo una **clasificación de eficiencia energética mínima para eliminar del mercado a los productos menos eficientes** – estándares mínimos de desempeño energético (MEPS) – o requiriendo mejoras de la eficiencia energética promedio ponderadas por las ventas."

Que es un objetivo principal del Plan Nacional de Desarrollo para el Buen Vivir 2013-2017 el cambio de la matriz energética en el Ecuador, incrementando la proporción de generación de energías de fuente renovable, contribuyendo así con la mitigación del cambio climático, y con ello a la preservación de la salud y vida de las personas;

Que es necesario que se implementen de manera urgente requisitos mínimos de calidad para **aumentar la eficiencia y ahorro de energía** en los bienes y equipos comercializados en el Ecuador en guarda de la seguridad energética, y mitigando los efectos del cambio climático;

Que mediante Ley No. 2007-76, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 26 del 22 de febrero de 2007, reformada en la Novena Disposición Reformatoria del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, COPCI, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 351 de 29 de diciembre de 2010, constituye el Sistema Ecuatoriano de la Calidad, que tiene como objetivo establecer el marco jurídico destinado a: "i) Regular los principios, políticas y entidades relacionados con las actividades vinculadas con la evaluación de la conformidad, que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en esta materia; ii) Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas prácticas; y, iii) Promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana";

Que el Instituto Ecuatoriano de Normalización - INEN, de acuerdo a las funciones determinadas en el Artículo 15, literal b) de la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, reformada en la Novena Disposición Reformatoria del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, COPCI, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 351 de 29 de diciembre de 2010, y siguiendo el trámite reglamentario establecido en el Artículo 29 que en su inciso uno, dice "La reglamentación técnica comprende la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos necesarios para precautelar los objetivos relacionados con la seguridad, la salud de la vida humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente y la protección del consumidor contra prácticas

engañosas”, ha formulado el proyecto de **Reglamento Técnico Ecuatoriano PRTE INEN 124 “Eficiencia energética y etiquetado de máquinas lavadora-secadora de ropa”;**

Que en función de los argumentos anteriormente mencionados y, en conformidad con el Artículo 2, numeral 2.10 del Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC y el Artículo 16 de la Decisión 562 de la Comisión de la Comunidad Andina, CAN, se debe proceder a la **OFICIALIZACIÓN** con el carácter de **obligatorio-emergente** del presente reglamento técnico, mediante su publicación en el Registro Oficial y, su posterior notificación a la CAN y OMC;

Que en consideración a la recomendación planteada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable – MEER, mediante oficio Nro. MEER-SEREE-2013-0571-OF, para aquellos equipos cuyo rendimiento energético posea 7 rangos de clasificación (A hasta la G), se debe aceptar como eficientes a los equipos especificados con rango de eficiencia energética A o B;

Que mediante Informe Técnico contenido en la Matriz de Revisión No. REG-0020, de 3 de diciembre de 2013, se sugirió proceder a la aprobación y oficialización del reglamento materia de esta resolución, el cual recomienda aprobar y oficializar con el carácter de **OBLIGATORIO-EMERGENTE** el reglamento técnico ecuatoriano **RTE INEN 124 “EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ETIQUETADO DE MÁQUINAS LAVADORA-SECADORA DE ROPA”;**

Que de conformidad con la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y su Reglamento General, el Ministerio de Industrias y Productividad, es la institución rectora del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, en consecuencia, es competente para aprobar y oficializar el **reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 124 “EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ETIQUETADO DE MÁQUINAS LAVADORA-SECADORA DE ROPA”;**

Que mediante Acuerdo Ministerial No. 11 446 del 25 de noviembre de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 599 del 19 de diciembre de 2011, el Ministro de Industrias y Productividad delega a la Subsecretaria de la Calidad la facultad de aprobar y oficializar los proyectos de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad propuestos por el INEN en el ámbito de su competencia de conformidad con lo previsto en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y en su Reglamento General; y,

En ejercicio de las facultades que le concede la Ley,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Aprobar y oficializar con el carácter de OBLIGATORIO-EMERGENTE el siguiente:

REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 124 “EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ETIQUETADO DE MÁQUINAS LAVADORA-SECADORA DE ROPA”

1. OBJETO

1.1 Este reglamento técnico establece los requisitos de eficiencia energética y etiquetado que deben cumplir las máquinas lavadora-secadora de ropa, con la finalidad de prevenir los riesgos para la seguridad y la vida de las personas, el medio ambiente y evitar prácticas que puedan inducir a errores a los usuarios.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 Este reglamento técnico se aplica a las máquinas lavadora-secadora que se comercialicen en el Ecuador, sean de fabricación nacional o importadas.

2.2 Este reglamento técnico no se aplica a las máquinas lavadora-secadora de ropa que también pueden utilizar otras fuentes de energía.

2.3 Estos productos se encuentran comprendidos en la siguiente clasificación arancelaria:

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
84.50	Máquinas para lavar ropa, incluso con dispositivo de secado.
8450.12.00	- - Las demás máquinas, con secadora centrífuga incorporada

3. DEFINICIONES

3.1 Para los efectos de este reglamento técnico, se adoptan las definiciones siguientes:

3.1.1 Lavadora-secadora. Lavadora que incluye tanto una función de centrifugado como también un medio para secar los tejidos, normalmente por calentamiento y haciéndolos girar en un tambor.

3.1.2 Capacidad asignada de lavado. Carga máxima de tejidos acondicionados, en kg, que el fabricante declara que se puede tratar en un ciclo de lavado completo.

3.1.3 Capacidad asignada de secado. Carga máxima de tejidos acondicionados, en kg, que el fabricante declara que se puede tratar en una sola operación de secado completa.

3.1.4 Ciclo completo de funcionamiento. Proceso completo de lavado y secado, tal como se define en el(los) programa(s) requeridos(s), que consiste en un ciclo de lavado y un ciclo de secado.

3.1.5 Ciclo de lavado. Proceso completo de lavado, tal como se define en el(los) programa(s) requerido(s), que consiste en una serie de operaciones diferentes (lavado, aclarado, centrifugado).

3.1.6 Ciclo de secado. Proceso completo de secado, tal como se define en el(los) programa(s) requerido(s), que consiste en una serie de operaciones diferentes (calentamiento, enfriamiento).

3.1.7 Secado automático. Proceso de secado que se desconecta automáticamente cuando se alcanza un determinado contenido de humedad en la caga.

3.1.8 Operación. Cada actuación de una función que ocurre durante el programa de la lavadora, como el prelavado, lavado, aclarado, secado o centrifugado.

3.1.9 Programa. Serie de operaciones predefinidas en una lavadora y que el fabricante declara que son apropiadas para lavar cierto tipo de tejidos.

3.1.10 Modo apagado (off mode). Condición en la que el producto se desconecta usando los controles del aparato o interruptores accesibles y destinados a ser usados por el usuario durante el uso normal para alcanzar el nivel de consumo mínimo de potencia que puede persistir durante un tiempo indefinido mientras está conectado a la red y usado de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Cuando no hay controles, la lavadora se deja que regrese a un estado estacionario de consumo de potencia por sus propios medios.

3.1.11 Modo sin apagar (left-on mode). Modo con el mínimo consumo de potencia que puede persistir por un tiempo indefinido después de la terminación del programa y la descarga de la máquina sin intervención adicional del usuario.

3.1.12 Proveedor. Toda persona natural o jurídica de carácter público o privado que desarrolle actividades de producción, fabricación, importación, construcción, distribución, alquiler o comercialización de bienes, así como prestación de servicios a consumidores, por las que se cobre precio o tarifa. Esta definición incluye a quienes adquieran bienes o servicios para integrarlos a procesos de producción o transformación, así como a quienes presten servicios públicos por delegación o concesión.

4. REQUISITOS DEL PRODUCTO

4.1 La clase de eficiencia energética debe ser determinada según el numeral 4.2 del presente reglamento técnico y clasificada de acuerdo con la Tabla 1.

Tabla 1. Clase de eficiencia energética

Clase de eficiencia energética	Consumo C de energía en kWh por kg lavado en un ciclo normal de algodón a 60 °C
A	$C \leq 0,68$
B	$0,68 < C \leq 0,81$
C	$0,81 < C \leq 0,93$
D	$0,93 < C \leq 1,05$
E	$1,05 < C \leq 1,17$
F	$1,17 < C \leq 1,29$

G	$1,29 < C$
----------	------------

4.2 El valor de C se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$C = \frac{E}{W_0} \quad (1)$$

Donde:

C = Consumo de la carga de ensayo, en $\frac{kWh}{kg}$.

E = Consumo de energía del programa ciclo completo.

W_0 = Masa acondicionada de la carga de ensayo, en kg.

5. REQUISITOS DEL ROTULADO

5.1 Para declarar la eficiencia energética, las máquinas lavadora-secadora de ropa deben tener una etiqueta como la descrita en el presente reglamento técnico.

5.2 Ubicación. La etiqueta debe estar adherida a la máquina lavadora-secadora de ropa, en su parte externa frontal o superior, de modo que sea totalmente visible para el usuario.

5.2.1 Para modelos cuyas configuraciones hagan impracticable su aplicación en este lugar, la etiqueta puede ser aplicada en otro lugar a criterio del fabricante.

5.3 Permanencia. La etiqueta debe permanecer en la máquina lavadora-secadora de ropa, por lo menos hasta que ésta haya sido entregada al usuario.

5.4 Información (ver nota 1). La etiqueta debe marcarse de modo legible y contener la información indicada en la Figura 1 del Anexo A, y que se lista a continuación:

a) Nombre o marca comercial del fabricante.

b) Identificación del modelo del fabricante.

c) La clase de eficiencia energética.

d) En el caso de que la máquina lavadora-secadora haya obtenido una etiqueta ecológica, podrá colocarse una reproducción del símbolo de la etiqueta ecológica concedida.

e) Consumo de energía en kWh por ciclo normal de lavado, centrifugado y secado completos de algodón a 60 °C y por ciclo de secado de algodón seco.

f) Consumo de energía en kWh por ciclo de lavado (lavado y centrifugado) usando solamente el ciclo normal de algodón a 60 °C.

- g)** Clase de eficacia de lavado determinado.
- h)** Velocidad máxima de centrifugado alcanzada en un ciclo normal de lavado de algodón a 60 °C.
- i)** Capacidad de la máquina lavadora-secadora para un ciclo normal de lavado de algodón a 60 °C sin secado, en kg.
- j)** Capacidad de la máquina lavadora-secadora para un ciclo de secado de algodón seco a 60 °C, en kg.
- k)** Consumo de agua en litros, por ciclo normal de lavado y secado de algodón a 60 °C.
- l)** Ruido durante el lavado, centrifugado y secado en un ciclo normal a 60 °C y por ciclo de secado de algodón seco.

5.5 Dimensiones. El tamaño exterior de la etiqueta debe ser como el mostrado en la Figura 1 del Anexo A.

5.6 Colores. La etiqueta debe ser en colores para lo cual se deben utilizar los indicados en la Figura 1 del Anexo A y en la Tabla 2.

Tabla 2. Colores para la etiqueta

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

NOTA 1: El tipo de letra puede ser Arial o Helvética.

5.7 La información del rotulado debe estar en idioma español, sin perjuicio de que se pueda incluir esta información en otros idiomas.

6. MUESTREO

6.1 El muestreo para verificar el cumplimiento de los requisitos señalados en el presente reglamento técnico se debe realizar de acuerdo a los planes de muestreo establecidos

en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 2859-1 vigente y según los procedimientos establecidos por el organismo de certificación de productos.

7. ENSAYOS PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD

7.1 El consumo de energía de las máquinas lavadora-secadora se determina en el presente reglamento técnico de la siguiente manera:

7.1.1 Consumo de energía en el ciclo de lavado. El consumo de energía se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$W_{total} = W_{et} + W_{cf} + W_{hc} \quad (2)$$

Donde:

W_{total} = Energía total consumida en el ciclo de lavado.

W_{et} = Energía eléctrica total medida durante el ensayo.

W_{cf} = Factor total de corrección de energía para el suministro de agua fría.

W_{hc} = Energía total calculada de agua caliente.

NOTA 2: La energía eléctrica se expresa en kWh, redondeada a dos decimales (0,01 kWh).

7.1.1.1 La energía del programa incluye solamente la energía consumida durante el programa. Puede haber un consumo de energía adicional fuera del programa. La determinación de la potencia del modo de apagado y del modo sin apagar se describe en la Norma IEC 60456.

7.1.1.2 Factor de corrección de energía para el suministro de agua fría. Si la temperatura de entrada del agua fría del suministro del laboratorio difiere de 15 °C, se debe determinar el factor de corrección de energía para aquellas operaciones en las que opera el calentador interno y/o donde la máquina lavadora-secadora sometida a ensayo incorpora agua caliente externa, usando la fórmula siguiente:

$$W_c = [W_e \times (t_c - 15)]/860 \quad (3)$$

Donde:

W_c = Corrección de energía para agua fría en kWh durante la operación. Se deben sumar los valores de W_c para cada operación aplicable para dar el valor total de la corrección de energía para el suministro de agua fría.

t_c = Temperatura de entrada de agua fría del suministro del laboratorio en grados Centígrados promediada en base al volumen ponderado para cada operación. Se debe medir y registrar con una precisión de 0,1 °C.

V_f = Volumen de agua fría usado durante una operación. Para el cálculo se debe usar el valor del volumen V_f con una precisión de 0,1 L.

$1/860$ = Equivalente de energía.

NOTA 3: Se debería hacer la corrección cuando la temperatura de suministro de agua está entre 13 °C y 17 °C. El ensayo no es válido fuera de este rango de temperaturas.

NOTA 4: Es preferible que las lecturas de temperatura y volumen se integren sobre cada operación para conseguir una temperatura y volumen medios ponderados precisos para su uso en la determinación del factor de corrección del agua fría. Esto normalmente requiere el uso de un registrador de datos para registrar los datos de temperatura y volumen de agua a intervalos regulares durante la operación.

7.1.1.3 Energía de agua caliente. Cuando el aparato se alimenta de una fuente externa de agua caliente, la energía del agua caliente se debe calcular usando la fórmula siguiente:

$$W_h = [V_h \times (t_h - 15)]/860 \quad (4)$$

Donde:

W_h = Energía calculada del agua caliente en kWh para la operación.

t_h = Temperatura de entrada del suministro de agua caliente del laboratorio medida en grados Centígrados, promediada en base al volumen ponderado para cada operación. Se debe medir y registrar con una precisión de 0,1 °C.

V_h = Volumen de agua caliente externa usado durante la operación. Para el cálculo se debe usar el volumen de agua caliente V_h , con una precisión de 0,1 L.

a) Se debe sumar el valor de W_h para cada operación aplicable (incluyendo cualquier operación que ocurra después de la finalización del programa), para dar la energía total de agua caliente calculada, W_{ht} .

NOTA 5: Es preferible que las lecturas de temperatura y volumen se integren sobre cada operación para conseguir una temperatura y volumen medios ponderados precisos para su uso en la determinación de la energía del agua caliente. Esto normalmente requiere el uso de un registrador de valores para registrar los datos de temperatura y volumen de agua a intervalos regulares durante la operación.

7.1.2 Consumo de energía en el ciclo de secado. El consumo de energía se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$E_D = E_m \frac{(u_s - u_{f0})}{(u_1 - u_f)} \times \frac{W}{W_0} \quad (5)$$

Donde:

E_D = Consumo de energía corregido para el ciclo de secado, en kWh.

E_m = Consumo de energía medido, en kWh.

μ_{f0} = Contenido de humedad nominal final. Para algodón seco $\mu_{f0} = 0$.

μ_i = Contenido inicial real de humedad

μ_f = Contenido final real de humedad.

W = Masa o capacidad nominal, en kg.

W_0 = Masa de la carga base acondicionada, en kg.

7.1.2.1 Contenido inicial real de humedad μ_i . Se determina mediante la siguiente la ecuación:

$$\mu_i = \frac{W_i - W_0}{W_0} \times 100 \quad (6)$$

Donde:

W_i = Masa inicial real de la carga base después del ciclo de lavado, en kg.

7.1.2.2 Contenido final real de humedad μ_f . Con un rango permitido de (-3% a +3%). Se determina mediante la siguiente la ecuación:

$$\mu_f = \frac{W_f - W_0}{W_0} \times 100 \quad (7)$$

Donde:

W_f = Masa final después del secado de la carga base en, kg.

a) Lavadora-secadora sin secado automático

a.1) Si μ_f , calculado de acuerdo a la fórmula del numeral 7.1.3.2, está dentro del rango permitido, el ciclo de ensayo es válido y los valores son correctos.

a.2) Si μ_f no está dentro de los límites, los datos no deben utilizarse para la evaluación. Tal ciclo de ensayo se puede considerar como una prueba o un ciclo de pre-ensayo.

a.3) Cuando la lavadora-secadora no alcanza el contenido requerido de humedad después de su tiempo de secado máximo, se tiene que reflejar este hecho en el informe y terminar el ensayo.

b) Lavadora-secadora con secado automático.

b.1) Cuando el contenido de humedad final μ_f de un ciclo de secado está por debajo del límite superior del rango permitido, el ciclo es válido y los valores son correctos.

b.2) Cuando el contenido final de humedad μ_f está por encima del límite superior del rango permitido, el ciclo de secado no es válido y se tiene que volver a ensayar usando un programa que tenga el contenido de humedad final más bajo que le siga.

b.3) Si no hay disponible un programa que consiga un contenido final de humedad más bajo se tiene que reflejar este hecho en el informe y terminar el ensayo.

b.4) Cuando el contenido final de humedad μ_f está por debajo del límite inferior del rango permitido, los valores no son correctos.

7.1.3 El consumo de energía E del programa ciclo completo de funcionamiento es la suma de los resultados del ciclo de lavado y del ciclo de secado, y se determina con la siguiente fórmula:

$$E = W_{\text{total}} + E_D \quad (8)$$

8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

8.1 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 2859-1. *Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1. Programas de muestreo clasificados por el nivel aceptable de calidad (AQL) para inspección lote a lote.*

8.2 Directiva 96/60/CE de la Comisión de 19 de septiembre de 1996. *Etiquetado energético de las lavadoras-secadoras combinadas domésticas.*

8.3 Asociación Española de Normalización y Certificación UNE-EN 50229. *Lavadoras-secadoras de ropa eléctricas para uso doméstico. Método de medida de la aptitud para la función.*

8.4 Asociación Española de Normalización y Certificación UNE-EN 60456. *Lavadoras eléctricas para uso doméstico. Método de medida de la aptitud para la función.*

8.5 Instituto Uruguayo de Normas Técnicas UNIT 1148:2008. *Eficiencia Energética – Secadoras de ropa tipo tambor eléctricas de uso doméstico – Especificaciones y etiquetado.*

9. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

9.1 De conformidad con lo que establece la Ley 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, previamente a la comercialización de los productos nacionales e importados contemplados en este reglamento técnico, deberán demostrar su cumplimiento a través de un certificado de conformidad de producto, expedido por un organismo de

certificación de producto acreditado o designado en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los acuerdos vigentes de reconocimiento mutuo con el país, de acuerdo a lo siguiente:

a) Para productos importados. Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado, cuya acreditación sea reconocida por el OAE, o por un organismo de certificación de producto designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

b) Para productos fabricados a nivel nacional. Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado por el OAE o designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

9.2 Para la demostración de la conformidad de los productos, los fabricantes nacionales e importadores deberán demostrar su cumplimiento a través de la presentación del certificado de conformidad, Esquema 1b, establecido en la norma ISO/IEC 17067. El certificado debe estar en idioma español.

9.3 Los productos que cuenten con Sello de Calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.

9.4 De conformidad con los objetivos legítimos del país sobre eficiencia energética, en el Ecuador se permite únicamente la comercialización de máquinas lavadora-secadora de ropa del rango energético "A o B".

10. AUTORIDAD DE VIGILANCIA Y CONTROL

10.1 De conformidad con lo que establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, el Ministerio de Industrias y Productividad y las instituciones del Estado que, en función de sus leyes constitutivas tengan facultades de fiscalización y supervisión, son las autoridades competentes para efectuar las labores de vigilancia y control del cumplimiento de los requisitos del presente reglamento técnico, y demandarán de los fabricantes nacionales e importadores de los productos contemplados en este reglamento técnico, la presentación de los certificados de conformidad respectivos.

10.2 Las autoridades de vigilancia del mercado ejercerán sus funciones de manera independiente, imparcial y objetiva, y dentro del ámbito de sus competencias.

11. RÉGIMEN DE SANCIONES

11.1 Los proveedores de estos productos que incumplan con lo establecido en este Reglamento Técnico recibirán las sanciones previstas en la Ley 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes, según el riesgo que implique para los usuarios y la gravedad del incumplimiento.

12. RESPONSABILIDAD DE LOS ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

12.1 Los organismos de certificación, laboratorios o demás instancias que hayan extendido certificados de conformidad o informes de laboratorio erróneos o que hayan adulterado deliberadamente los datos de los ensayos de laboratorio o de los certificados, tendrán responsabilidad administrativa, civil, penal y/o fiscal de acuerdo con lo establecido en la Ley 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

ARTÍCULO 2.- Disponer al Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, que de conformidad con el Acuerdo Ministerial No. 11 256 del 15 de julio de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 499 del 26 de julio de 2011, publique el reglamento técnico ecuatoriano **RTE INEN 124 "EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ETIQUETADO DE MÁQUINAS LAVADORA-SECADORA DE ROPA"** en la página Web de esa Institución (www.inen.gob.ec).

ARTÍCULO 3.- Este reglamento técnico entrará en vigencia desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

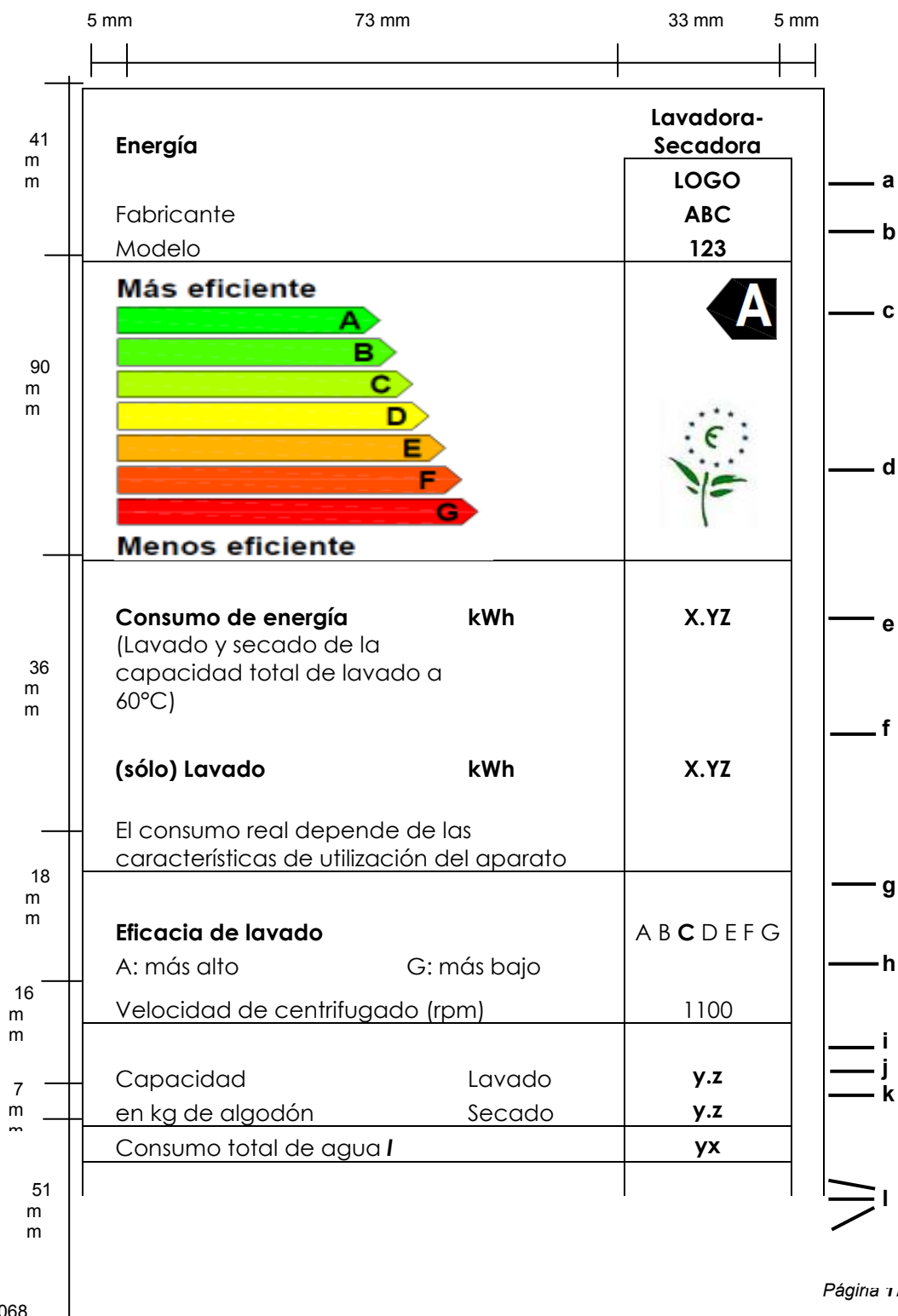
COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE en el Registro Oficial.

Dado en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, 12 de diciembre de 2013.

Mgs. Ana Elizabeth Cox Vásquez
SUBSECRETARIA DE LA CALIDAD

ANEXO A

Figura 1. Forma dimensiones e identificación de los campos a ser completados en la etiqueta.



Ruido	Lavado	xyz
[dB(A) re 1 pW]	Centrifugado	xyz
	Secado	xyz
Ficha de información detallada en los folletos del producto		